

on PhD scientific degree: speciality 14. 02 . 02 "Epidemiology" / Sh. M. Magomedova. – Makhachkala, 2006. – 48 p.

5. Моисеенко Р.А. Современные проблемы и задачи детской кардиоревматической службы Украины / Р.А. Моисеенко, А.П. Волосовец // Актуальные вопросы детской кардиоревматологии мат-лы конф. – Евпатория, 2006. – С. 27-28.

Moiseenko R.A. Modern problems and tasks of children's cardiorheumatic service of Ukraine / R. A. Moiseenko A.P. Volosovets / Proceedings of the "Topical Issues of Children's

Cardiorheumatology" conference. – Evpatoria, 2006. – P. 27-28.

6. Мутафьян О.А. Пороки и малые аномалии сердца у детей и подростков / О.А. Мутафьян. – СПб.: СПбМАПО, 2005. – С. 479.

6. Mutafyan O.A. Defects and small anomalies of heart among children and teenagers. / Mutafyan O.A. - SPb.: SPbMAPO, 2005. – P. 479.

7. Сеидбекова Ф.О. Частота встречаемости врожденных пороков сердца среди новорожденных г Баку / Ф.О. Сеидбекова // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – Вып. 1, т. 2 (99). – С. 158.

Seidbekova F.O. Frequency of occurrence of congenital heart diseases among Baku city newborn // Visnik of problems biologii to medicine. – 2013. – Issue. 1, vol. 2. – P. 99.

8. Artificial chordac for pediatric mitral and tricuspid valve repair / R. Boon, M. Hazekamp, G. Hoohenkerk [et al.] // Enr. J. Cardiothorac. surg. -2007. – Vol. 32, №1. – P. 143-148.

9. Rosano A. Infant mortality and congenital anomalies from 1950 to 1994: An international perspective / A. Rosano, L.D. Botto, B. Botting, P. Mastroiacovo // J. Epidemiol. Community Health. – 2000. – Vol. 54. – P. 660-666.

А.Л. Дорофеев, Н.А. Пестушко, С.В. Пятницкая

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ

УДК 614.2.07:378.147

Использование современных информационных и коммуникационных технологий в высших учебных заведениях позволяет более эффективно организовать повышение квалификации специалистов. Статья посвящена рассмотрению возможностей использования дистанционного обучения в процессе подготовки медицинских работников. Представлена разработанная и апробируемая технология повышения квалификации, указаны сложности, связанные с дистанционным обучением медицинских работников, проанализированы перспективы организации дистанционного обучения и рассмотрены необходимые условия подготовки высококвалифицированных медицинских работников.

Ключевые слова: компьютерные образовательные технологии, медицина, здравоохранение, дистанционное обучение, повышение квалификации.

The paper is devoted to consideration of opportunities how to use distant learning in the course of training of healthcare workers. The developed and approved technology of professional development is presented in the article, the difficulties connected with distant learning of medical workers are specified, perspectives of the organization of distant learning are analyzed and necessary conditions for training of highly skilled medical workers are considered.

Keywords: distance educational technologies, medicine, health care, distance learning, professional improvement.

За последние два десятилетия компьютеры и информационные технологии стали неотъемлемой составляющей повседневной жизни человека и его профессиональной деятельности. Сегодня компьютеры используются в самых различных сферах – от наукоемких отраслей промышленности до мелких бытовых потребностей. Возможности, которые предоставляют современные электронно-вычислительные системы для хранения данных, обмена информацией, моделирования природных процессов и математических объектов, указывают на все возрастающую роль информационных технологий и необходимость расширения области их применения [1, 2, 4].

Использование современных информационных и коммуникационных

технологий в высших учебных заведениях позволяет, в том числе, более эффективно организовать повышение квалификации специалистов как естественнонаучной, так и гуманитарной сферы [12]. Сказанное относится, в первую очередь, к образовательным услугам, где использование IT-технологий не только делает образовательный процесс более эффективным, но и способствует становлению и развитию творческого и научного потенциала обучающегося [11].

Повышение квалификации представляет собой систему получения новых знаний, умений и навыков, позволяющих заниматься профессиональной деятельностью по своей основной специальности. Другими словами, вышеназванная система является обязательным условием непрерывного роста профессионализма и расширения профессиональной компетентности специалистов. Особое значение повышение квалификации имеет для работников медицины. Данное обстоятельство обусловлено высокой динамичностью изменений в сфере медицины, относящихся к рас-

познаванию и лечению болезней, выявлению патологий, апробированию и практическому использованию лекарственных средств.

