УДК 616.28-009-057-08-039.73

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГРАВИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ШУМОВОЙ ТУГОУХОСТЬЮ**Еремина Н.В.¹, Попов М.Н.²**¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Кирочная ул., 41, Санкт-Петербург, Россия, 191015; ²ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Минздрава России, Чапаевская ул., 89, Самара, Россия, 443099EFFICIENCY OF GRAVITATION THERAPY IN COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS HAVING NOISE-RELATED DEAFNESS. **Eremina N.V.¹, Popov M.N.²** ¹I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, 41, Kirochnaya str., St. Peterburg, Russia, 191015; ²Samara State Medical University, 89, Chapayevskaya str., Samara, Russia, 443099**Ключевые слова:** потеря слуха, вызванная шумом; нейросенсорная тугоухость; гравитационная терапия; реабилитация
Key words: deafness caused by noise; sensorineural deafness; gravitational therapy; rehabilitation

Наблюдается рост первичных случаев тугоухости, вызванной производственным шумом, в патогенезе которой важную роль играют нарушения регионарной гемодинамики. Одним из методов положительного воздействия может служить гипергравитация кранио-каудального направления — гравитационная терапия. **Цель** — улучшение результатов лечения шумовой тугоухости путем использования в комплексной схеме метода гравитационной терапии. **Материалы и методы.** Обследовано 62 пациента с установленным диагнозом: «Хроническая двусторонняя нейросенсорная тугоухость, заболевание профессиональное»: 30 человек основной группы, получившие комплексное лечение с использованием метода гравитационной терапии, и 32 пациента контрольной группы, пролеченные по стандартной схеме. **Результаты и их обсуждение.** В ближайшие сроки после лечения с использованием метода гравитационной терапии улучшение слуховой чувствительности на тоны по средним групповым показателям наблюдалось чаще. В основной группе выявлена статистически значимая положительная динамика по воздушной проводимости правого уха на 8 из 9 исследуемых частот (88,89%), левого уха — на 6 из 9 частот (66,67%). В контрольной группе положительная динамика средних показателей правого уха наблюдалась на одной частоте 8000 Гц (11,11%), левого — не наблюдалась. При костном звукопроведении статистически значимая положительная динамика порогов слуха правого уха и левого уха у пациентов основной группы отмечена на 3 из 8 исследуемых частот — 4000 Гц, 6000 Гц, 8000 Гц (37,50%). У пациентов контрольной группы уменьшения средних величин порога слуха не произошло (0,00%). Межгрупповые различия средних показателей порога слуха на частоте 6000 Гц после лечения стали статистически значимыми: $M^1 \pm SD^1_{\text{осн.гр.}} = 46,66 \pm 8,84$ дБ; $M^2 \pm SD^2_{\text{контр.гр.}} = 52,65 \pm 12,76$ дБ; $p = 0,03$). До лечения те же показатели были выше: $M^1 \pm SD^1_{\text{осн.гр.}} = 50,83 \pm 8,61$ дБ; $M^2 \pm SD^2_{\text{контр.гр.}} = 53,12 \pm 12,55$ дБ, и сравнимы ($p > 0,05$). Через год в основной группе пороги слуха оказались более стойкими, а количество наблюдений с увеличением степени тугоухости меньшим по сравнению с контрольной группой. Таким образом, включение в стандартную схему консервативного лечения метода гравитационной терапии способствует повышению эффективности лечения и профилактике прогрессирования шумовой тугоухости.

УДК 616.24-036.12:613.62]+612.114:616.24-073.173

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПИРОГРАФИИ И ГАЗОВОГО СОСТАВА ВЕНОЗНОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ, ЭКСПОНИРОВАННЫХ К ПРОМЫШЛЕННЫМ АЭРОЗОЛЯМ, В ДИНАМИКЕ ТРЕХЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ**Ерихова С.М., Паначева Л.А.**

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красный пр-т, 52, Новосибирск, Россия, 630091

