

УДК 613.62:331.47
ГРНТИ 76.33.37

РОЛЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ В СОХРАНЕНИИ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ

Алдабекова Алмагуль Амангельдыевна
Магистрант 2-го года обучения специальности «Медицина»,
Некоммерческое акционерное общество
«Медицинский университет Караганды» (НАО МУК),
г.Караганда, Казахстан

Ибраев Серик Айтмакович
Заслуженный профессор научно-исследовательской
санитарно-гигиенической лаборатории,
Некоммерческое акционерное общество
«Медицинский университет Караганды» (НАО МУК),
г.Караганда, Казахстан

Ажметова Гульжан Нурмаханбетовна
Ассоциированный профессор кафедры
Скорой медицинской помощи,
Некоммерческое акционерное общество
«Медицинский университет Караганды» (НАО МУК),
г.Караганда, Казахстан

АННОТАЦИЯ

Одним из механизмов сохранения здоровья работающего населения является создание и дальнейшее развитие инфраструктуры медицины труда. Данная статья посвящена проблемам профилактики профессиональных рисков, роли правильно и своевременно проведенных периодических медицинских осмотров и предсменного контроля работников промышленных предприятий. В настоящее время в Казахстане промышленные предприятия совместно с медицинскими организациями на основе аутсорсинга открывают медицинские пункты или другие медицинские структуры в своих производственных подразделениях. И в профилактике профессиональных рисков предсменный контроль действительно служит первичным звеном медицинского контроля за здоровьем и исследования его результатов с научной целью, с позиции определения значимых показателей риска здоровью, представляет актуальность и научный интерес не только в плане его социальной, но и экономической значимости для сохранения здоровья.

ABSTRACT

The creation and further development of the infrastructure of occupational medicine is one of the mechanisms for maintaining the health of the working population. The article presents the problems of the prevention of occupational risks, the role of correctly and timely periodic medical examinations and pre-shift control of industrial workers. Currently, in Kazakhstan, industrial enterprises in their production divisions, based on outsourcing together with medical organizations open medical centers or other medical structures. And in the prevention of occupational risks, pre-shift control is indeed the primary element of medical health control and from the standpoint of determining significant indicators of health risk researching its results for a scientific purpose is of relevance and scientific interest not only in terms of its social, but also economic importance for maintaining health.

Ключевые слова: промышленные предприятия, профилактика, факторы риска, медицинский осмотр, предсменный контроль, работники промышленных предприятий.

Key words: industrial enterprises, prevention, risk factors, medical examination, pre-shift control, workers of industrial enterprises.

Социально-экономическое развитие страны в значительной степени зависит от здоровья населения, духовного и физического благополучия каждого гражданина. Как известно, на здоровье человека влияют многие факторы - уровень развития экономики, образ жизни, профессиональный и социальный статус человека, состояние окружающей среды и даже семейное положение. В связи с этим сохранение здоровья трудоспособного населения как экономической основы общества — важнейшая задача профилактической медицины [1].

В условиях, когда треть своей жизни люди проводят на производстве, обеспечение условий безопасности труда должно быть безусловным приоритетом для работодателя, государства и работников. Проблемы здоровья работающего населения являются одними из самых актуальных. Их значимость существенно возрастает в настоящее время. Одним из показателей ухудшения здоровья работающих является продолжающийся рост производственно-обусловленных заболеваний, значительное утяжеление первично выявляемой патологии [2,3].

Одной из главных причин низких показателей здоровья работающего населения и неблагоприятного положения дел в области безопасности и охраны труда являются несоблюдение гигиенических норм и правил из-за неудовлетворительной организации производства работ, нарушения трудовой и производственной дисциплины, требований техники безопасности. На условия и охрану труда, а, следовательно, и состояние здоровья работающих определяющее влияние оказывают экономическое положение организации, состояние материально-технической базы производства, уровень используемых технологий, развитость научно-технических и экономико-правовых институтов по защите работающих. Интеграция Казахстана в мировое сообщество ставит задачи улучшения условий труда и повышения безопасности труда, гармонизации национального законодательства с международными стандартами, соглашениями, обязательствами, в частности в рамках Евросоюза и Международной организации труда. Сложность и масштабы задач требуют, чтобы круг партнеров, участвующих в обеспечении охраны труда и укреплении состояния здоровья работающих, включал не только центральное правительство, организации работников и работодателей, но и местные органы власти, различные министерства, научные сообщества, различные ассоциации профессиональных групп работающих, объединение работников неформальной экономики [4,5,6].

