

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

**А.С.ФЕДУЛОВ, С.А.ЛИХАЧЕВ, А.В.АСТАПЕНКО, А.В.БОРИСОВ,
В.В.ВАЩИЛИН, Ю.Э.ЩЕНОВ, Н.П.МИТЬКОВСКАЯ,
Е.А.ГРИГОРЕНКО, К.И.ЦУРКО**

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск

В результате проведенной научно-исследовательской работы созданы отечественный комплекс телеконсультирования и региональная телемедицинская система поддержки принятия решения для диагностики и выбора протокола лечения пациентов с неврологическими заболеваниями.

Важнейшей предпосылкой внедрения телемедицинских технологий является неравномерность распределения трудовых ресурсов, в частности квалифицированных медицинских кадров, характерная в разной степени для всех стран, в том числе и для Республики Беларусь. Организация принципиально нового взаимодействия учреждений здравоохранения (УЗ) со специализированными медицинскими центрами путем дистанционного оказания высококвалифицированной помощи населению, используя современные компьютерные технологии и интеллектуальный потенциал лучших клиник, является важной задачей современного этапа развития здравоохранения и делает возможной оказание высококачественной медицинской помощи на уровне региональных УЗ [1-5].

Целью исследования, выполненного по заданию Государственного комитета по науке и технологиям (№ государственной регистрации – 20102662) в рамках инновационного проекта, являлась разработка и вне-

дрение технологии диагностики и лечения пациентов с неврологическими заболеваниями на основе применения средств телемедицины на базе создаваемой системы телеконсультаций в режиме реального времени.

В результате проведенной работы создана территориальная (региональная) телемедицинская система (ТМС) поддержки принятия решения для диагностики и выбора протокола лечения пациентов с неврологическими заболеваниями, включающая кафедру нервных и нейрохирургических болезней Белорусского государственного медицинского университета, Республиканский научно-практический центр (РНПЦ) неврологии и нейрохирургии, 9-ю городскую клиническую больницу г. Минска, областную клиническую больницу г. Гродно, Солигорскую центральную районную больницу (ЦРБ), Сморгонскую ЦРБ и Борисовскую ЦРБ. В указанных учреждениях установлены созданные в рамках проекта отечественные комплексы телемедицинского консультирования КТК-1 (рис. 1).

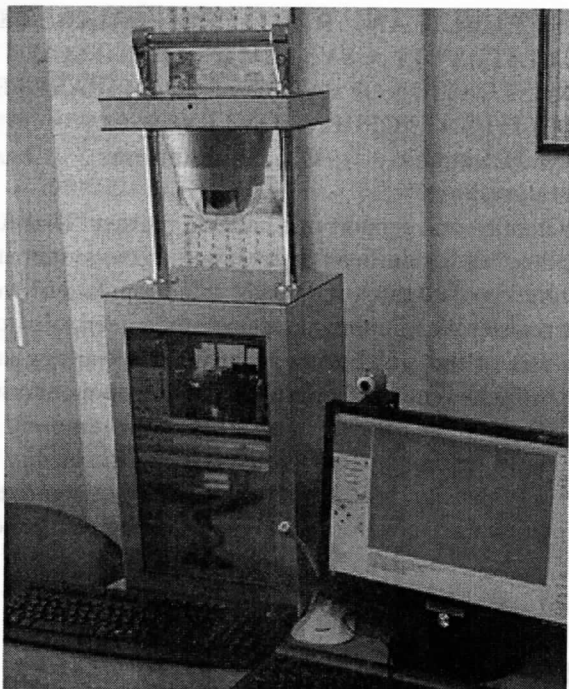


Рис. 1. Отечественный комплекс телемедицинского консультирования КТК-1

Телемедицинская система представляет собой совокупность базовых рабочих мест и инфраструктуры обмена данными между ними, предназначенную для выполнения клинических и/или научных задач с помощью телемедицинских технологий. Структура разработанной республиканской ТМС предполагает создание информационной, организационной и технической инфраструктуры при максимальном использовании ресурсов, имеющихся в районах Республики Беларусь (рис. 2).

Программное обеспечение ТМС позволяет осуществлять: предварительную подготовку сопроводительной медицинской информации и материалов по паци-



Рис. 2. Организационная схема неврологической телемедицинской системы РБ

енту, формирование и отправку запросов на проведение консультаций; визуальное и речевое взаимодействие эксперта с лечащим врачом и больным; обсуждение материалов в процессе консультации; обеспечение использования диагностической аппаратуры, используемой при проведении консультации; подготовку и отправку заключений по результатам консультаций.

