

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

УДК 614.4-078

Соленова Л.Г.¹, Федичкина Т.П.², Зыкова И.Е.², Бобровницкий И.П.², Рахманин Ю.А.²

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ДЛЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, 115478, Москва;

² ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровья» Минздрава России, 119991, Москва

*Представлен опыт использования материалов диспансеризации производственного контингента для изучения состояния здоровья трудоспособного населения: распространённости хронических и фоновых заболеваний в разных возрастных группах у мужчин и женщин, распространённости инфекции *Helicobacter pylori* среди населения, влияния сменной работы с ночными сменами на риск нарушений здоровья женщин. Показана возможность использования созданной базы данных для клинического и эпидемиологического анализа связи различных видов патологии с факторами окружающей среды, а также оптимизации финансовых затрат на проведение эпидемиологических исследований. Материалы исследований на основе диспансеризации представляют научную и практическую ценность для анализа текущего состояния здоровья населения и окружающей среды, необходимого для принятия управленческих решений в области профилактики широко распространённых заболеваний.*

Ключевые слова: диспансеризация; база данных; патологии; распространённость; факторы производственной и окружающей среды; *Helicobacter pylori*; ночные смены; эпидемиологический анализ; профилактика.

Для цитирования: Соленова Л.Г., Федичкина Т.П., Зыкова И.Е., Бобровницкий И.П., Рахманин Ю.А. Опыт использования материалов диспансеризации для эпидемиологических исследований. *Гигиена и санитария*. 2017; 96(11): 1070-1072. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-11-1070-1072>

Для корреспонденции: Соленова Лия Геннадьевна, доктор биол. наук, сотрудник группы профилактики канцерогенных воздействий отдела химического канцерогенеза НИИ канцерогенеза ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва. E-mail: lsolenova@mail.ru

Solenova L.G.¹, Fedichkina T.P.², Zyкова I.Ye.², Bobrovniitsky I.P.², Rakhmanin Yu.A.²

THE EXPERIENCE OF THE USE DATA OF PROPHYLACTIC EXAMINATION FOR EPIDEMIOLOGICAL STUDIES

¹N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Moscow, 115478, Russian Federation;

²Center for Strategic Planning and Management of Biomedical Health Risks, Moscow, 119121, Russian Federation

*The experience of the use data of prophylactic examination in working groups for epidemiological studies is presented. A prevalence of chronic and background diseases in different age and gender groups is demonstrated as well as a prevalence of *Helicobacter pylori* infection among the population and the shift in the work impact on the risk of health impairment in female workers. Data obtained can be used for the clinical and epidemiological analysis of the relationships between diverse pathologies and environmental and occupational factors with the view of optimization of financial expenditures. Data on prophylactic examinations are particularly valuable for the estimation the recent population health and environment to make decisions for prevention of widespread diseases.*

Key words: prophylactic examination; database; pathologies; prevalence; environmental and occupational factors; *Helicobacter pylori*; night shifts; epidemiological analysis; prevention.

For citation: Solenova L.G., Fedichkina T.P., Zyкова I.Ye., Bobrovniitsky I.P., Rakhmanin Yu.A. The experience of the use data of prophylactic examination for epidemiological studies. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)* 2017; 96(11): 1070-1072. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-11-1070-1072>

For correspondence: Liya G. Solenova, MD, PhD, DSci, leading researcher of the Department of Carcinogenic Substances of the N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Moscow, 115478, Russian Federation. E-mail: lsolenova@mail.ru

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

Acknowledgment: The study had no sponsorship.

Received: 25 April 2017

Accepted: 05 July 2017

В соответствии с законодательством Российской Федерации (Федеральный закон от 21.11. 2011 N323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» ред. от 03.07.2016 г.) проведение профилактических и иных медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения направлено на сохранение и укрепление здоровья населения, раннее выявление заболеваний, устранение вредного влияния факторов производственной и окружающей среды. Материалы диспансеризации создают информационную среду, необходи-

мую для анализа состояния здоровья населения, разработки предложений для оптимизации профилактических мероприятий и принятия управленческих решений в области сохранения трудового долголетия населения страны.

