

после летних каникул регистрируется до 9 случаев обнаружения вшей. Среди пораженных преобладают ученики 1-5 классов (70%).

### **Литература**

1. Гельминтозы, протозоозы, трансмиссивные зоонозные и заразные кожные заболевания в Республике Беларусь. Информационно-аналитические бюллетени. – 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2015 гг.
2. Данилова А.А., Федоров С.М. Паразитарные болезни кожи. Педикулез // Мир медицины. – 2003. – № 3. – С. 5-7.
3. Панкратов В.Г., Панкратов О.В., Навроцкий А.Л. Паразитарные дерматозы. Педикулез и фтириоз. Сообщение № 2. // Медицинские новости. – 2008. – № 16. – С. 20-24.
4. Суворова К.Н. Педикулез // Лечащий врач. – 2007. – № 10. – С. 62-64.
5. Чистенко Г.Н. с соавт. Эпидемиологическая диагностика. – Минск: изд-во БГМУ, 2007. – 148 с.

---

***Дохов М.А.<sup>1</sup>, Бендюк Г.Я.<sup>2</sup>, Сидоров А.А.<sup>2</sup>, Тихомирова А.А.<sup>1</sup>***

### **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РАБОТНИКАМ ПРЕДПРИЯТИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРИОДИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ**

1. Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург

**Дохов Михаил Александрович** – к.м.н., доцент; mad20@mail.ru,

**Тихомирова Александра Александровна** – к.э.н., зав. кафедрой; tikhomirova@bk.ru;

2. Медико-санитарной части ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», Санкт-Петербург

**Бендюк Григорий Яковлевич** – зам. главного врача; medcenter@vodokanal.spb.ru,

**Сидоров Александр Анатольевич** – главный врач; medcenter@vodokanal.spb.ru.

**Резюме.** Исследование посвящено прогнозированию потребности в медицинской помощи по данным патологической пораженности кожи и подкожно-жировой клетчатки. Предложена математическая модель, позволяющая определить число лиц, которым потребуется диспансерное наблюдение.

**Ключевые слова:** прогнозирование, потребность в медицинской помощи.

***Dokhov M.A., Bendyuk G.Ya., Sidorov A.A., Tikhomirova A.A.***

## FORECASTING HEALTH CARE NEED OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES ENTERPRISE EMPLOYEES BASED ON RESULTS OF PERIODIC MEDICAL EXAMINATIONS

**Abstract.** The study is devoted to forecasting health care need according to pathological damage to skin and subcutaneous fat. A mathematical model is presented to predict the number of people who need clinical follow-up.

**Key words:** forecasting, health care need.

**Введение.** Охрана здоровья работников промышленных предприятий остается важной проблемой. Особую роль при планировании медицинской помощи играет заболеваемость. В настоящее время практически единственным источником, дающим представление о состоянии здоровья работающих, являются данные о периодических медицинских осмотрах, отражающие как структуру патологической пораженности, так и ее интенсивность.

**Цель исследования:** прогноз потребности в медицинской помощи работников ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» по данным периодических медицинских осмотров на примере сведений о патологической пораженности кожи и подкожно-жировой клетчатки.

**Материал и методы.** Исследование проводили на базе ведомственного амбулаторно-поликлинического учреждения – медико-санитарной части ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» за 2008-2015 гг. среди работников канализационно-насосных станций (КНС). На периодических медицинских осмотрах обследовано 456 человек. Для изучения влияния комплекса производственных факторов на заболеваемость кожи и подкожно-жировой клетчатки работающих были сформированы группы сравнения: инженерно-технических работников (ИТР) - 69 человек (15,1%) и основной профессиональной группы - 387 человек (74,9%). Среди ИТР преобладали мастера участков (63,2%) и инженеры (22,5%). Основную профессиональную группу составляли рабочие специальности: преимущественно машинисты насосных установок (40,3%), слесари-ремонтники (24,0%) и операторы очистных сооружений (19,6%).

Средний возраст основной профессиональной группы составил 50,7 года, ИТР - 48,8; доля женщин – соответственно, 53,7 и 42,0%; стаж работы на предприятии - 12,3 и 14,7 года.

Рассчитывалась распространенность патологического процесса (число выставленных диагнозов на 100 осмотренных), структура болезней кожи и подкожной жировой клетчатки, а также риски развития производственно-обусловленных заболеваний, в т.ч. относительный риск, отношение шансов развития заболеваний и этиологическая доля вредных факторов рабочей среды в формировании профессиональных и производственно-обусловленных

заболеваний. Возникновение доброкачественных заболеваний кожи и подкожной клетчатки у работников КНС прогнозировалось с помощью дискриминантного анализа.

