

регистрация пароксизмальной активности, в том числе эпилептиформной, дисфункция срединных и стволовых структур. Особенностью ЭЭГ для группы стажированных пациентов с воздействием винилхлоридом является вовлечение в патологический процесс преимущественно нижестволовых образований головного мозга. Анализ эквивалентных дипольных источников локализации патологической активности ЭЭГ при ХРИ позволил установить этапность вовлечения в патологический процесс различных структур головного мозга. В группе пациентов с последствиями интоксикации КТВ выявлено преобладание когерентностей в затылочных симметричных отведениях, что говорит об очаговом поражении стволовых структур.

УДК 616.25-006.4-036.22

КЛАСТЕРЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ МЕЗОТЕЛИОМЫ ПЛЕВРЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кашанский С.В.

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

CLUSTERS OF MALIGNANT PLEURAL MESOTHELIOMA IN RUSSIAN FEDERATION. **Kashanskiy S.V.** Ekaterinburg Medical Research Center of Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers, 30, Popov str., Ekaterinburg, Russia, 620014

Ключевые слова: кластеры; злокачественная мезотелиома плевры; Россия

Key words: clusters; malignant pleural mesothelioma; Russia

28 января 2013 г. Правительством Российской Федерации утверждено Распоряжение № 79-р «О Концепции осуществления государственной политики, направленной на ликвидацию заболеваний, связанных с воздействием асбесто-содержащей пыли, на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», в котором определены ближайшая и долгосрочная стратегии по профилактике асбестообусловленных заболеваний в стране. В числе ближайших приоритетных мероприятий названа разработка национального профиля по асбесту. С целью определения методологических подходов к разработке национального асбестового профиля проведена пилотная оценка связи злокачественной мезотелиомы плевры (ЗМП) с экспозицией асбеста, которая считается в западных странах «облигатным индикатором» асбестовой экспозиции. В России нет национального регистра ЗМП, поэтому в качестве первичного материала использовали публикации русскоязычных авторов, описывающих или упоминающих ЗМП, опубликованных до января 2017 г. Поиск соответствующих работ проводился в базах данных центральной научной медицинской библиотеки Российской Федерации, eLIBRARY.RU, PubMed по ключевым словам «мезотелиома» и «злокачественные новообразования плевры». Для отбора наиболее подходящих исследований использованы следующие критерии включения и исключения. Критерии включения: ЗМП, экспозиция асбеста, регионы Российской Федерации, на территории, которых диагностированы опухоли. Критерии исключения: доброкачественная мезотелиома, обзоры литературы, посвященные ЗМП, ЗМП, диагностированные на территории стран до 1991 г., входивших в состав СССР, а также экспериментальные исследования на животных и патенты на изобретение. Установлено, что 3078 ЗМП диагностировано в 44 (51,8%) субъектах Российской Федерации из 85. Картографический анализ не выявил географической связи избыточного количества ЗМП в регионах, на территории которых расположены или размещались предприятия по добыче, обогащению и переработке асбеста. Основное количество наблюдений ЗМП диагностировано в специализированных медицинских учреждениях Москвы, Санкт-Петербурга и Барнаула. В процессе сопоставления случаев ЗМП с асбестоносными провинциями, расположенными на территории Российской Федерации, установлено, что наибольшее число случаев диагностировано в районах их размещения. Максимальное количество наблюдений диагностировано на территориях где имеются месторождения и асбестопроявления асбестов амфиболовой группы: Карело-Кольская асбестоносная провинция — 52 случая, Уральская — 193, Алтае-Саянская — 638. Таким образом, в ходе пилотной оценки не выявлено кластеров злокачественной мезотелиомы плевры в районах размещения предприятий по добыче и переработке хризотилового асбеста. Большинство случаев заболевания сконцентрированы в районах размещения асбестоносных провинций, преимущественно амфиболовой группы.

УДК 614.876

ЛУЧЕВАЯ КАТАРАКТА: ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ПОЛУВЕКОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Каширина О.Г., Тихонова О.А.

ФГБУ «ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, ул. МаршалаНовикова, 23, Москва, Россия, 123098

RADIATION CATARACT: MAIN RESULTS OF HALF-CENTURY RESEARCH. **Kashirina O.G., Tikhonova O.A.** Federal Medical Biophysical Center of FMBA, 23, Marshal Novikov str., Moscow, Russia, 123098

Ключевые слова: лучевая катаракта; ионизирующее излучение; хрусталик

Key words: radiation cataract; ionizing radiation; eye lens

Первые сведения об изменениях в структурах глаза и его функциях появились при описании осложнений лучевой терапии опухолей в области головы. Для хрусталика глаза характерна средняя степень радиочувствительности. Обусловлено это малым резервом герменативных комбиальных элементов и длительным сроком их дифференциации, что