Сложившаяся в настоящее время в стране экономическая ситуация диктует необходимость использования методологических подходов в области социально-гигиенических исследований, с одной стороны, позволяющих получать достоверную медицинскую информацию о состоянии здоровья населения, а

Распространённость и структура патологии органов и систем у обследованного контингента (на 1000 обследованных)

Органы и системы	Мужчины		Женщины	
	показатель, на 1000 человек	доля, %	показатель, на 1000 человек	доля, %
Сердечно-сосудистая система	281,1	25,3	409,4	15,8
Дыхательная система	91,1	8,3	60,4	2,3
Пищеварительная система	208,1	18,8	275,2	10,6
Мочевыделительная система	189,2	17,1	107,4	4,1
Щитовидная железа	27,0	2,5	160,8	8,3
Другие заболевания эндокринной системы (метаболический синдром)	275,7	24,8	295,3	11,4
Молочная железа	—	—	523,5	20,3
Женская половая сфера (шейка и тело матки, яичники)	—	—	644,3	24,9
Прочая патология	35,1	3,2	60,4	2,3
Вся патология	1108,1	100,0	2590,6	100,0

с другой, — оптимальных с позиции финансовых затрат. Несмотря на некоторое улучшение демографической ситуации в РФ в последние годы, проблема сохранения здоровья трудоспособного населения и продления активного трудового долголетия лиц среднего и старшего возраста, имеющих высокий профессиональный уровень, обеспечивающий существенный вклад в экономику страны, сохраняет свою актуальность. Эти факторы, а также сложность проведения масштабных популяционных исследований с применением углублённых методов обследования делают исключительно целесообразным использование материалов диспансеризации работающих контингентов, т. е. информации, адекватно отражающей состояние здоровья наиболее представительной части популяции — трудоспособного населения.

Статистика заболеваемости населения, формируется в основном по материалам обращаемости. Наиболее же полно характеризуют картину состояния здоровья населения результаты диспансеризации, позволяющей выявить не только хронические и острые заболевания с клиническими проявлениями, но и ранние, доклинические формы, протекающие без нарушения функций органов и систем. Это позволяет рассматривать диспансеризацию как основу профилактического направления в сохранении здоровья населения, а первым и обязательным её этапом являться профилактические осмотры. Они позволяют идентифицировать не только признаки болезни и предболезни у здоровых лиц, но могут свидетельствовать о наличии неблагоприятного действия антропогенной нагрузки среды, оценить заболеваемость разных социальных и половозрастных групп и динамику распространённости отдельных нозологических форм.

На клинической базе, сотрудничающей по совместным НИР с ФГБУ «НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина» Минздрава РФ, осуществляется ежегодная диспансеризация работников ряда московских организаций. Она включает обследование декретированных контингентов врачами различных специальностей, лабораторные и инструментальные исследования, комплекс которых зависит от характера трудовой деятельности и состояния здоровья работников. Полученные материалы дают представление о распространённости хронических и фоновых заболеваний в разных половозрастных группах трудоспособного населения Москвы. Используемая система диспансеризации изучаемого контингента с применением комплексного клинического обследования позволила определить наиболее ранние отклонения в состоянии здоровья, динамику выявленных ранее патологических процессов различной степени выраженности, разработать адекватные характеру и стадии заболевания меры реабилитации (табл. 1).

Повозрастное распределение мужчин и женщин в обследованном контингенте существенно не различалось. Основную часть обследуемых в данной работе составили лица трудоспособного возраста: доля лиц старше 60 лет не превышала 7%. Анализ повозрастных показателей выявил закономерный рост распространённости патологии с возрастом пациентов, наиболее активный — в старших возрастных группах. Показатель распространённости всей патологии в обследованном диспансерном контингенте составил 1533 случая на 1000 обследованных лиц. Распространённость всей патологии среди женщин была почти в 2,5 раза выше, чем среди мужчин: 2590,6 и 1108,1‰ соответственно. Эти различия не являются результатом возрастных различий между половыми группами, поскольку, как было показано выше, возрастная структура обследованных групп мужчин и женщин была практически одинакова. По-видимому, это связано с тем, что почти 50% всех заболеваний женщин приходится на органы репродуктивной сферы (молочную железу, яичники, шейку и тело матки), которые составляют существенную долю патологии уже в возрастных группах 20–29 и 30–39 лет.

