

сорная тугоухость, занимают ведущее место в структуре ПП Самарского региона. Отмечается высокий уровень ПП у медицинских работников, рост выявляемости заболеваний от физических перегрузок, среди которых лидирует пояснично-крестцовая радикулопатия. Актуальным остается повышение качества периодических медицинских осмотров.

УДК 613.62

ОПРОСНИК КАК СРЕДСТВО СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ГОЛОСОВОГО АППАРАТА У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ-ЛИНГВИСТОВ

Ализаде Ю.С.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275

QUESTIONNAIRE AS A MEANS OF SUBJECTIVE EVALUATION OF VOCAL APPARATUS IN LINGUIST TEACHERS. **Alizade Yu.S.** Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budennogo Ave., Moscow, Russia, 105275

Ключевые слова: голос; профилактика; неинвазивная диагностика

Key words: voice; prevention; non-invasive diagnostics

Введение. В Стратегии научно-технологического развития РФ, утвержденной Указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642, персонализированная медицина и технологии здоровьесбережения входят в число приоритетных ориентиров. Ожидается, что массовый переход к превентивной медицине позволит оптимизировать соотношение финансирования на лечение и профилактику, которое в настоящее время составляет 10:1. Дорожной картой «Хелснет» («HealthNet») Национальной технологической инициативы предусмотрена возможность разработки обязательных профилактических программ, направленных на выявление заболеваний на доклинической стадии. **Методы исследований и результаты.** В условиях отсутствия специфических симптомов возникновения фониатрических расстройств для ранней идентификации заболеваний голосового аппарата профессионального гонимиза у отдельных категорий педагогических работников представляется целесообразным применение неинвазивных средств донозологической диагностики, основанных на субъективной самооценке физиологических параметров организма. В настоящее время в фониатрической практике используются базовый опросник Voice Handicap Index (1997 г.), опросник Е.В. Осипенко (2004), опросник по самооценке состояний, касающихся качества жизни пациентов с голосовыми проблемами Центра здоровья Мичиганского университета. С учетом отличительных характеристик педагогического труда нами был разработан «Опросник субъективной оценки состояния голосового аппарата для преподавателей-лингвистов» в электронной версии. Специфику профессиональной голосо-речевой деятельности преподавателя-лингвиста определяет необходимость звукового продуцирования им слов в соответствии с фонетическими эталонами конкретного иностранного языка при заданных условиях трудового педагогического процесса. В информационно-технологической карте учтены гендерные различия, рабочая речевая нагрузка в неделю (в часах), преподаваемые иностранные языки, возрастная структура от 20 до 60 лет и трудовой стаж от 1 года до 20 лет. Респонденты указывают наличие и степень выраженности субъективных ощущений из предложенного списка физических и эмоциональных состояний. Анализ результатов проводится по балльной шкале. При пороговых значениях рекомендуется консультация ЛОР-врача-фониатра. **Заключение.** Предложенный вариант донозологической диагностики фониатрических нарушений является низкобюджетной разработкой. Доступная технология позволяет оценить факторы риска развития заболеваний голосового аппарата неинвазивным методом. При помощи субъективной самооценки состояния голосового аппарата у преподавателей-лингвистов может быть выявлен контингент лиц из числа педагогических работников, по отношению к которым необходимо проведение профилактических оздоровительных мероприятий или изменение условий трудового процесса.

УДК 613.6.027

ГЕНЕТИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ И ТЯЖЕСТЬ ТРУДА КАК ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ПОЯСНИЧНЫХ БОЛЕЙ

Амирова Т.Х.¹, Хисматова З.Ф.², Фатхутдинова Л.М.¹

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Бултерова, 49, Казань, Россия, 420012; ²ООО «МК «Спасение», ул. Сююмбике, 59, Нижнекамск, Республика Татарстан, Россия, 423571

