

9  
2015

научно-  
практический журнал

ISSN 1026-9428

# МЕДИЦИНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ



Москва

- Шилов В.В., Никонова С.М., Улановская Е.В., Орницан Э.Ю.** Современные подходы к диагностике профессиональных миофиброзов 157
- Ширлина Н.Г., Стасенко В.А., Щербakov Д.В.** Факторы трудового процесса и риск развития рака молочной железы у женщин 157
- Широков В.А., Юшкова О.А.** К вопросу о производственно обусловленной патологии плечевого пояса у стоматологов 158
- Шляпников Д.М., Шур П.З., Власова Е.М., Алексеев В.Б.** Профессиональные риски нарушений эндокринной и иммунной регуляции репродуктивной функции у работников химических производств 158
- Шпагина Л.А., Котова О.С., Кармановская С.А., Кузнецова Г.В.** Хроническая обструктивная болезнь легких, сформировавшаяся в условиях действия токсического аэрозоля: биомаркеры 159
- Шуматова Н.В.** Позитивные эффекты цитопротектора «Мексикор» при производственном контакте с силикатной пылью 159
- Шюц Й.** Роль регистрации случаев рака в исследованиях канцерогенов производственной и окружающей среды 160
- Эглите М.Э., Ванадзиньш И.А., Ресте Е.Д., Берзина А.Дз., Букина А.А., Коннова А.Б.** Укрепление здоровья на рабочем месте 160
- Юшкова О.И., Матюхин В.В., Капустина А.В., Порошенко А.С., Калинин С.А., Ониани Х.Т.** Разработка критериев физической работоспособности при умственном труде 161
- Яковлева Н.В.** Анализ структуры сопутствующих заболеваний при профессиональной пояснично-крестцовой радикулопатии горнорабочих 161
- Яковлева Н.В.** Оценка психоэмоционального состояния и качества жизни больных профессиональной пояснично-крестцовой радикулопатией в постконтактном периоде 162
- Яковлева Н.В., Горблянский Ю.Ю.** Анализ инвалидности вследствие профессиональной пояснично-крестцовой радикулопатии в Ростовской области 162
- Яркова В.Г., Жмуров В.А., Скоморохова В.Н., Бойко Л.Ф., Осколков С.А., Решетникова Т.В.** Анализ показателей суточного мониторинга артериального давления у больных артериальной гипертензией работников железной дороги 163
- Яркова В.Г., Жмуров В.А., Шум А.С., Скоморохова В.Н.** Особенности формирования артериальной гипертензии (АГ) у работников локомотивных бригад (ЛБ) в зависимости от стажа трудовой деятельности 163
- Яркова В.Г., Жмуров В.А., Шум А.С., Скоморохова В.Н., Решетникова Т.В.** Показатели липидного обмена у работников локомотивных бригад, больных артериальной гипертензией. Методы коррекции 164
- Яшикова М.В., Доронин Б.М.** Клинические формы инсульта у мужчин разных производственных групп 164
- Shilov V.V., Nikonova S.M., Ulanovskaya E.V., Ornitzan E.Yu.** Contemporary diagnostics approach of occupational myofibrosis 157
- Shirlina N.G., Stasenko V.L., Shcherbakov D.V.** Factors of employment and the risk of breast cancer in womens 157
- Shirokov V.A., Yushkova O.A.** The issue of work relation of pathology of shouldes among dentists 158
- Shlyapnikov D.M., Shur P.Z., Vlasova E.M., Alekseev V.B.** Occupational risks endocrine and immune regulation of reproductive function in chemical production workers 158
- Shpagina L.A., Kotova O.S., Karmanovskaya S.A., Kuznetsova G.V.** Chronic obstructive pulmonary disease due to chemicals: biomarkers 159
- Shumatova N.V.** Positive effects of cytoprotector «Mexi-cor» in occupational contact with silicate dust 159
- Schüz J.** The role of cancer registration in research on occupational and environmental carcinogens 160
- Eg lite M.E., Vanadzins I.A., Reste J.D., Berzina A.Dz., Bukina A.A., Konnova A.B.** Health promotion in the workplaces 160
- Yushkova O.I., Matyukhin V.V., Kapustina A.V., Poroshenko A.S., Kalinina S.A., Oniani Kh.T.** Criteria's development of physical capacity for mental work 161
- Yakovleva N.V.** Comorbidity structure in miners with occupational lumbosacral radiculopathy 161
- Yakovleva N.V.** Evaluation of psycho-emotional state and quality of life of patients with occupational sciatica in the post-exposure period 162
- Yakovleva N.V., Gorblyansky Yu.Yu.** Disability due to occupational sciatica in the Rostov region 162
- Yarkova V.G., Smurov V.A., Skomorokhova V.N., Boyko L.F., Oskolkov S.A., Reshetnikova T.V.** Analysis of indexes of day's monitoring of arteriotony for patients the hypertension of workers of railway 163
- Yarkova V.G., Smurov V.A., Shum A.S., Skomorokhova V.N.** Features of forming of hypertention for the workers of locomotive brigades depending on experience of labour activity 163
- Yarkova V.G., Smurov V.A., Shum A.S., Skomorokhova V.N., Reshetnikova T.V.** Indexes of lipid exchange for the workers of locomotive brigades of patients by a hyperpiesis. Methods of correction 164
- Yachnikova M.V., Doronin B.M.** Clinical forms of stroke in men of different production groups 164