По данным ВОЗ, свыше 100 000 химических веществ, около 50 физических и 200 биологических факторов, около 20 неблагоприятных эргономических условий и столько же видов физических нагрузок наряду с бесчисленными психологическими и социальными проблемами могут быть вредными факторами и повышать риск несчастных случаев, болезней или стресс-реакций, вызывать неудовлетворенность трудом и нарушать благополучие. Плохое здоровье и снижение работоспособности рабочих могут обусловить экономические потери до 10-20% от валового национального продукта. По оценке Всемирного банка, 2/3 потерянных по профессиональной нетрудоспособности рабочих лет могут быть предотвращены программами охраны и медицины труда [7,8].

В производстве сохраняется значительный удельный вес рабочих мест с вредными и опасными условиями труда. На предприятиях ежегодно получают увечья более 2 тысяч работников, растут показатели профессиональной заболеваемости. Анализ состояния заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) работающих в промышленных предприятиях республики за 2016 год показывает, что по сравнению с предыдущим годом, показатель случаев нетрудоспособности уменьшился с 26,6 до 24,5 на 100 работающих. Показатель ЗВУТ в днях на 100 работающих по республике снизился с 265,7 в 2015 году до 237,0 в 2016 году.

Статистикой не учитываются также недожитие и смертность в трудоспособном возрасте от профессиональных заболеваний, по зарубежным данным каждый больной силикозом не доживает в среднем 22 года, пневмокозиозом - 17 лет. Очевидно, что вред здоровью работающих во вредных и опасных условиях труда значителен и требует незамедлительного внедрения направленных на снижение профессионального риска (ПР) мер. Категорирование ПР проводят предварительно по классам условий труда по результатам аттестации рабочих мест и окончательно по показателям здоровья работников. Показателями ПР могут служить критерии безвредных условий труда, а именно, сохранение жизни, здоровья, функциональных способностей организма, предстоящей продолжительности жизни и здоровья будущих поколений [9,10].

На основе гигиенической оценки условий труда и состояния здоровья женщин массовых профессий радиоэлектронного приборостроения определены вредные производственные факторы, формирующие профессиональный риск, в содержании которого включены критерии нарушений репродуктивного здоровья [11].

При проведении периодических медицинских осмотров работающих в вибро- и шумо опасных производствах внимание уделяется, главным образом, специфическим проявлениям вредного воздействия вибрации и шума. Проведенный анализ свидетельствует, что вибрация и шум являются профессиональными факторами риска нарушений репродуктивного здоровья как женского, так и мужского организма [10].

Определение - профессиональный риск, который можно определить, как риск для жизни и здоровья, связанный с трудовой деятельностью.

Он включает риск:

а) смерти в результате острого или хронического действия профессиональных вредностей независимо от деятельности болезни, если установлена связь с профессией;

б) травмы;

в) профессиональных заболеваний, вызванных воздействием факторов, связанных с профессиональной деятельностью и возникших за период более одного рабочего дня или смены, а также этапы [12].

В настоящее время стоит вопрос о том, как улучшить параметры производительности труда рабочих и служащих и в значительной мере сократить все увеличивающиеся социальные издержки на производственно-обусловленную заболеваемость, производственный травматизм и инвалидность. Экономические потери в результате преждевременной смертности и нарушения трудоспособности в результате воздействия профессиональных факторов по оценкам некоторых стран составляют 10-15% от валового национального продукта.

За последние 8 лет в Казахстане зарегистрировано 3316 больных с впервые установленным диагнозом хронического

профессионального заболевания (ПЗ) с ограничением профессиональной трудоспособности. Каждый пятый среди всех впервые признанных инвалидами утратил трудоспособность в возрасте 40-50 лет. Последнее служит серьезным сигналом неблагополучия, так как инвалиды, вследствие ПЗ, как правило, лица трудоспособного возраста, и социально-экономическое возмещение ущерба их здоровью требует больших экономических затрат [13,14].

