

Ключевые слова: полиморфизм генов, эндотелий, аллели, вибрационная болезнь, артериальная гипертензия.
Key words: gene polymorphism, endothely, alleles, vibration disease, hypertension.

Цель. Изучить генотипирование и выявление ассоциированных с полиморфизмом генов нарушений функции эндотелия и системного гемостаза у больных вибрационной болезнью (ВБ) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ). **Методы.** Обследовано 253 рабочих предприятия самолетостроения в возрасте $47,0 \pm 2,4$ года в 4 группах: 1-я — 75 больных ВБ I ст.; 2-я — 69 больных ВБ I ст. в сочетании с АГ I — II, риск 2–3; 3-я — 72 больных АГ I — II, риск 2–3, без контакта с вибрацией; контроль — 37 рабочих-подсобников. Проводился осмотр терапевта и профпатолога с исследованием полиморфизма генов: эндотелина I (EDN1), эндотелиальной NO-синтазы (NOS3 (e)), активатора плазминогена типа 1 (PAI1). **Результаты.** Аллели G/G полиморфизма G894T гена NOS3 (e) rs1799983 встречались при ВБ в сочетании с АГ в 47,8%, а вариант T/T — в 8,7% случаев, что в 1,6 раза ($p < 0,05$) превышало контрольные значения (5,5%) и в 1,3 раза — данные группы АГ (6,9%). Выявленные у 70,3% пациентов контрольной группы аллели G/G G566T гена EDN1 rs5370 регистрировались в 1,3 раза чаще ($p < 0,05$), чем у больных ВБ в сочетании с АГ (55,1%), а вариант T/T — в 2,1 раза реже (2,7% по сравнению с 5,8%). У больных ВБ в сочетании с АГ в 27,5% случаев выявлялись аллели 5G/5G полиморфизма 675 гена PAI1 rs1799889, тогда как вариант 4G/4G — в 31,9% случаев, что в 1,3 раза ($p < 0,05$) больше контрольных цифр (24,3%) и совпадает с группой АГ (30,5%). **Вывод.** У больных ВБ в сочетании с АГ выявлена высокая частота негативных полиморфных вариантов генов, ассоциированных с эндотелиальными и гемостазиологическими нарушениями, что свидетельствует о риске тромбогенных и тромбофилических осложнений.

УДК 613.644:616.13–018.74]–092

ОСОБЕННОСТИ НУТРИГЕНЕТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА

Герасименко О.Н., Шпагин И.С., Сухатерина Н.А., Котова О.С., Кузнецова Г.В., Чепрасова М.И.

ГБУЗ НСО ГКБ №2, ул. Ползунова, 21, Новосибирск, Россия, 630051

FEATURES NUTRIGENETIC STATUS OF PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN HIGH PROFESSIONAL RISK. Gerasimenko O.N., Spagin I.S., Sukhaterina N.A., Kotova O.S., Kuznecova G.V., Cheprasova M.I. City clinical hospital №2, 21, Polzunova str., Novosibirsk, Russia, 630051

Ключевые слова: полиморфизм, артериальная гипертензия, профессиональный риск.

Key words: polymorphism, hypertension, professional risk.