УДК 613.65

**К ВОПРОСУ О ПРОИЗВОДСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА У СТОМАТОЛОГОВ****Широков В.А., Юшкова О.А.**

ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий» Роспотребнадзора, ул. Попова, 30, Екатеринбург, Россия, 620014

THE ISSUE OF WORK RELATION OF PATHALOGY OF SHOULDES AMONG DENTISTS. **Shirokov V.A., Yushkova O.A.** Ekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection of Industrial Workers, Rospotrebnadzor, 30, Popova str, Ekaterinburg, Russia, 620014**Ключевые слова:** *стоматологи, распространенность, болевые синдромы плеча.***Key words:** *dentists, prevalence, shoulder pain syndromes.*

Проведенные эргометрические исследования трудового процесса врачей-стоматологов показали, что их профессиональная деятельность связана со статическими и динамическими нагрузками и сопровождается фиксированной рабочей позой, которая поддерживается врачом за счет статических усилий мышц туловища, шеи и плечевого пояса. При выполнении работы шейный отдел позвоночника врача-стоматолога находится в положении ротации, сгибания или разгибания. Руки находятся в положении статического отведения в плечевом суставе и согнуты в локтевых и лучезапястных суставах. По совокупности оцененных эргометрических характеристик физической производственной нагрузки тяжесть труда врача-стоматолога за счет фиксированной, вынужденной рабочей позы, обеспечивающей необходимые координацию движений и усилие нажатия на инструмент в операционном поле, можно отнести к классу 3.1 — первой степени вредности по Р 2.2.2006–05. Проведен сравнительный анализ распространенности болевого синдрома плечевого пояса в двух группах врачей различных специальностей, сопоставимых по возрасту, полу, стажу. В первой группе, представленной 98 стоматологами и зубными врачами, боли в шейно-плечевой области наблюдались в 43,8% случаев. Во второй группе сравнения, представленной 103 врачами-терапевтами, болевые синдромы отмечались в 22,5%. Значительную часть в структуре болевых синдромов у стоматологов составили: повреждения вращающей манжеты плеча (8,1%), шейная радикулопатия (2,9%). Показатели распространенности этих синдромов оказалась достоверно выше в группе врачей-стоматологов. На основании расчетов относительных рисков выявлено, что этиологическая фракция составляет 75% для случаев выявленного синдрома сдавления ротаторов плеча и больше 66% для случаев шейных радикулопатий в группе стоматологов. Значимых данных о влиянии условий труда стоматологов на развитие ключично-акромиального артроза, адгезивного капсулита, спондилогенной цервикобрахиалгии не получено. Таким образом, физическое напряжение, неблагоприятная рабочая поза врача-стоматолога статистически достоверно повышают риск развития синдрома сдавления ротаторов плеча, шейной радикулопатии.