GENETICALLY DETERMINED METABOLIC DISORDERS AND PHYSICAL WORK LOAD AS RISK FACTORS FOR WORK RELATED LOW BACK PAIN. **Amirova T.Kh.¹, Hismatova F.Z.², Fatkhutdinova L.M.¹** ¹Kazan state medical university, 49, Butlerova str., Kazan, Russia, 420012; ²«МК «Spaseniye», 59, Syusyumbike str., Hizhnekamsk, Republic of Tatarstan, Russia, 423571

Ключевые слова: поясничные боли; полиморфизм гена PARK2; тяжесть труда; метаболические нарушения

Key words: low back pain; PARK2 gene polymorphism; physical work load; metabolic disorders

Цель — изучение факторов риска в развитии поясничных болей (ПБ) у работников. В проспективном исследовании приняли участие 188 работников нефтехимического предприятия с отсутствием ПБ за год до начала исследования. Частота новых случаев ПБ изучалась в течение года при помощи Скандинавского вопросника, тяжесть

трудового процесса — по критериям Р 2.2.2006–05. Индекс массы тела (ИМТ) оценивался в ходе медицинского осмотра. У 177 человек, предварительно давших письменное согласие, были отобраны пробы буккального эпителия для определения полиморфизма гена *PARK2* (rs926849 A/G). Частота новых случаев ПБ составила 20,7% (ДИ — 15,3%; 27,4%). У 11,8% (ДИ — 7,5%; 17,3%) работников боли сопровождалось снижением или потерей физической активности и/или трудоспособности. Изучение роли непродовственных факторов риска показало, что инцидентность производственно-обусловленных ПБ была выше при наличии генотипа АА гена *PARK2* и избыточной массы тела (ИМТ 25 кг/м² и более): ОШ 3,83 (95%ДИ 2,34; 4,88) для ПБ, ОШ 10,0 (95%ДИ 5,04; 19,85) для ПБ с потерей трудоспособности. Наличие генотипа АА у лиц с нормальной массой тела не повышало риск ПБ. Анализ факторов тяжести трудового процесса показал, что фиксированная поза более 25% рабочего времени (для ПБ в целом), а также величина физической динамической нагрузки и вредный класс по тяжести труда (для ПБ с утратой трудоспособности) играют важную роль в повышении риска возникновения новых случаев ПБ, являясь независимыми факторами риска — ОШ 4,8 (95% ДИ 1,57; 14,69), ОШ 2,48 (95% ДИ 0,89; 6,88) и ОШ 19,3 (95% ДИ 1,07; 346,8) соответственно. Исследование уровней кортизола в слюне выявило снижение выработки гомона как при наличии генотипа АА гена *PARK2* и ИМТ 25 кг/м² и более, так и при тяжелом труде, что позволяет предположить общие патогенетические механизмы, посредством которых реализуется влияние указанных выше факторов. Профилактические программы по предупреждению профессионально обусловленных поясничных болей должны включать эргономические мероприятия, формирование групп риска на основе изучения условий труда и показателей метаболических нарушений (липидный статус, уровни кортизола) с последующей разработкой и реализацией в этих группах оздоровительных мероприятий (фитнесс-консультации, сопровождение диетолога и психолога, подбор комплексов лечебной физкультуры).

УДК 616.1+616.23/24:575.113:005

АНАЛИЗ АССОЦИАЦИЙ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У ШАХТЕРОВ КАК МЕТОД ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ МУЛЬТИФАКТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Андрущенко Т.А.¹, Долинчук Л.В.²

¹ГУ «Институт медицины труда Национальной академии медицинских наук Украины», ул. Саксаганского, 75, Киев, Украина, 01033; ²Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, бул. Тараса Шевченко, 13, Киев, Украина, 01601

ANALYSIS OF ASSOCIATIONS OF GENETIC MARKERS OF CARDIOVASCULAR AND BRONCHOPULMONARY PATHOLOGY IN COAL MINERS AS A METHOD OF PRIMARY PREVENTION OF MULTIFACTOR DISEASES. Andrushchenko T.A.¹, Dolinchuk L.V.² ¹Institute of Occupational Health of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, 75, Saksaganskogo str., Kiev, Ukraine, 01033; ²Bogomolets National Medical University, 13, Tarasa Shevchenko blvd, Kiev, Ukraine, 01601