**Результаты.** Патологическая пораженность кожи и подкожно-жировой показала больше в основной профессиональной группе (24,2 против 20,0%). Заболеваемость увеличивалась с возрастом в группах сравнения не одинаково. Если в основной профессиональной группе наибольшее увеличение приходилось на возрастную группу 31-40 лет (темп роста по сравнению с группой 20-30 лет составил 209,0%), то в группе ИТР – на группу 51-60 лет (темп роста по сравнению с группой 41-50 лет - 429,6%).

Влияние производственной среды на заболеваемость максимально в группе 31-40 лет (вклад факторов производственной среды и трудового процесса в заболеваемость составил 60,2%, что соответствует высокой степени причинно-следственной связи нарушений здоровья с работой), на втором месте группа 41-50 лет (47,3%, степень связи – средняя). Однако выявленное влияние факторов производственной среды на состояние здоровья работников основной группы не являлось статистически значимым, возможно, из-за недостаточного числа наблюдений.

В структуре заболеваний кожи и подкожно-жировой клетчатки в обеих группах сравнения лидировали доброкачественные новообразования (42,7% в основной профессиональной группе и 53,8% у ИТР). В основной группе 44,7% этих заболеваний принадлежало машинистам насосных установок; 21,1% – слесарям-ремонтникам, 10,5% – операторам очистных сооружений; среди ИТР по 42,9% у старших мастеров и начальников участка.

Разработана математическая модель для прогнозирования групп риска возникновения доброкачественных заболеваний кожи и подкожной клетчатки. Группы сравнения по результатам периодического осмотра врачом-дерматологом были разделены на подгруппы «условно здоровых» и «больных». С помощью генератора случайных чисел были сформированы две группы: обучающая (304 человека - 66,6%) и проверочная (152 - 33,4%). Дискриминантный анализ в обучающей группе позволил получить наиболее значимые (с точки зрения формирования групп риска) факторы, по которым можно прогнозировать попадание респондента в группу здоровых, либо в группу больных.

Зная возраст работающего и его профессиональную принадлежность, можно отнести обследованного либо в группу «риска», либо в группу «здоровых», подставляя значения в дискриминантные функции и выбирая ту из них, где расчетное значение больше:

$$Z0 = v \times 0,43 + g \times 3,8 - 212,2 \quad (1)$$

$$Z1 = v \times 0,45 + g \times 3,9 - 221,3 \quad (2),$$

где Z0 – группа здоровых, Z1 – группа риска, v – возраст, g – профессиональная принадлежность (g = 101 для ИТР и g = 102 для основной профессиональной группы).

Проверку полученной модели проводили по ранее выделенной группе контроля (проверочная). Правильность прогноза была достаточно высока и составила 92,6% (100% для здоровых лиц и 85,6% для больных).

Учитывая, что стаж и возраст связаны между собой, была построена альтернативная модель. В ней в качестве переменной в дискриминантной функции рассматривали стаж, а не возраст работников. Проверка этой модели показала более низкую прогностическую значимость – 76%.

### **Литература**

1. Зайцев В.М., Савельев С.И. Практическая медицинская статистика. – Тамбов: ООО «Цифра», 2013. – 580 с.
2. Сидоров А.А. с соавт. Практическое применение информационно-статистического анализа в обеспечении медико-профилактического обслуживания работников предприятий. – СПб, 2012. – 256 с.

---

***Евстигнеев С.В.<sup>1</sup>, Мазурова Е.В.<sup>1</sup>, Васильев В.В.<sup>2</sup>***

### **ПРИОРИТЕТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

1. Пензенская областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко, г. Пенза

**Евстигнеев Сергей Валентинович** – к.м.н., зав. отделом; vvv1755@yandex.ru,

**Мазурова Елена Валерьевна** - госпитальный эпидемиолог;

2. Пензенский государственный университет, г. Пенза

**Васильев Валерий Валентинович** – д.м.н., профессор.

**Резюме.** В системе обеспечения безопасности медицинской деятельности в стационаре приоритетной является профилактика госпитальных инфекций и рисков, связанных с медицинским вмешательством. Эффективность эпидемиологической безопасности во многом определяется качеством микробиологического мониторинга.

**Ключевые слова:** безопасность медицинской деятельности, микробиологический мониторинг.

***Evstigneev S.V., Mazurova E.V., Vasilyev V.V.***