УДК 613.6

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ НАРУШЕНИЙ ЭНДОКРИННОЙ И ИММУННОЙ РЕГУЛЯЦИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У РАБОТНИКОВ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ****Шляпников Д.М., Шур П.З., Власова Е.М., Алексеев В.Б.**

ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», ул. Монастырская, 82, г. Пермь, Россия, 614045

OCCUPATIONAL RISKS ENDOCRINE AND IMMUNE REGULATION OF REPRODUCTIVE FUNCTION IN CHEMICAL PRODUCTION WORKERS. **Shlyapnikov D.M., Shur P.Z., Vlasova E.M., Alekseev V.B.** Federal Research Center of Medical and preventive technologies of risk management to public health, 82 Monastyrskaya str., Perm, Russia, 614045**Ключевые слова:** *профессиональный риск, репродуктивное здоровье.***Key words:** *occupational risk, reproductive health.*

Идентификация и снижение риска развития нарушений репродуктивного здоровья работников в условиях воздействия вредных производственных факторов является актуальной проблемой медицины труда. Цель работы: идентификация реализации риска нарушений репродуктивной функции у работников химических производств. Группа наблюдения 40 работников (25 мужчин, 15 женщин) химического производства. Средний возраст  $37,81 \pm 1,5$  лет, средний стаж  $7,8 \pm 2,4$  лет. Группа сравнения 52 работника (23 мужчины и 29 женщин) без воздействия вредных производственных факторов. Средний возраст  $37,36 \pm 1,5$  лет, средний стаж  $8,85 \pm 2,3$  лет. Проведено обследование: гигиеническое, клиническое с оценкой состояния эндокринной и иммунной регуляции репродуктивной функции, биохимическое и иммунологическое. Результаты обследования выявили нарушение эндокринной и иммунной регуляции репродуктивной функции у работников химического производства, которые проявлялись снижением IgA ( $RR=2,97$  95%  $CI=1,13-7,78$ ; этиологическая доля-EF 66,28%), повышением фагоцитарного индекса, уровня абсолютного фагоцитоза, фагоцитарного числа ( $p < 0,05$ ); повышением уровня кортизола и серотонина ( $p < 0,05$ ); повышением у женщин антиспермальных антител ( $p=0,002$ ) и пролактина ( $p=0,006$ ), снижением эстрадиола, ФСГ ( $p=0,003$ ); повышением уровня гормона, связывающего половые гормоны (ДГЭА-С ( $p=0,001$ ), понижением уровнем тестостерона ( $p=0,025$ ) у мужчин. Таким образом,

риск нарушений репродуктивной функции у работников химических производств, проявляется нарушением эндокринной и иммунной регуляции.

УДК 616.24

### ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ, СФОРМИРОВАВШАЯСЯ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВИЯ ТОКСИЧЕСКОГО АЭРОЗОЛЯ: БИОМАРКЕРЫ

Шпагина Л.А., Котова О.С., Кармановская С.А., Кузнецова Г.В.

Новосибирский государственный медицинский университет, ул. Ползунова, 21, Новосибирск, Россия, 630051

CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE DUE TO CHEMICALS: BIOMARKERS. Shpagina L.A., Kotova O.S., Karmanovskaya S.A., Kuznetsova G.V. Novosibirsk State Medical University, 21, Polzunova str, Novosibirsk, Russia, 630051