Ключевые слова: мультифакторные заболевания; ассоциации генетических маркеров; шахтеры

Key words: multifactor diseases; association genetic markers; coal miners

Профессиональные заболевания относятся к мультифакторной патологии, в генезе которой присутствуют два компонента: генетическая предрасположенность и определенные неблагоприятные условия внешней среды. Принято считать, что совокупность генов отвечает за формирование генетической склонности, образуя систему связанных между собой элементов, эффекты взаимодействия которых на уровне белковых продуктов определяют индивидуальную склонность человека. **Цель** — разработка современных методов профилактики мультифакторных заболеваний. **Материалы и методы.** Обследованы 74 шахтера основных профессий угольных шахт, средний возраст которых составлял 48,6±5,8 года, средний подземный стаж — 19,9±4,6 года. Группа исследования (n=36) — горняки с патологией бронхолегочной и сердечно-сосудистой систем, контроль (n=38) — шахтеры без патологии, возраст, стаж, условия труда респондентов сопоставимы для статистической обработки. ДНК выделяли из лейкоцитов периферической крови, методом полимеразной цепной реакции определяли генотипы генов: *MMP-9* (C⁻¹⁵⁶²T), *MMP-2* (C⁻¹³⁰⁶T), *TIMP-2* (rs9900972), *a2M* (Ile1000Val), *ELN* (Ser422Gly), *AGT* (T²³⁵C), *AT1R* (A¹¹⁶⁶C), *GNB3* (C⁸²⁵T), *EDN1* (K¹⁹⁸N), *MTHFR* (A¹²⁹⁸C) с последующим анализом длины рестрикционных фрагментов. Статистический анализ проводился стандартными методами: хи-квадрат (χ^2), соотношение шансов (OR) и Statistica 6.0. **Результаты и их обсуждение.** У респондентов были определены частоты генотипов изучаемых генов. Полученные данные отвечали популяционным частотам европеоидов. Были определены комбинации генотипов для возможности установления ассоциаций с мультифакторной патологией. Применены установленные комбинации генотипов возможно в качестве биомаркеров резистентности к развитию бронхолегочной патологии: *MMP-9* CC, ϵ -2-M Ile/Ile, *ELN* Gly/Ser, *TIMP-2* GG, *MMP-2* CT (OR=0,02; 95% CI 0,0–2,55, p<0,09); *MMP-9* CT, ϵ -2-M Ile/Val, *ELN* Gly/Gly, *TIMP-2* GG, *MMP-2* CC (OR=0,02; 95% CI 0,0–2,55, p<0,09); и к развитию патологии кровообращения: *AGT* MM; *AT1R* AA; *GNB3* GG; *EDN1* CC; *MTHFR* AA (OR=0,02; 95% CI 0,0–5,03, p<0,1). А также установлены комбинации генотипов, которые, возможно, ассоциированы с риском развития патологии дыхательной системы: *MMP-9* CT, ϵ -2-M Ile/Ile, *ELN* Gly/Ser, *TIMP-2* GG, *MMP-2* CT (OR=4,22; 95% CI 0,41–104,13, p<0,1); *MMP-9* CC, ϵ -2-M Ile/Ile, *ELN* Gly/Gly, *TIMP-2* GG, *MMP-2* TT (OR=2,06; 95% CI 1,63–2,60, p<0,15); и заболеваний кровообращения: *AGT* TT; *AT1R* AC; *GNB3* GT; *EDN1* CC; *MTHFR* AA (OR=2,15; 95% CI 1,68–2,76, p<0,1). **Заключение.** Определены комбинации генотипов, ассоциированные с риском развития бронхолегочной и сердечно-сосудистой патологий, а также комбинации генотипов, использование которых возможно в качестве биомаркеров резистентности к развитию изучаемой патологии.