Ежесменный медицинский контроль работников перед рабочей сменой является одним из активных методов контроля за их здоровьем и проводится с целью раннего выявления работников с начальными признаками заболеваний, определения причин заболеваний и травм, в том числе факторов профессионального риска, отрицательно влияющих на их здоровье, предупреждения развития производственно-обусловленных заболеваний, травматизации и инвалидизации. Особое внимание при проведении ежесменного медицинского контроля уделяется лицам, состоящим под диспансерным наблюдением.

Предсменный контроль состояния здоровья работников осуществляется за 1 час и за 30 минут перед началом рабочей смены, путем проведения ежедневного медицинского осмотра, включающего контроль гемодинамики (измерение артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), пульса), проверка на алкоголь, психологическое состояние, динамическое наблюдение за состоянием здоровья рабочих [15,16,17].

В программном документе "100 конкретных шагов", Первый Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев выдвинул новый национальный план, являющийся адекватным ответом на глобальные и внутренние вызовы времени. Одновременно этот документ является маршрутной картой Казахстана по вхождению в тридцатку развитых государств. В данной программе большое внимание уделяется системе здравоохранения. Так, подчеркивается необходимость дальнейшего усиления финансовой устойчивости системы здравоохранения на основе принципа солидарной ответственности государства, работодателей и граждан. Отмечается, что первичная медико-санитарная помощь (ПМСП) является центральным звеном национального здравоохранения в предупреждении и борьбе с заболеваниями. Кроме того, обозначена необходимость расширения гарантированного объема бесплатной медицинской помощи через негосударственные организации [18,19,20]. Эти институциональные шаги рассматриваются как одни из драйверов экономического роста и индустриализации страны, т.к. здоровье трудящихся рассматривается как важнейшей элемент производительной силы, определяющей национальную безопасность страны и ее экономическое развитие. Государственные программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015

годы, «Денсаулық» на 2016-2019 годы также ставят своей главной целью улучшение здоровья граждан Казахстана для обеспечения устойчивого социально-демографического развития страны [21,22]. Все это в полной мере касается и промышленной медицины как одного элементов ПМСП в частности и системы здравоохранения в целом.

На территории Казахстана располагаются крупные производственные комплексы угольной, горнорудной и металлургической промышленности, большинство из которых досталось нам из советского наследия. В годы СССР в Казахстане существовала достаточно развитая промышленная медицина и медицина труда. За годы независимости произошли значительные социально-политические, экономические, исторические изменения, характеризующиеся тем, что Казахстан стал частью глобальной системы промышленного производства и разделения труда. В стране идет интенсификация использования старых и разработка новых, перспективных месторождений и рудников; вводятся современные, передовые технологии, материалы, нормативные требования и международные стандарты; меняются формы организации труда и нарастает интенсификация рабочих процессов. Все это является вызовом для медицины труда, главной задачей которой является улучшение условий труда работников, повышение безопасности рабочей среды, минимизация воздействия вредных производственных факторов на здоровье населения Казахстана [23,24,25].

Одним из механизмов сохранения здоровья работающего населения является создание и дальнейшее развитие инфраструктуры медицины труда. Действующими нормативными актами Республики Казахстан регламентированы необходимость открытия на базе промышленных объектов со списочным составом от 50 до 300 человек медицинских пунктов, свыше 300 человек - фельдшерских или врачебных здравпунктов, а также оздоровительных комплексов, которые должны предоставлять ПМСП [24,26,27].

В настоящее время в Казахстане промышленные предприятия совместно с медицинскими организациями на основе аутсорсинга открывают медицинские пункты или другие медицинские структуры в своих производственных подразделениях. Эти структуры призваны оказывать ПМСП в виде первичной и общеврачебной медицинской помощи, медицинских осмотров (регулярных, предсменных, предрейсовых и т.п.) [28,29,30]. При этом, в деятельности медицины труда существуют определенные системные проблемы. Для повышения эффективности промышленной медицины необходимо осуществить комплекс мероприятий по следующим 3 направлениям.

1. **Мероприятия нормативно-правового характера**, куда входят изменение законодательных актов (в частности в области обеспечения медпунктов на промышленных

предприятиях оборудованием, инструментарием; более четкой регламентации предсменных, предрейсовых и послерейсовых осмотров; разграничение ответственности между работодателем и медицинскими работниками за результаты медицинских осмотров; возможности апелляции результатов медосмотров как со стороны работодателей, так и со стороны работников).