**Ключевые слова:** ХОБЛ.

**Key words:** COPD.

Гетерогенность хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) определяет актуальность выделения фенотипов и их маркеров [Кузьмина Л.П., 2008]. Фактор роста эндотелия сосудов (VEGF) в патогенезе ХОБЛ действует в двух противоположных направлениях: предупреждает развитие эмфиземы и стимулирует ремоделирование бронхиол [Kanazawa H. et al., 2003]. Большинство исследований выявляют снижение уровня VEGF при ХОБЛ, но при бронхитическом фенотипе, а также при действии табачного дыма его уровень, наоборот, повышен [Lee SH et al., 2014], следовательно, актуально изучение VEGF в зависимости от фенотипа и фактора риска (ФР) ХОБЛ. **Цель.** Определить клинико-функциональные и биохимические характеристики ХОБЛ от действия токсического аэрозоля. **Дизайн.** Исследованы 70 больных ХОБЛ, экспонированных к ароматическим углеводородам, 42 профессиональной ХОБЛ, 28 в стадии экспертизы профзаболевания. Группы сравнения: больные ХОБЛ от действия неорганической пыли (n=96) и ХОБЛ табакокурения (n=120). Контрольная группа 90 здоровых лиц без ФР ХОБЛ. Группы сопоставимы по полу, возрасту, экспозиции ФР. Диагноз ХОБЛ — критерии GOLD 2011. Проводили спирометрию, эхокардиографию, определяли VEGF сыворотки.  $P < 0,05$ . **Результаты.** Фенотипические характеристики ХОБЛ от действия токсического ФР: преимущественное развитие эмфиземы (90% больных; 60% и 20% в группах сравнения) при легкой бронхообструкции, легочная гипертензия (среднее давление в легочной артерии  $43,8 \pm 3,68$  мм рт ст, в группах сравнения  $28,8 \pm 4,05$  мм рт ст и  $28,5 \pm 3,47$  мм рт ст). Концентрация VEGF в основной группе наименьшая —  $181,5 \pm 51,78$  пг/л, в группах сравнения  $376,1 \pm 86,19$  пг/л и  $607,7 \pm 156,61$  пг/л, в контрольной  $1103,1 \pm 4,33$  пг/л. Чувствительность низкого уровня VEGF как маркера ХОБЛ от действия химического ФР 75%, специфичность 65%. **Выводы:** ХОБЛ от действия токсического аэрозоля может рассматриваться как отдельный фенотип. Низкие концентрации VEGF перспективный маркер формирования ХОБЛ при действии токсического ФР.

УДК 616.24-003

### ПОЗИТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЦИТОПРОТЕКТОРА «МЕКСИКОР» ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОНТАКТЕ С СИЛИКАТНОЙ ПЫЛЬЮ

Шуматова Н.В.

ГБОУ ВПО ПГМУ им. акад. Е.А. Вагнера Минздрава России, ул. Петropавловская, 26, г. Пермь, Россия, 614990

POSITIVE EFFECTS OF CYTOPROTECTOR «MEXICOR» IN OCCUPATIONAL CONTACT WITH SILICATE DUST. Shumatova N.V. Perm State Medical University named after academician E.A. Wagner the Ministry of Health, 26, Petropavlovskaya str, Perm, Russia, 614990

**Ключевые слова:** эндотелиальная дисфункция, дислипидемия, силикатная пыль.

**Key words:** endothelial dysfunction, dyslipidemia, silicate dust.

**Цель:** изучить влияние цитопротектора «Мексикор» на состояние эндотелия, липидный профиль и функцию внешнего дыхания у стажированных работников, контактирующих в условиях производства с силикатсодержащей пылью, с выявленной эндотелиальной дисфункцией и дислипидемией. **Методы.** Состояние эндотелия оценивали путем определения в сыворотке крови сосудисто-эндотелиального фактора роста (методом ИФА), десквамированных эндотелиоцитов (по Hladovec, 1978), холестерина и основных фракций липопротеидов — ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов. Лечение мексикором (100 мг внутримышечно, 10 инъекций на курс) получали 33 работника электроизоляционного производства, контактирующие с силикатной пылью, с выявленной ранее дисфункцией эндотелия и дислипидемией. Средний возраст —  $53 \pm 6$  года. Контрольная группа (10 работников этого производства) сопоставима с основной группой по возрасту, полу, исследуемым показателям. **Результаты.** В основной группе выявлено достоверное снижение в ходе лечения мексикором количества десквамированных эндотелиоцитов, уровня атерогенной фракции ЛПНП (бета-липопротеидов) двумя методами — расчетным путем по формуле Фридвальда (1972) и по методу Бурштейна и Самая. В контрольной группе изменения этих показателей не отмечено. Изменения остальных лабораторных показателей в обеих группах были статистически недостоверны. В основной группе отмечено достоверное повышение скоростных показателей ФВД — ПОСвд. и др.; в контрольной группе этого не наблюдалось. **Вывод.** Целесообразно использова-