Повышение квалификации специалистов может проводиться с отрывом от основной работы, с частичным отрывом по индивидуальному графику обучения, либо без отрыва от производства [8]. Применительно к сфере медицины наибольшее значение имеет повышение квалификации без отрыва от производства.

Согласно Трудовому кодексу Российской Федерации (ст. 196), а также Приказу МЗ РФ от 03 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях», на работодателя возлагается обязательство проводить повышение квалификации медицинских работников не реже одного раза в 5 лет [7]. Специалисты, не имеющие подтверж-

ГБОУ ВПО Дальневост. гос. мед. университет: **ДОРОФЕЕВ Александр Леонидович** – к.м.н., доцент, декан ФПК и ППС, зав. кафедрой, fesmu-ovr@yandex.ru, **ПЕСТУШКО Наталья Анатольевна** – вед. документовед деканата ФПК и ППС, **ПЯТНИЦКАЯ Светлана Викторовна** – зам. декана ФПК и ППС, доцент.

дающий сертификат или определенной квалификации, не могут заниматься оказанием услуг в сфере медицины. Согласно Трудовому кодексу РФ (п. 3 ч. 1 ст. 81), недостаточная квалификация медицинского работника, либо несоответствие занимаемой должности, выявленные в ходе проведения аттестации, могут стать причинами его увольнения [10].

Использование дистанционного обучения в медицине имеет свои очевидные плюсы. Прежде всего, указанная система позволяет получать необходимые знания, не выезжая в специальные учебные заведения, которые, как правило, располагаются в крупных университетских центрах. Это дает возможность обойтись без неизбежных в таких случаях финансовых расходов или значительно их снизить. Дистанционное обучение позволяет медицинскому работнику более оперативно обновлять знания по своей специальности, получать информацию о новых заболеваниях, методах их диагностики и лечения. При такой системе обучение становится непрерывным, без отрыва от основного производства, что дает возможность медицинскому работнику применять в своей врачебной практике передовые знания. В свою очередь, при нынешнем дефиците врачебных кадров нахождение специалиста на рабочем месте позволяет избежать перебоев в работе медицинских учреждений.

Существует взаимосвязь между использованием дистанционных технологий в медицине и повышением результативности оказания врачебной помощи. Согласно исследованию И.С. Родюковой, применение указанных технологий совместно с алгоритмами фармакотерапии неотложных состояний позволило в 1,7 раза повысить эффективность лечения гипертонических кризисов. Кроме того, в 2,5 раза уменьшилось количество случаев госпитализации, число повторных вызовов при остром коронарном синдроме снизилось в 1,4 раза, а летальных случаев - в 1,8 раза [9].

В Дальневосточном государственном медицинском университете система дистанционного образования функционирует с 2009 г. Первые циклы с применением дистанционных образовательных технологий были разработаны и внедрены в практику под руководством д.м.н., профессора Н.В. Ворониной.

В настоящий момент повышение квалификации посредством дистанционного обучения проводится за счет

средств приносящей доход деятельности (на внебюджетной основе). Наиболее активно данная подготовка реализуется на следующих кафедрах: терапии и профилактической медицины факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов (ФПК и ППС), общественного здоровья и здравоохранения, психиатрии с курсом наркологии и психотерапии ФПК и ППС, организации и экономики фармации.

Медицинские работники не только повышают квалификацию в соответствии с актуальными вопросами врачебной практики, но и получают возможность доводить уровень своей профессиональной подготовки до требуемых аккредитационных показателей. Использование возможностей дистанционного образования позволяет оперативно доносить до слушателей современные требования, предъявляемые к работникам системы здравоохранения.

В то же время при равных возможностях слушатели факультета повышения квалификации и профессио-

нальной переподготовки предпочтут очный цикл дистанционному. Причин этому несколько. Во-первых, большая часть врачей рассматривает учебу как дополнительный отпуск на фоне перегрузки на рабочем месте. Во-вторых, непосредственное общение с преподавателем позволяет сразу получать разъяснения и комментарии. В-третьих, дистанционное образование врачи рассматривают как дополнительную нагрузку во время рабочего дня.