Материалы динамического наблюдения диспансерного контингента на протяжении более 10 лет, проведённого с применением одних и тех же клинико-диагностических подходов, дали возможность сформировать базу данных (БД), которая в настоящее время содержит информацию примерно на 3000 пациентов, характеризующуюся единообразием в степени их обследования. Наличие в ней текущих и ретроспективных данных было использовано для изучения этиологических связей здоровья трудоспособного населения с факторами окружающей и производственной среды.

Важную социально-экономическую проблему представляют заболевания органов пищеварения. Как причина нарушения трудоспособности, они занимают второе место после заболеваний органов дыхания. В настоящее время общепризнана связь самых распространённых гастроэнтеральных заболеваний — хронического гастрита, в том числе атрофического, рассматриваемого как предрак; язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки; рака желудка с инфекцией *Helicobacter pylori* (*H.pylori*).

Проведённое на основе базы данных исследование показало, что Москва является городом с чрезвычайно высокой распространённостью инфекции среди населения: инфицировано 88% работающих жителей мегаполиса. Показана связь заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки в московской популяции с инфицированностью *H.pylori*. Оценка пространственного распределения инфицированности *H.pylori* трудоспособного населения Москвы, выполненная с учётом адресной привязки лиц, занесённых в БД, показала, что обследование затронуло всю территорию города и ближайшие пригороды. Кластерный анализ территориального распределения обследованных лиц выявил наличие кластеров высокой инфицированности *H. pylori* в Москве, что предполагает возможное влияние состояния водопроводной сети на риск инфицирования [1].

Сменная и ночная работа получает всё большее распространение в цивилизованном мире, так как современное производство и общество в целом не могут обойтись без использования ночного труда. Область его применения постоянно расширяется, вовлекая в неё организации, которые используют новые технологии, включающие ночной труд (колл- и контакт-центры, банки, торговые предприятия и пр.). Сфера обслуживания досуга (игровые клубы, дискотеки, Интернет-клубы и пр.) также широко практикует функционирование в ночное время, что особенно привлекательно для молодёжи наиболее активного репродуктивного возраста. В этом случае ночное бодрствование из производственного переходит в категорию коммунального и трудно контролируемого фактора, превращаясь в значимую составляющую среды обитания.

Известно, что работа в ночную смену связана с нарушением циркадных ритмов, т. е. ритмов физиологических функций организма в течение суток, и снижением уровня мелатонина — гормона шишковидной железы, который вырабатывается в организме во время сна в ночное время. Разнообразие последствий нарушения циркадного ритма свидетельствует о вовлечённости гормональной, иммунной, нервной систем организма в их патогенез. Особенно неблагоприятно они сказываются на здоровье женщин, приводя к развитию различного вида патологии репродуктивных органов, включая рак молочной железы [2]. Отечественных эпидемиологических работ, посвящённых оценке

Таблица 2

Риск нарушения здоровья у женщин, занятых на сменной работе

Патология	Шифр по МКБ X	Абсолютное число нарушений здоровья		ОР*	95% ДИ**
		работницы с ночными сменами	контрольная группа		
Миома матки	D 25	212	74	1,3	1,06–1,54
Аутоиммунный тиреоидит	E 06.3	43	17	1,1	0,5–1,8
Заболевание щитовидной железы (зоб)	E 07	83	56	0,7	0,5–0,9
Сахарный диабет II типа	E 11	26	9	1,2	0,6–2,4
Ожирение	E 66	214	85	1,2	0,97–1,39
Расстройство сна неорганической этиологии	F 51	53	3	8,8	2,6–29,8
Гипертоническая болезнь	I 10	168	59	1,2	0,9–1,5
Гипотензия	I 95	30	19	1,0	0,6–1,8
Язва желудка	K 25	17	5	1,6	0,6–4,4
Хронический гастрит	K 29				
Доброкачественная дисплазия молочной железы	N 60	303	102	1,4	1,2–1,6
Эндометриоз	N 80	79	26	1,5	0,98–2,16
Невоспалительные поражения яичников	N 83	84	38	1,3	0,88–1,75
Гиперпластический процесс в матке	N 85	35	21	0,7	0,4–1,4
Обильные, частые, нерегулярные менструации	N 92	39	23	1,0	0,6–1,7
Внематочная беременность	O 00	13	1	6,6	0,87–50,2
Самопроизвольный аборт	O 03	45	13	1,7	0,95–3,22
Вся патология		1374	522	1,2	1,09–1,28

Примечание. ОР* – относительный риск; 95% ДИ** – 95% доверительный интервал ОР.