2. Мероприятия институционально-организационного плана – дальнейшее повышение солидарной ответственности как государства, так работодателей (активное участие в организации и проведении медицинских осмотров, принятие руководством промышленных предприятий мер по повышению уровня ресурсного обеспечения медицинских пунктов и центров ПМСП в своих подразделениях) и работников (к примеру, профилактика случаев сокрытия заболеваний) в деле охраны здоровья; улучшения взаимодействия между руководством промышленных предприятий и медицинскими службами/работниками и т.п.

3. Мероприятия медико-организационного характера включающие в себя ведение паспортов здоровья;

Данный комплекс мер позволит, мотивировать руководителей как промышленных, так и медицинских предприятий, медицинских работников в организации рациональной и эффективной медицины труда и позволит создать эффективные условия для ее дальнейшего развития и улучшения здоровья трудящихся [31].

Таким образом, обзор истории развития законодательства РК, регулирующего проведение медицинского освидетельствования работающих в части проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров указывает на приоритет профилактики в сохранении здоровья работающих и населения в целом (профессиональных заболеваний и состояний, профилактики травматизма, профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний). Также важен контроль государственных и общественных организаций за выполнением существующих норм предприятиями различных видов экономической деятельности.

Список литературы:

1. Башарова Г.Р. Медицинские аспекты социальной защиты работающих в новых экономических условиях // Тезисы докладов 1-го всерос. съезда профпатологов. Тольятти. 2000. С. 326. [Basharova G.R. Medicinskie aspekty social'noj zashhity rabotajushhih v novyh jekonomicheskikh uslovijah. Tezisy dokladov 1-go vseros. sjezda profpatologov. Tol'jatti. 2000; 326. (In Russ).]

2. Бобров С.В., Кузнецова Г.В., Шурыгин Д.Б. Современные технологии в организации работы центра профпатологии // Актуальные вопросы профессиональной патологии и общей клиники: материалы конф. Новосибирск. 2007. С. 60-62. [Bobrov S.V. Kuznecova G.V., Shurygin D.B. Sovremennye tehnologii v organizacii raboty centra

profpatologii. Aktual'nye voprosy professional'noj patologii i obshhej kliniki : materialy konf. Novosibirsk. 2007;60-62. (In Russ).]

3. Бойко И.В. Тактика врача муниципальных лечебно-профилактических учреждений при организации медицинской помощи работающим // Медицина труда и пром. экология. 2005. № 1. С.29-31. [Bojko I. V. Taktika vracha municipal'nyh lechebno-profilakticheskikh uchrezhdenij pri organizacii medicinskoj pomoshhi rabotajushhim. Medicina truda i prom. jekologija. 2005;(1):29-31. (In Russ).]

4. Измеров Н.Ф. 100-летие Клиники профессиональных болезней им. Луиджи Девото в Милане // Медицина труда и пром. экология. Италия. 2002. № 4. С. 47-48. [Izmerov N.F. 100-letie Kliniki professional'nyh boleznej im. Luidzhi Devoto v Milane. Medicina truda i prom. jekologija. Italija.2002;(4):47-48 (In Russ).]

5. Измеров Н.Ф., Бухтияров И.В., Прокопенко Л.В. и др. Труд и здоровье. М.: Медицина; 2014. [Izmerov N.F., Buhtijarov I.V., Prokopenko L.V. etc. Trud i zdorov'e. M.: Medicina; 2014 (In Russ).]

6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 июня 2003 года № 446 «Об утверждении Инструкции по проведению медицинского освидетельствования для установления факта употребления психоактивного вещества и состояния опьянения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.10.2008 г.). [Prikaz Ministra zdavoohranenija Respubliki Kazahstan ot 11 ijunja 2003 goda № 446 «Ob utverzhdenii Instrukcii po provedeniju medicinskogo osvidetel'stvovanija dlja ustanovlenija fakta upotreblenija psihoaktivnogo veshhestva i sostojanija op'janenija» (s izmenenijami i dopolnenijami po sostojaniju na 31.10.2008 g.) (In Russ).]

7. Измеров Н.Ф. Здоровье трудоспособного населения России // Медицина труда и пром. экология. 2005. №11. С. 3-9. [Izmerov N.F. Zdorov'e trudospobnogo naselenija Rossii. Medicina truda i prom. jekologija. 2005;(11):3-9. (In Russ).]