С декабря 2013 г. в Дальневосточном государственном медицинском университете запущен пилотный проект по непрерывному медицинскому образованию [6]. На сегодняшний день в данном проекте задействованы два структурных подразделения – кафедра терапии и профилактической медицины ФПК и ППС и кафедра педиатрии с курсом неонатологии ФПК и ППС. Данный проект построен по модульному принципу, предусматривающему изучение слушателями дисциплин в соответствии с индивидуальным планом обучения (рисунок).

После поступления заявки на обуче-

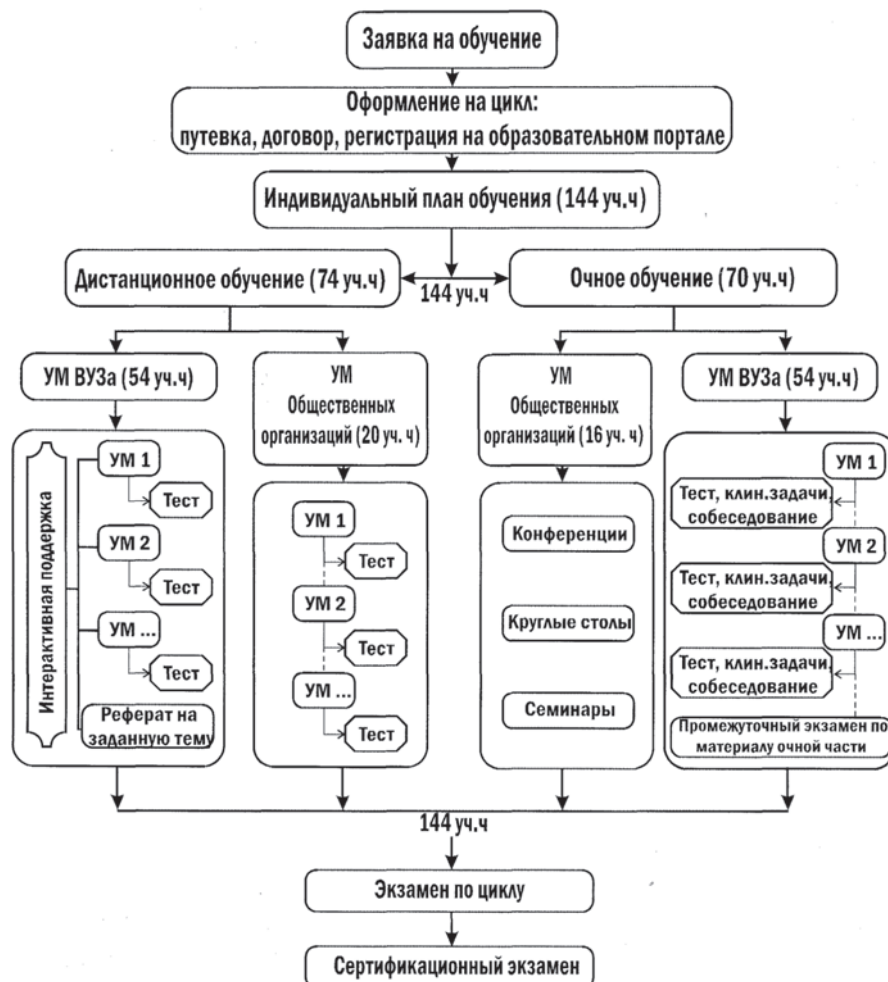


Схема непрерывного медицинского образования, разработанная и апробируемая в ДВГМУ

ние слушателю выдаются для заполнения следующие документы: путевка, договор на оказание образовательных услуг, согласие на обработку персональных данных. Договор является трехсторонним и заключается между слушателем, лечебно-профилактическим учреждением (ЛПУ) и университетом на один календарный год. Документы заполняются слушателем самостоятельно и предоставляются в деканат ФПК и ППС. Персональные данные заносятся работниками деканата в электронную базу образовательного портала ДВГМУ, после чего слушателю выдается индивидуальный код для работы на портале. Слушатель также обязан самостоятельно зарегистрироваться на сайте Координационного совета по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования (www.sovetnmo.ru) для получения индивидуального кода, позволяющего работать с учебными модулями общественных организаций.