Введение. Артериальная гипертензия часто сочетается с ХОБЛ. В основе патогенеза лежит хроническое системное воспаление, приводящее к ремоделированию бронхов, развитию эндотелиальной дисфункции, изменению уровня адипоцитокинов, метаболическим нарушениям. **Цель.** оценить нутригенетический статус пациентов АГ в сочетании с ХОБЛ, работающих с профессиональным риском. **Методы.** Обследовано 96 рабочих предприятия в условиях профессионального риска (32 пациента с АГ, 31 пациент с ХОБЛ и 33 пациента с сочетанием АГ и ХОБЛ), группа контроля — 10 здоровых пациентов. Пациентам определен уровень адипокинов крови и оценка полиморфизма генов эндотелиальной дисфункции. В группе АГ значение жировой массы и жидкости в 1,18 и 1,12 раза выше значений группы контроля. В группе пациентов с ХОБЛ значение тощей массы в 1,13 ниже значений группы контроля. В группе АГ с ХОБЛ жировая масса тела в 1,06 превышает значение, тощая масса в 1,16 ниже значений группы контроля. В группе АГ повышение уровня адипонектина и лептина, в 1,98 и 1,55 раз выше, чем в контрольной группе. В группе ХОБЛ повышено значение резистина — в 1,75 раз выше группы контроля. У пациентов АГ и ХОБЛ уровни резистина и лептина превышают значения группы контроля в 2,3 и 2,4. **Вывод.** Результаты изучения нутригенетического и метаболического статуса свидетельствуют о выявленных нарушениях при изолированных и сочетанных формах в условиях профессионального риска. Нарушения в виде дисбаланса компонентного состава тела, повышения уровня лептина и резистина, нарастания частоты негативных полиморфных вариантов генов позволяет говорить о повышенном сердечно-сосудистом риске.

УДК 613.6.027

СТРЕСС, СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ

Головкова Н.П., Хелковский-Сергеев Н.А.

ФГБНУ «НИИ медицины труда», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275

STRESS, CARDIOVASCULAR DISEASE AND SADDEN DEATH IN THE COAL MINES. Golovkova N.P., Helkowski-Sergeev N.A. FSBSI «Research Institute of Occupational Health», 31, prosp. Budennogo, Moscow, Russia, 105275

Ключевые слова: угольные шахты, стресс, профессиональные и сердечнососудистые заболевания.

Key words: coal mines, occupational diseases, cardiovascular disease.

Введение. По уровню и распространенности хронического стресса шахтеры находятся на 1 месте (NIOSH), что вызвано психологическим ожиданием возможной аварии и усугубляется физическими перегрузками и высоким уровнем вредных производственных факторов. Это повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и внезапной смерти на 25%. **Материалы исследований.** Анализ статистических данных Росуглепрофа, директив МОТ, литературы. **Результаты исследований.** С 2000 г. добыча угля в шахтах на 1 шахтера увеличилась в 2 раза за счет интенсификации труда. По данным Росуглепрофа в 2000–2013 гг. произошло 1738 случаев острых ССЗ, 428 шахтеров внезапно умерли на работе. Коэффициент внезапной смерти в шахтах в среднем составлял 0,33 случая на 1000 работников. В отдельные годы он отличался от уровня смертельных травм на 17–34%. В шахтах работает 26% пенсионеров. ТК РФ допускает увеличение продолжительности смены. Это повышает риск ССЗ и внезапной смерти. Необходимо учет и анализ причин случаев ССЗ и внезапной смерти шахтеров на работе, а также отсроченных случаев. Отсутствие в Перечне профзаболеваний РФ посттравматического стресса не позволяет признать ССЗ и внезапную смерть шахтера на рабочем месте ПЗ. Закон №81-ФЗ предусматривает послесменную реабилитацию. ТК РФ требует на подземных работах медосмотры в начале смены. **Выводы.** 1. Стресс, острые случаи ССЗ и внезапная смерть шахтеров связаны с работой. 2. Следует принять определение «профзаболевание» в редакции МОТ и привести Перечень ПЗ РФ в соответствие с Перечнем МОТ. 3. Необходимо запретить увеличение продолжительности смены в соответствии с Конвенцией МОТ №46 «Об ограничении рабочего времени в угольных шахтах». 3. Следует внедрить предсменные медосмотры и послесменную реабилитацию с учетом риска стресса и ССЗ (Федеральный закон от 20.06.1996 № 81-ФЗ и Долгосрочная программа развития угольной промышленности до 2030 г.).