8. Сквирская Г.П. Медико-организационные аспекты совершенствования охраны здоровья работающих и развития профпатологической службы в современных экономических условиях // Медицина труда и пром. экология. 2001. №9. С.1-6. [Skvirskaja G.P. Mediko-organizacionnye aspekty sovershenstvovanija ohrany zdorov'ja rabotajushhih i razvitija profpatologicheskoj sluzhby v sovremennyh jekonomicheskikh uslovijah. Medicina truda i prom. jekologija. 2001;(9):1-6. (In Russ).]

9. Субботин В.В., Денисов Э.И., Молодкина Н.Н. и др. Проблема критериев профессионального риска и оценки компенсаций работникам // Медицина труда и пром. экология. 2005. №5. С.28-35. [Subbotin V.V., Denisov Je.I., Molodkina N.N. etc. Problema kriteriev professional'nogo riska i ocenki kompensacij rabotnikam. Medicina truda i prom. jekologija. 2005;(5):28-35. (In Russ)]

10. Мухин В.В., Передерий Г.С., Харковенко Н.М. Уровень, структура и динамика сочетанных

форм профзаболеваемости у горнорабочих угольных шахт Донецкой области // Медицина труда и пром. экология. 2003. №9. С. 11-13. [Muhin V.V., Perederij G.S., Harkovenko N.M. Uroven', struktura i dinamika sochetannyh form profzabolevaemosti u gornorabochih ugol'nyh shaht Doneckoj oblasti. Medicina truda i prom. jekologija. 2003;(9):11-13. (In Russ.)]

11. Профессиональный риск для здоровья работников: Руководство / под ред. Н.Ф. Измерова и Э.И. Денисова. М.: Тривант; 2003. 448 с. [Professional'nyj risk dlja zdorov'ja rabotnikov: Rukovodstvo. pod red. N.F. Izmerova i Je.I. Denisova. M.: Trovant; 2003 (In Russ.)]

12. Охрана труда в Республике Казахстан: Национальный обзор. Астана; 2008. [Ohrana truda v Respublike Kazahstan: Nacional'nyj obzor. - Astana, 2008 (In Russ.)]

13. Дьякович М.П. Гигиенические и социально-психологические основы оценки качества трудового потенциала промышленных предприятий: автореф. дис... д.м.н. Иркутск; 2004. 41 с. [D'jakovich M. P. Gigienicheskie i social'no-psihologicheskie osnovy ocenki kachestva trudovogo potenciala promyshlennyh predpriyatij : avtoref. dis... d.m.n. Irkutsk; 2004:41 (In Russ.)]

14. Ефремова О. С. Медицинские осмотры работников организаций. М.: Альфа-Пресс; 2007. [Efremova O. S. Medicinskie osmotry rabotnikov organizacij. M.: Alfa-Press; 2007 (In Russ.)]

15. Измеров Н.Ф. Роль профилактической медицины в сохранении здоровья населения // Медицина труда и пром. экология. 2000. № 1. С. 1-6. [Izmerov N.F. Rol' profilakticheskoj mediciny v sohranenii zdorov'ja naselenija. Medicina truda i prom. jekologija. 2000;(1):1-6. (In Russ.)]

16. Измеров Н.Ф., Денисов Э.И., Молодкина Н.Н. и др. Методология оценки профессионального риска в медицине труда // Медицина труда и пром. экология. 2001. № 12. С. 1-7. [Izmerov N.F., Denisov Je.I., Molodkina N.N. etc. Metodologija ocenki professional'nogo riska v medicine truda. Medicina truda i prom. jekologija. 2001;(12):1-7. (In Russ.)]

17. Измеров Н.Ф., Каспаров А.А. Медицина труда. Введение в специальность. М.: Медицина; 2002. [Izmerov N.F., Kasparov A.A. Medicina truda. Vvedenie v special'nost'. M.: Medicina; 2002 (In Russ.)]

18. 100 конкретных шагов Президента Н.Назарбаева / Официальный сайт информационно-правового портала Закон.кз. URL:<http://www.zakon.kz>.

19. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 - 2015 годы / Официальный сайт Президента Республики Казахстан. URL:<http://www.akorda.kz/ru>.