На основании полученной заявки куратор образовательного цикла составляет индивидуальный план обучения. Общая трудоемкость программы составляет 144 зачетных единицы (часа), из которых 36 зачетных единиц (часов) отводится на компоненты образовательных программ, рекомендованных общественными образовательными организациями. Программа обучения включает два блока – очную и дистанционную часть, предоставляемую вузом, а также очную и дистанционную часть, предоставляемую общественными профессиональными организациями.

После оформления всех необходимых документов на обучение и составления индивидуального плана ответственным лицом (сотрудник кафедры) высылает на электронную почту слушателя разбитые на модули комплекты материалов по циклу. В настоящее время чтение лекционных курсов проходит в режиме оффлайн. Однако в дальнейшем также планируется введение курса лекций в режиме онлайн.

В рамках программ дистанционного обучения, предоставляемых вузом, освоение каждого учебного модуля подтверждается получением положительной оценки по результатам тестирования, а также написанием реферата по предложенной тематике. При очном обучении контроль степени изученности учебного материала включает, помимо тестирования, решение клинических задач и собеседование. Дистанционное обучение по программам, предоставляемым обществен-

ными организациями, включает в себя проведение тестов после завершения каждого учебного модуля. В рамках очной формы обучения для слушателей проводятся конференции, круглые столы и семинары.

Критерием положительной оценки тестирования является преодоление 70%-го рубежа правильных ответов. В случае, если слушатель не набирает необходимое число правильных ответов, тест пересдается. Клинические задачи и собеседование оцениваются как «Зачтено» / «Не зачтено». После освоения учебного материала в объеме 144 ч и прохождения всех выше-названных тестовых и проверочных заданий слушатели сдают итоговый экзамен по материалу цикла. По итогам обучения слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации. При необходимости дополнительно проводится сертификационный экзамен, после которого выдается сертификат специалиста.

В процессе дистанционного обучения посредством электронной связи каждый слушатель имеет возможность общаться с куратором цикла, а также опытными специалистами, которые привлекаются для работы по непрерывному медицинскому образованию. Все специалисты имеют ученую степень и прошли стажировки в ведущих российских медицинских центрах.

В соответствии с методическими рекомендациями по реализации модели отработки основных принципов непрерывного медицинского образования, для участковых терапевтов и педиатров общественные профессиональные организации разрабатывают компоненты образовательной программы: конференции, круглые столы, мастер-классы, тренинги, семинары. Указанные образовательные мероприятия имеют индивидуальный код, полученный слушателем при регистрации, который позволяет врачу внести информацию в образовательное портфолио на сайте Координационного совета. Кроме того, на этом сайте находятся рекомендуемые к изучению электронные информационно-образовательные материалы, которые также включаются в индивидуальный план обучения специалиста.

С целью мониторинга качества предоставляемых образовательных услуг деканатом ФПК и ППС собираются и анализируются анонимные анкеты от слушателей и их работодателей.

Переход к дистанционному образованию в рамках выше-названного пилотного проекта выявил ряд слож-

ностей, связанных с обучением медицинских работников. Надлежащей организации учебного процесса мешает отсутствие у слушателей базовых навыков владения персональным компьютером, неумение пользоваться электронной почтой, интернет-телефонией и т.д. Следствием вышеизложенного нередко является нежелание слушателей старшего возраста принимать участие в дистанционном обучении.

Подчеркнем, что неумение свободно работать с персональным компьютером сегодня является наиболее распространенной проблемой, мешающей организации дистанционной подготовки медицинских кадров. Несмотря на общее повышение уровня компьютерной грамотности и использование в повседневной работе автоматизированного (компьютеризированного) рабочего места, лишь от 59,1 до 72,7% (вместо необходимых 90%) медицинских работников умеют свободно пользоваться компьютером [3, 5].

Одной из ближайших перспектив дистанционного обучения должно стать создание единой информационной сети с российскими и зарубежными медицинскими вузами. Организация подобной сети откроет большие возможности для обмена информацией, создания общей базы тестовых заданий, проведения интерактивных конференций, лекций и обучающих семинаров.

Для организации дистанционного обучения медицинских работников на должном уровне необходимо, прежде всего, уверенное владение слушателями персональным компьютером. Данная задача может быть решена посредством проведения соответствующих краткосрочных обучающих курсов. Более сложной задачей представляется создание межуниверситетской компьютерной сети, позволяющей организовать единое информационное пространство, в рамках которого будут проводиться интерактивные конференции и семинары и осуществляться образовательная деятельность.