УДК 612.63

РЕГЛАМЕНТИРОВАНИЕ ЦИТОСТАТИКОВ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ¹Голубева М.И., ²Ткачева Т.А., ¹Бобринева И.А., ¹Орлова Т.М., ²Карпухина Е.А., ²Каютина С.В.¹ОАО «Всероссийский научный центр по безопасности биологически активных веществ», ул. Кирова, 23, Старая Купавна, Московская обл., Россия, 142450; ²ФГБНУ «НИИ медицины труда», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275HYGIENIC REGULATION OF CYTOSTATIC AGENTS. ¹Golubeva M.I., ²Tkacheva T.A., ¹Bobrineva I.A., ¹Orlova T.M., ²Karpuchina E.A., ²Kajutina S.V. ¹Public corporation All-Russian scientific center on biologic active substances safety, 23, Kirova str., Staraya Kupavna, Moscow oblast, Russia, 142450; ²FSBSI «Research Institute of Occupational Health», 31, Prosp. Budennogo, Moscow, Russia, 105275**Ключевые слова:** цитостатики, регламентирование.**Key words:** cytostatic, regulation.

В условиях производства противоопухолевых средств (ПС) с высокой биологической активностью необходимо предупредить их неблагоприятное воздействие на организм работающих и населения. В действующих нормативных документах (ГН 1.1.701–98, МУ 1.1.726–98) определен принцип жесткого регламентирования ПС на основании их токсикологических свойств, изучение которых и явилось целью работы. Изучены современные ПС направленной терапии: бортезомиб (Б) — ингибитор протеасом и иматиниб (И) — ингибитор тирозинкиназы. Показано, что Б и И опасны при всех путях поступления в организм: при ингаляции, контакте с кожей и слизистыми оболочками, заглатывании. Органами-мишенями этих препаратов являются: желудочно-кишечный тракт, кровь, печень, почки, периферическая нервная система, репродуктивная система. Они вызывают отдаленные эффекты: иммунодепрессивный, мутагенный, канцерогенный, тератогенный. Б и И обладают умеренной токсичностью при введении в желудок. Выявлена значительно большая чувствительность обезьян к Б по сравнению с грызунами (КВР = 5,1 при введении в желудок). Б обладает выраженной функциональной кумуляцией, И является сверхкумулянт (К_{кум} 0,95). Б и И оказывают местное раздражающее действие на кожу и глаза кроликов. Поскольку Б и И относятся к I классу опасности, то для них рекомендовано исключение контакта с органами дыхания и кожей работающих при обязательном контроле утвержденным методом (чувствительность метода не менее 0,001 мг/м³), а также запрет выброса в атмосферный воздух населенных мест. Особенности производства ПС цитостатиков: небольшой объем производства, ограниченный контингент работающих, периодичность наработки, локальность производства, — делают возможными инженерно-технические решения по предотвращению контактов работающих с веществом и выбросов в атмосферный воздух населенных мест (непрерывные безотходные схемы производства, герметизация оборудования, автоматизация технологических процессов, эффективные способы очистки сбросов, соответствующие правила утилизации отходов).

УДК 613.6:614.447.4

СОЗДАНИЕ АВТОПРОФИЛЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**Гребеньков С.В., Милутка Е.В.**

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Кирочная ул., 41, Санкт-Петербург, Россия, 191015

THE CREATION OF THE ROAD TRANSPORT PROFILE OF S. PETERSBURG. Grebenkov S.V., Milutka E.V. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, 41, Kirochnaya str., S. Petersburg, Russia, 191015

Ключевые слова: автопрофиль Санкт-Петербурга, условия труда водителей, здоровье водителей.**Key words:** road-transport profile of S. Petersburg, work-place conditions of drivers, drivers' health.

Совместно с Финским институтом профессионального здоровья в 2010–2013 гг. кафедрой медицины труда СЗГМУ им. И.И. Мечникова были проведены исследования с целью созданию профиля автотранспортного сектора Санкт-