SOME PARAMETERS OF SPIROGRAPHY AND GAS CONTENTS OF VENOUS BLOOD IN CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE PATIENTS EXPOSED TO INDUSTRIAL AEROSOLS, DURING 3-YEAR FOLLOW-UP. **Erikhova S.M., Panacheva L.A.** Novosibirsk State Medical University, 52, Krasny Ave., Novosibirsk, Russia, 630091**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких; объем формированного выдоха за 1 минуту; жизненная емкость легких; парциальное давление углекислого газа; парциальное давление кислорода; кислотно-щелочное равновесие
Key words: chronic obstructive pulmonary disease; forced expiratory volume for 1 minute; lung capacity; partial pressure of carbon dioxide; partial pressure of oxygen; acid-base balance

Цель — изучить отдельные показатели спирографии, содержание угарного газа в выдыхаемом воздухе и газовый состав венозной крови у больных с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), работающих в условиях воздействия промышленных аэрозолей в динамике трехлетнего наблюдения. **Методы исследования.** Обследованы 44 мужчины, из них 30 человек с ХОБЛ, экспонированных к промышленным аэрозолям: 1-я группа — стаж работы до 10 лет, 2-я группа — свыше 10 лет (по 15 человек соответственно) и 14 человек — практически здоровые (3-я группа, сравнения). Пациенты первых 2-х групп имели I стадию ХОБЛ, категорию А и В. Диагностика ХОБЛ проводилась согласно Федеральным клиническим рекомендациям [2014]. Средний стаж

работы у пациентов 1-й и 2-й групп составил 5,5 лет и 20,0 лет соответственно; 3 группы — 12,6 лет. Спирография проведена на аппарате CareFusionUK 232 Ltd. Содержание угарного газа (СО) в выдыхаемом воздухе определялось с помощью газоанализатора Smokecheck (Chatham, KentME4 4QYUK). Содержание парциального давления углекислого газа (рСО₂) и парциального давления кислорода (рО₂) в венозной крови проведено по методу Аструпа. Все пациенты были экспонированы к вредным производственным факторам, изложенным согласно приложению 1 в Приказе № 302н от 12.04.2011: в п. 1.1.4.3.2; п. 1.1.4.5; п. 1.2.54.3; п. 1.3.5; п. 1.2.4; п. 1.2.3; п. 1.3.4.14; п. 1.2.38; п. 1.2.14.2; п. 1.1.4.2; п. 1.2.26; п. 1.1.4.3.2; п. 1.2.37; п. 1.2.52.1 и п. 1.1.4.3.1. **Результаты.** У пациентов, имеющих ХОБЛ и работающих в условиях воздействия промышленных аэрозолей до 10 лет, в динамике трехлетнего наблюдения показатели ОФВ₁, ЖЕЛ и проба Тиффно были в пределах нормативных значений, тогда как параметры газового состава крови изменялись. Это характеризовалось повышением уровня СО в выдыхаемом воздухе с 4,67 до 4,83 ppm и рСО₂ венозной крови с 52,13 до 56,43 мм рт. ст., а также тенденцией к развитию респираторного ацидоза (рН во 2-й год медицинского осмотра — 7,361; в 3-й год — 7,363) и снижением уровня рО₂ с 43,35 до 37,67 мм рт. ст. При длительности производственной экспозиции свыше 10 лет происходили умеренные нарушения бронхообструкции и более серьезные изменения газового состава крови и СО в выдыхаемом воздухе. В течение трехлетнего мониторинга содержание СО в выдыхаемом воздухе у этих пациентов увеличилось с 6,68 до 7,53 ppm; рН — с 7,364 до 7,372, и рСО₂ венозной крови — с 56,41 до 57,16 мм рт. ст.; а уровень рО₂ снизился с 40,06 до 37,67 мм рт. ст. Таким образом, по мере увеличения длительности производственного контакта с промышленными аэрозолями у пациентов, страдающих ХОБЛ, формируются симптомы бронхообструкции и более выраженные нарушения газообмена, что необходимо учитывать в дальнейшем наблюдении за этими работниками и рекомендовать вакцинопрофилактику бронхолегочной инфекции, применение бронходилататоров, прекращение курения и воздействия вредных пылевых производственных факторов.