Литература

1. Агранович Н.В. Возможности и эффективность дистанционного обучения в медицине / Н.В. Агранович, А.Б. Ходжаан // Фундаментальные исследования. - 2012. - № 3. - С. 545-547.
2. Агранович Н.В. Capacity and effectiveness of distance learning in medicine / N.V. Agranovich, A.B. Khojayan // Basic researches. - 2012. - №3. - P. 545-547.
3. Дистанционные образовательные технологии в урологии: перспективы, тенденции развития. Опыт ФГБУ «НИИ урологии» Мин-

здрава России / О.И. Аполихин, А.В. Сивков, А.В. Казаченко [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. - 2013. - № 4. - С. 4-8.

Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Kazachenko A.V. Distance education technologies in urology: perspectives and trends. Experience FGBI "Institute of Urology," Russian Ministry of Health / O.I. Apolikhin, A.V. Sivkov, A.V. Kazachenko [et al.] // Experimental and clinical urology. - 2013. - № 4. - P. 4-8.

3. Дзеранова Н.Г. Оценка эффективности обучения медицинских работников информационным технологиям: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 2013. - 25 с. Режим доступа: <http://medical-diss.com/docreader/68369/a?#?page=21> (Дата обращения: 15.04.2014). Dzeranova N.G. Evaluating the effectiveness of training of health workers at the information technologies: PhD Author. dis.. / N.G. Dzeranova. - M., 2013 - 25. Mode of access: <http://medical-diss.com/docreader/68369/a?#?page=21> (Access Date: 15.04.2014).

4. Клинецвич С.И. Дистанционное обучение в медицинском образовании / С.И. Клинецвич, И.М. Бертель, Е.Я. Лукашик // Фундаментальные медико-биологические науки и практическое здравоохранение: сб. науч. трудов 1-й междунар. телеконф. (Томск 20 января-20 февраля, 2010). - Томск: СибГМУ, 2010. - с.172 Режим доступа: <http://tele-conf.ru/gumanitarnyye-disttsiplinyi-i-prepodavatel'skaya-deyatel/distantionnoe-obuchenie-v-meditsinskom-obrazovanii.html> (Дата обращения: 15.04.2014).

Klintsevich S.I., Bertel I.M., Lukashik E.Y. Distance learning in medical education // Basic medical-biological sciences and healthcare practice: scientific. proceedings of the 1st International teleconference (Tomsk January 20-February 20, 2010). - Tomsk: Siberian State Medical University, 2010. - P.172. Access: <http://tele-conf.ru/gumanitarnyye-disttsiplinyi-i-prepodavatel'skaya-deyatel/distantionnoe-obuchenie-v-meditsinskom-obrazovanii.html> (Date of access: 15.04.2014).

5. Ковалев В.П. Использование информационных технологий в совершенствовании медицинского обслуживания населения: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.П. Ковалев. - М., 2011. - 25 с. Режим доступа: [http://medical-](http://medical-diss.com/docreader/39087/a?#?page=22)

[diss.com/docreader/39087/a?#?page=22](http://medical-diss.com/docreader/39087/a?#?page=22) (Дата обращения: 15.04.2014).

Kovalev V.P. Using information technology to improve public health service: PhD Author. dis.. / V.P. Kovalev. - M., 2011 - 25. Mode of access: <http://medical-diss.com/docreader/39087/a?#?page=22> (Access Date: 15.04.2014).

6. Приказ Минздрава России от 11.11.2013 N 837 "Об утверждении Положения о модели отработки основных принципов непрерывного медицинского образования для врачей-терапевтов участковых, врачей-педиатров участковых, врачей общей практики (семейных врачей) с участием общественных профессиональных организаций". Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=573517> (Дата обращения: 15.04.2014).

Order of Russian Ministry dated 11.11.2013 N 837 "On approval of the mining model basic principles of continuing medical education for physicians precinct, district pediatricians, general practitioners (family doctors) with participation of professional organizations". Mode of access: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=573517> (Access Date: 15.04.2014).

7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. №66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях». Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/09/19/medobr-dok.html> (Дата обращения: 15.04.2014).

Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated August 3, 2012 N 66n "On approval of the order and terms of improving health professionals and pharmaceutical staff of professional knowledge and skills through training on additional professional educational programs in educational and scientific organizations". Access mode: <http://www.rg.ru/2012/09/19/medobr-dok.html> (access Date: 15.04.2014).

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 года № 499 «Об утверждении Порядка орга-

низации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам». Режим доступа: <http://www.rg.ru/2013/08/28/minobr-dok.html> (Дата обращения: 15.04.2014).

Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated July 1, 2013 №499 "On approval of the organization and implementation of educational activities for additional professional programs" Access mode: <http://www.rg.ru/2013/08/28/minobr-dok.html> (access Date: 15.04.2014).

9. Родюкова И.С. Совершенствование фармакотерапии неотложных состояний на догоспитальном этапе с использованием дистанционных форм обучения врачей: дис. ... канд. мед. наук / И.С. Родюкова. - М., 2006. - 117 с. Режим доступа: <http://medical-diss.com/docreader/19714/d?#?page=1> (Дата обращения: 15.04.2014).

Rodyukova I.S. Improving urgent conditions pharmacotherapy at the prehospital stage using doctors distance learning: PhD dis. / I.S. Rodyukova. - M., 2006. - 117 p. Mode of access: <http://medical-diss.com/docreader/19714/d?#?page=1> (Access Date: 15.04.2014).

10. Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) от 30.12.2001 N 197-ФЗ (действующая редакция от 02.04.2014). Режим доступа: http://www.consultant.ru/popular/tkrf/14_41.html#p3716 (Дата обращения: 15.04.2014).

The Labour Code of the Russian Federation (RF LC) from 30.12.2001 N 197-FZ (current version from 04.02.2014). Mode of access: http://www.consultant.ru/popular/tkrf/14_41.html#p3716 (Access Date: 15.04.2014).

11. Revinskaya O.G. Trfning of students for search of optimum conditions of carrying out study experiment on physics by means of theoretical models / O.G. Revinskaya, N.S. Kravchenko // Journal of International Scientific Publication: Educational Alternatives. - 2013 - Vol.11, p. 3. - P. 93-103. - Режим доступа: http://ogrevinskaya.narod.ru/Bulgaria_2013.pdf (Дата обращения: 15.04.2014).

12. Buncher Evaluation of a Teleform-based data collection system: A multi-center obesity research case study / Jenkins T.M., Boyce T.W., Akers R. [et al.] //Computers in Biology and Medicine. - V. 49. - 2014. - P. 15-18.

ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

В.В. Герасимова, Н.Р. Максимова, И.А. Левакова, С.Л. Мукомолов

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ВИРУСА ГЕПАТИТА В в ЯКУТИИ

УДК 616.36-002.2

ГЕРАСИМОВА Вилена Васильевна – н.с. СВФУ им. М.К. Аммосова, н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН, virlab@mail.ru; **МАКСИМОВА Надежда Романовна** – д.м.н., проф., зав. УНЛ «Геномная медицина» СВФУ им. М.К. Аммосова, зав. лаб. ЯНЦ КМП СО РАМН; **ЛЕВАКОВА Ирина Александровна** – н.с. ФБУН Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера; **МУКОМЛОВ Сергей Леонидович** – д.м.н., проф., зав. лаб. ФБУН Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера.

Гетерогенность вируса гепатита В (ВГВ) и ее связь с клиническим течением и исходами инфекции остается одним из приоритетных направлений исследований в Республике Саха (Якутия), относящейся к регионам с высоким уровнем распространенности гепатита В. В данной статье представлены результаты исследований сывороток больных с хроническим гепатитом, состоящих на диспансерном учете в различных районах республики. Установлено, что в республике доминирующим генотипом ВГВ у пациентов с хроническим ВГ является генотип D. Достаточно большая доля пациентов заражена одновременно вирусами, относящимися к двум генотипам, наиболее интенсивно циркулирующим на территории Республики (A,D,C). Для адекватной терапии таких больных необходимо учитывать особенности выделенных изолятов вируса.

Ключевые слова: гепатит В, генотипы, вирусная нагрузка, мутации, лекарственная устойчивость.

Heterogeneity of hepatitis B virus and its link with clinical course of infection and its outcomes remains one of priority directions of researches in Republic Sakha (Yakutia), as the region with