медицинских и социальных последствий занятости женщин в ночных сменах, крайне мало.

С целью изучения влияния ночных смен на риск нарушения общего и репродуктивного здоровья женщин была использована уже упомянутая выше БД диспансерного контингента. В группе женщин-работниц с ночными сменами статистически повышенный риск выявлен в отношении общей неинфекционной заболеваемости, а также миомы матки, расстройства сна, доброкачественной дисплазии молочной железы. На границе статистической достоверности было повышение риска ожирения, гипертонической болезни, эндометриоза, самопроизвольных абортов (табл. 2).

Таким образом, эпидемиологическое исследование, выполненное на клинически верифицированных данных, выявило широкий спектр нарушений здоровья женщин в связи с работой в ночную смену.

Исходя из того, что БД содержит большое количество параметров клиничко-лабораторных, инструментальных, функциональных методов исследования, выполненных по стандартам углубленного клинического исследования в рамках диспансеризации, она предоставляет широкие возможности для изучения связей между ними, а также для профилактики широко распространенных в настоящее время неинфекционных заболеваний, таких как метаболический синдром, гипертоническая болезнь, заболевания органов пищеварения и пр., во многом определяющих общую заболеваемость населения.

Говоря о безусловной практической и научной ценности материалов диспансеризации, нельзя обойти принятую в настоящее время практику проведения тендеров при выборе работодателем организации для диспансеризации работающего контингента. Критерием выбора является не качество предлагаемых медицинских услуг, а минимизация их цены, которая иногда доходит до абсурда. Такой подход ставит под сомнение

выполнение в полном объеме приказа МЗ РФ от 03.02.2015 № 36ан «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения», чреват снижением уровня качества обследования пациентов, что, в свою очередь, может привести к переходу доклинических форм патологии в острые и хронические заболевания. В результате дискредитируется профилактическая направленность диспансеризации, что грозит в недалеком будущем ухудшением показателей состояния здоровья трудоспособного населения, которое является основным капиталом страны. Таким образом, материалы исследований состояния здоровья на основе диспансеризации представляют научную и практическую ценность для анализа текущего состояния здоровья населения и окружающей среды, которые оформляются Роспотребнадзором в виде ежегодных отчетов [3]. Их ценность может быть утрачена при тендерном подходе к выбору организаций для проведения диспансеризации на основе минимизации цены медицинских услуг в ущерб их качеству.

Выводы

1. Материалы диспансеризации дают более полные данные о состоянии здоровья трудоспособного населения, чем материалы по обращаемости.

2. Формируемая на основании диспансеризации электронная БД по состоянию здоровья трудоспособного населения позволяет проводить клинический и эпидемиологический анализ связи различных видов патологии с факторами окружающей человека среды.

3. Получаемые в ходе диспансеризации данные позволяют:

- оценить значимость факторов риска, действующих в коммунальных и производственных условиях и имеющих существенное влияние на здоровье (в частности, инфицированность

Helicobacter pylori и работа в ночные смены);

б) оптимизировать финансовые затраты на проведение социально-гигиенических исследований.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература (п.п. 2 см. References)

1. Рахманин Ю.А., Зыкова И.Е., Федичкина Т.П., Солёнова Л.Г., Герман С.В., Модестова А.В. и др. Изучение территориального распределения инфицированности *Helicobacter pylori* трудоспособного населения г. Москвы в ходе диспансеризации производственных контингентов. *Гигиена и санитария*. 2013; 92(5): 79–82.
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году: Государственный доклад. М.; 2016.

References

1. Rakhmanin Yu.A., Zyкова I.E., Fedichkina T.P., Solenova L.G., German S.V., Modestova A.V., et al. The study of spatial distribution of *Helicobacter pylori* infection rate in able-bodied population of Moscow in the course of medical examination of the manufacturing contingents. *Gigiena i sanitariya*. 2013; 92(5): 79–82. (in Russian)
2. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 98: Painting, Firefighting, and Shiftwork. Lyon; 2010.
3. On sanitarian and epidemiological state of Russian population in 2015: State Report. Moscow; 2016. (in Russian)

Поступила 25.04.17
Принята к печати 05.07.17