20. Трудовой кодекс Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.07.2015 г.) [Trudovoj kodeks Respubliki Kazahstan ot 15 maja 2007 goda № 251-III (s izmenenijami i dopolnenijami po sostojaniju na 21.07.2015 g.) (In Russ.)]

21. Мамырбаев А.А., Сатыбалдиева У.А. Медицина труда и международное сотрудничество // Медицина. 2010. №3/93. С 2-7. [Mamyrbayev A.A., Satybaldieva U.A. Medicina truda i mezhdunarodnoe sotrudnichestvo. Medicina. 2010;(3/93):2-7. (In Russ.)]

22. Мамырбаев А.А., Сатыбалдиева У.А. Межсекторальное сотрудничество в вопросах совершенствования организации профпатологической службы // Медицина. 2010. № 12/102. С.56-60. [Mamyrbayev A.A., Satybaldieva U.A. Mezhshektoral'noe sotrudnichestvo v voprosah sovershenstvovaniya organizacii profpatologicheskoj sluzhby. Medicina. 2010;(12/102):56-60. (In Russ.)]

23. Калмыкова М.А., Эльгаров А.А., Эльгаров М.А. Медицина труда: Реализация Глобального плана действий по здоровью работающих на 2008 - 2017 гг. // Материалы Всерос. конф, посв. 85-летию ГУ НИИ МТ РАМН. М. 2008. С.126-127. [Kalmykova M.A., Jel'garov A.A., Jel'garov M.A. Medicina truda: Realizacija Global'nogo plana dejstvij po zdorov'ju rabotajushhih na 2008-2017 gg. Materialy Vseros. konf, posv. 85-letiju GU NII MT RAMN. M. 2008;126-127. (In Russ.)]

24. Руководство по формированию национальной политики в сфере занятости / Группа технической поддержки по вопросам достойного труда и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. Москва: МОТ; 2013. С.58. [Rukovodstvo po formirovaniju nacional'noj politiki v sfere zanjatosti / Gruppy tehničeskoj podderzhki po voprosam dostojnogo truda i Bjuro MOT dlja stran Vostochnoj Evropy i Central'noj Azii. Moskva: MOT; 2013;58. (In Russ.)]

25. Декларация Международной организации труда (МОТ) об основополагающих принципах и правах в сфере труда. 1998. [Deklaracija Mezhdunarodnoj organizacii truda (MOT) ob osnovopolagajushhih principah i pravah v sfere truda. 1998. (In Russ.)]

26. Денисов Э.И., Прокопенко Л.В., Чесалин П.В. Медицина труда за рубежом. Международные и национальные документы и практика / Под ред. академика РАМН Н.Ф. Измерова. М.: Медицина; 2010. [Denisov Je.I., Prokopenko L.V., Chesalin P.V. Medicina truda za rubezhom. Mezhdunarodnye i nacional'nye dokumenty i praktika. Pod red. akademika RAMN N.F. Izmerova. M.: Medicina; 2010. (In Russ.)]

27. Измеров Н.Ф. Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008-2017 гг.: пути реализации // Материалы Всерос. научно-практ. конф., посв. 85-летию ГУ НИИ МТ РАМН. М. 2008. С. 3-15. [Izmerov N.F. Global'nyj plan dejstvij po ohrane zdorov'ja rabotajushhih na 2008-2017: puti realizacii. Materialy Vseros. nauchno-prakt. konf., posv. 85-letiju GU NII MT RAMN. M. 2008;3-15. (In Russ.)]

28. Глобальные тенденции занятости среди женщин. Март 2008 г. МОТ, 2008. С.42. [Global'nye tendencii zanjatosti sredi zhenshhin. Mart 2008 g. MOT, 2008;42. (In Russ.)]

29. Пособия по возмещению вреда при производственном травматизме и

профессиональных заболеваний. МОТ, Федерация профсоюзов Республики Казахстан; 2012. 171 с. [Posobija po vozmeshheniju vreda pri proizvodstvennom travmatizme i professional'nyh zabolevanijah. МОТ, Federacija profsojuzov Respubliki Kazahstan; 2012;171. (In Russ).]

30. Назарбаев Н.А. Судьба и перспективы ОБСЕ. Казахстанская правда. 29 января 2010 г. [Nazarbaev N.A. Sud'ba i perspektivy OBSE. Kazahstanskaja pravda. 29 janvarja 2010 (In Russ).]