объясняет отсроченный характер выявления эффекта. **Цель** — изучить основные положения по диагностике лучевой катаракты (ЛК) и закономерности ее развития на основе результатов обследования лиц, подвергшихся воздействию радиации, в том числе, перенесших острую лучевую болезнь (ОЛБ). Проанализированы 50 случаев ЛК, вошедших в регистр больных ОЛБ бывшего СССР и России. Основная группа наблюдения — работающий контингент в возрасте от 25 до 65 лет. Дозы облучения составили порядка нескольких сотен рад, сроки появления изменений — ближайшие месяцы, годы. **Результаты.** Четкой дифференциации лучевых и не лучевых катаракт не было. Основные корреляции лучевых катаракт определялись их зависимостью от суммарной дозы облучения и ее распределением в тканях глаза. Наиболее характерны эффекты проникающего гамма-излучения, жесткого бета- и рентгеновского, особенно, нейтронов высоких энергий. ЛК является детерминированным эффектом с четко выраженным порогом ее реализации (2–2,4 Гр на хрусталик). Это объясняет редкие случаи ЛК у персонала и даже у больных, перенесших ОЛБ (доза более 1–2,5 Гр). Возраст пациентов в момент облучения не имел значения для развития ЛК. Длительность латентного периода составляла от 1–2 лет до 15 лет. Характерно довольно быстрое достижение стабильной стадии развития ЛК, последующая стадия определялась в основном передвижением поврежденных волокон в субкапсулярное пространство и их уплотнением. Необходимость удаления мутного хрусталика и его замена на искусственную интраокулярную линзу потребовалась меньше, чем у трети пациентов с ЛК. Реакция других структур глаза (кожи век, конъюнктивы, роговицы, стекловидного тела) была характерной для действия высоких доз радиации, демонстрируя регресс большинства симптомов в ближайшие сроки после облучения. Реакция мелких сосудов сетчатки более выражена и наблюдалась при менее высоких дозах облучения. Наличие точечных помутнений и мелких вакуолей в хрусталике было обнаружено у большого числа лиц, в том числе и не подвергавшихся действию радиации. Природа этих изменений полиэтиологическая, что не дает основания считать их облигатной стадией последующего развития ЛК. **Заключение.** Требуется глубокое изучение влияния этиологических факторов у лиц, контактирующих с ионизирующим излучением, что необходимо для оптимального подбора кадров и сохранения профессионального долголетия.

УДК 613

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ, ОСВАИВАЮЩИХ МАССОВЫЕ ПРОФЕССИИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Киспаев Т.А.

Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова, ул. Университетская, 28, Караганда, Республика Казахстан, 100028

PSYCHOPHYSIOLOGIC AND INDIVIDUAL TYPOLOGIC TRAITS OF ADOLESCENTS DURING PROFESSIONAL TRAINING IN TECHNICAL AND PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS. Kispayev T.A. E.A. Buketov Karaganda State University, 28, Universitetskaya str., Karaganda, Republic of Kazakhstan, 100028

Ключевые слова: психофизиологические и индивидуально-типологические особенности; высшая нервная деятельность; подростки
Key words: psychophysiological and individual typologic traits; higher nervous activity; adolescents

Цель — изучение психофизиологических и индивидуально-типологических особенностей развития организма подростков, осваивающих массовые профессии в профессионально-технических колледжах (ПТК) Центрального Казахстана. **Методы исследования.** Под лонгитудальным наблюдением находились 350 подростков в динамике обучения, осваивающие массовые профессии в ПТК г. Караганды, а также 120 выпускников этих ПТК, из них 70 учащихся — профессионально успешных и 50 — профессионально не успешных. Исследовались: индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности (ВНД) (сила, подвижность и лабильность нервной системы), функции анализаторов: зрительного, двигательного, тактильного; свойства внимания и памяти, а так же изучались санитарно-гигиенические условия труда, проводилось анкетирование взрослых рабочих, мастеров производственного обучения и профессионалов (экспертов) с применением опросника Липмана. **Результаты исследования** позволили составить профессиограммы, психофизиограммы на конкретные профессии: электрослесарь подземный, мастер станочник широкого профиля, слесарь-ремонтник, автоводитель, мастер строитель широкого профиля, электросварщики. Нами выявлены профессионально-значимые функции и качества (ПЗФиК) для конкретных профессий. Получены абсолютные значения показателей этих функций учащихся в динамике наблюдения, что позволило нам разработать региональные, возрастные нормативы ПЗФиК с градацией их развития с низким, средним и высоким уровнем. У выпускников были выявлены достоверные различия по уровню развития ПЗФиК между профессионально успешными и профессионально не успешными учащимися. Изучение психофизиологических особенностей развития подростков выявило, что в динамике освоения профессии происходит развитие и совершенствование ПЗФиК, но в разной степени, в зависимости от исходного уровня их развития и объема профессиональных требований. Меньше претерпевают изменения показатели ВНД, в то время как, показатели уровня развития анализаторов, свойства внимания и памяти подвержены значительным изменениям, что подтверждает известные данные о «возмущающем» тренирующем воздействии трудовой деятельности. Таким образом, изучение психофизиологических и индивидуально-типологических особенностей организма подростков, осваивающих массовые профессии в ПТК, позволило выявить основные закономерности развития ПЗФиК, необходимых для успешного освоения той или иной профессии, разработать возрастные нормативы их развития для обоснования профессионально-прикладной физической подготовки с целью активного формирования профессиональной пригодности и эффективной профессиональной деятельности.