УДК 616.24–036.12:613.62

ФЕНОТИПЫ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У РАБОТНИКОВ, ЭКСПОНИРОВАННЫХ К ПРОМЫШЛЕННЫМ АЭРОЗОЛЯМ

Ерихова С.М., Паначева Л.А., Лазарева Э.Ш.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красный пр-т, 52, Новосибирск, Россия, 630091

PHENOTYPES OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN WORKERS EXPOSED TO INDUSTRIAL AEROSOLS.

Erikhova S.M., Panacheva L.A., Lazareva E.Sh. Novosibirsk State Medical University, 52, Krasny Ave., Novosibirsk, Russia, 630091

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких; эмфизематозный и бронхитический фенотипы

Key words: chronic obstructive pulmonary disease; bronchitis and emphysema phenotypes

Цель — изучить частоту фенотипов хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) у пациентов, работающих в условиях воздействия промышленных аэрозолей. **Методы исследования.** Обследовано 30 мужчин с ХОБЛ, экспонированных к промышленным аэрозолям, содержащим преимущественно неорганическую и смешанную (минерально-металлическую) пыль. В зависимости от длительности производственного стажа все работники разделены на 2 группы: 1-я — лица, проработавшие до 10 лет; 2-я — свыше 10 лет (по 15 человек соответственно). Все пациенты имели I стадию ХОБЛ, категорию А и В. Диагностика ХОБЛ и ее фенотипов проводилась согласно Федеральным клиническим рекомендациям [2014]. Средний стаж работы в 1 группе составил 5,5±1,1 года, во 2-й группе — 20,0±3,1 лет. Частота курения в этих группах была 21,4% и 28,6% соответственно. Стаж курения составил 18,0±4,7 и 14,8±3,2 лет; индекс курильщика — 193,3±12,4 и 185,0±11,7 года. Спирография проведена на аппарате CareFusionUK 232 Ltd. Содержание угарного газа (СО) в выдыхаемом воздухе определялось с помощью газоанализатора Smokecheck (Chatham, KentME4 4QYUK). Содержание парциального давления углекислого газа (рСО₂) и парциального давления кислорода (рО₂) в венозной крови проведено по методу Аструпа (аппарат микроАструп). Исследование рН выполнено также в венозной крови. Все пациенты экспонированы к вредным производственным факторам, изложенным согласно приложению 1 в Приказе № 302н от 12.04.2011: в п. 1.1.4.3.2; п. 1.1.4.5; п. 1.2.54.3; п. 1.3.5; п. 1.2.4; п. 1.2.3; п. 1.3.4.14; п. 1.2.38; п. 1.2.14.2; п. 1.1.4.2; п. 1.2.26; п. 1.1.4.3.2; п. 1.2.37; п. 1.2.52.1 и п. 1.1.4.3.1. **Результаты.** В целом, средние значения парциального давления СО₂ и О₂ в венозной крови у пациентов обеих групп практически не различались между собой: рСО₂–52,58±4,62 мм рт. ст. и 53,13±4,77; рО₂–38,83±3,61 и 35,14±3,52 мм рт. ст. соответственно. Почти одинаковыми оказались и значения рН крови (7,357±0,841 и 7,413±0,854). При этом, содержание СО в выдыхаемом воздухе у высокостажированных работников было в 1,1 раза выше по сравнению с малостажированными (5,34±0,34 ppm против 4,90±0,22 ppm). Кроме того, у длительно работающих в 26,7% случаев выявлены рентгенологические признаки эмфиземы и пневмосклероза (у лиц, работающих малый срок, данные изменения отсутствовали). В группах работников, экспонированных к промышленным аэрозолям, преобладал бронхитический фенотип: в 1-й группе — в 73,3% случаев, во 2-й группе — в 66,7%. С увеличением производственного стажа возрастала частота эмфизематозного фенотипа (с 26,7% до 33,3%). Таким образом, у высокостажированных работников, имеющих ХОБЛ, чаще выявлялись признаки гипоксии, ремоделирования легочной ткани (в 26,7% случаев) и преобладание эмфизематозного фенотипа (в 1,2 раза чаще по сравнению с малостажированными лицами).