УДК:616-073.756.8

ГРНТИ:76.29.62

31. Садырбаева Г.С., Жантуриев Б.М., Абуов Д.Ж. Развитие промышленной медицины – новый этап эволюции ПМСП в Казахстане. Проблемы и пути решения // Вестник КазНМУ. 2015. №4. С.642-645. [Sadyrbaeva G.S., Zhanturiev B.M., Abuov D.Zh. Razvitie promyshlennoj mediciny – novyj jetap jevoljucii PMSP v Kazahstane. Problemy i puti reshenija. Vestnik KazNMU. 2015;(4):642-645. (In Russ).]

CAPABILITIES OF COMPUTER TOMOGRAPHIC ANGIOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF CEREBRAL ANEURYSMS

*Aumazhitova N.K., Kogay K.M., Ogai K.A.
«Karaganda medical university» NC JSC
The Republic of Kazakhstan, Karaganda*

ABSTRACT

This paper presents a retrospective analysis of patients from a multidisciplinary hospital named after prof. H.J. Makazhanov, where diagnostic results of 126 patients with cerebral arterial aneurysms from September 2018 to February 2019 were studied. Computed tomography was performed for all patients to visualize subarachnoid and intraventricular hemorrhage, determine the volume and location of intracerebral hematoma, followed by contrast enhancement. Most frequently, in 63.5% of the examined patients, single aneurysms were detected. In 36.5% of patients, multiple aneurysms were diagnosed, in 22.9% of cases, aneurysm of the anterior connecting artery was diagnosed. This research method allows to determine the shape, size, localization, relationship with the surrounding anatomical structures, which contributes to the quality planning of surgical intervention.

АННОТАЦИЯ

В работе освещен ретроспективный анализ больных многопрофильной больницы имени проф. Х.Ж. Макажанова. Изучены результаты диагностики 126 больных с артериальными аневризмами сосудов головного мозга в период с сентября 2018 по февраль 2019 гг.. Всем больным проводилась компьютерная томография для визуализации субарахноидального и внутрижелудочкового кровоизлияния, определения объема и расположения внутримозговой гематомы, с последующим контрастным усилением. Чаще всего, у 63,5% обследованных больных, выявлены одиночные аневризмы. У 36,5% больных диагностированы множественные аневризмы, у 22,9% - аневризма передней соединительной артерии. Данный метод исследования позволяет определить форму, размеры, локализацию, взаимоотношение с окружающими анатомическими структурами, что способствует качественному планированию оперативного вмешательства.

Keywords: cerebral aneurysms, cerebral vessels, computed tomographic angiography, CTA, three-dimensional reconstruction, 3D reconstruction.

Ключевые слова: аневризмы сосудов головного мозга, сосуды головного мозга, компьютерно-томографическая ангиография, КТА, трехмерная реконструкция, 3D реконструкция.

INTRODUCTION

Cerebral aneurysms represent a limited or diffuse protrusion of the artery wall or the expansion of its lumen due to its thinning or extension. They are a fairly common pathology, occurring from 0.7% to 9% of cases in the population. The development of neuroimaging methods and their wider use in clinical practice has led to a higher level of detection of unruptured cerebral aneurysms. Rupture of arterial aneurysm leads to subarachnoid, intracerebral and intraventricular hemorrhages, followed by the incapacitation of a person.

Cerebral angiography (CAG), the traditionally used method for diagnosing visualization of cerebral aneurysms, is prone to having such disadvantages as invasiveness, the need for intra-arterial selective administration of microconductors and catheters, a load

of contrast agent, which exacerbates cerebral angiospasm. Computed tomographic angiography (CTA) has clear advantages over traditional CT, which include:

- increase in scanning speed - the concentration of contrast agent in the vessels decreases rapidly and it is possible to obtain an image of small segments of contrasted vessels only. With CT, the gentry level of the test layer can be moved at the same speed as the intravascular column of the contrast medium is advancing. The number of dynamic artifacts that are present in the study of severe and non-contact patients is sharply reduced;

- primary digital data obtained as a result of scanning reflects the structure of the whole volume, and therefore, there occurs the effect of volume scanning. Thus, it became possible to construct fundamentally