Телемедицинское консультирование в рамках проекта проводилось специалистами РНПЦ неврологии и нейрохирургии и кафедры нервных и нейрохирургических болезней Белорусского государственного медицинского университета. Сеансы телемедицинской связи осуществлялись в соответствии с составленным графиком. За время выполнения инновационного проекта было проконсультировано 127 пациентов с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника (НПОП), цереброваскулярными заболеваниями (ЦВЗ), рассеянным склерозом (РС) и другой неврологической патологией (рис. 3).

Анкетирование врачей УЗ, совместно с которыми проводилось телеконсультирование, показало, что телемедицинские консультации оказались полезными при диагностике и уточнении протоколов лечения в 87%, способствовали принятию решения о переводе пациентов в специализированное учреждение в 75%. Удовлетворение результатами телеконсультаций высказали 90% пациентов. Исследование показало, что средняя продолжительность пребывания в стационаре больных, лечение которых осуществлялось с помощью телемедицинских технологий, была ниже, чем среди пациентов, не получавших такие консультации.

Разработанная ТМС неврологического профиля позволяет обеспечить проведение не менее 500 телеконсультаций в год. Она является программно-технической платформой для консультаций в реальном времени, режиме «запрос-ответ» и других медицинских применений. Дальнейшее внедрение ТМС в практику

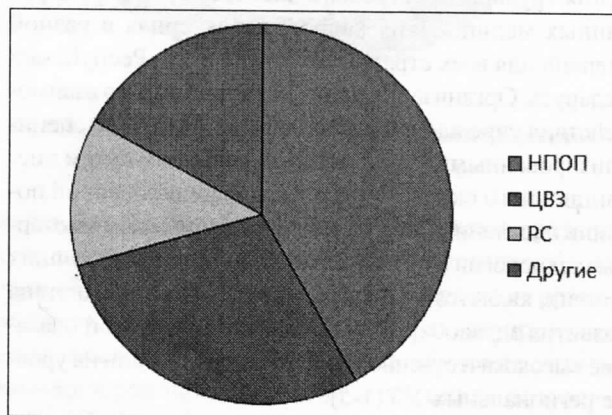


Рис. 3. Структура пациентов с неврологическими заболеваниями, проконсультированных с применением телемедицины

будет способствовать повышению качества, оперативности и эффективности оказания медицинских услуг населению Республики Беларусь, доступности высококвалифицированной медицинской помощи в регионах, значительному снижению затрат на оказание и получение медицинской помощи.

Техническая платформа ТМ может использоваться как для консультирования в режиме «запрос-ответ», так и для реализации других возможностей данной технологии (телеобучение, оперативный обмен медицинской информацией и т.д.). Подобное многоцелевое использование позволит оптимизировать эксплуатационные расходы и создаст основу для расширения функциональности и сфер применения информатизации в здравоохранении.

Предварительный анализ мирового (в первую очередь – российского) рынка показывает, что совокупность свойств и уровень стоимости программно-технических средств, создаваемых и планируемых к применению в рамках программы, будут привлекательными для экспорта как составных частей, так и системных решений в целом.

Таким образом, реализация проекта создает необходимые условия для полноценного масштабного использования современных средств телемедицины

для оказания практической медицинской помощи населению Республики Беларусь.

Литература

1. Владимирский А.В. Телемедицина. – Донецк: ООО «Цифровая типография», 2011. – 437 с.
2. Федулов А.С., Лихачев С.А., Астапенко А.В., Борисов А.В., Ващилин В.В., Щенов Ю.Э., Кулеш С.Д., Денисевич Н.П., Делендик И.Е., Томашев Г.П., Логвиненко Е.В. // Неврология и нейрохирургия. – 2012. - № 3. – С. 4-15.
3. Gortzis L.G. // Methods Inf Med. 2007;46(1):27-35.
4. Hachinski V., Donnan G.A., Gorelick P.B. [et al.] // Cerebrovasc Dis. 2010;30(2):127-47.
5. Kldiashvili E. Grid Technologies for eHealth: Applications for Telemedicine Services and Delivery. – 2008.

APPLICATION OF DOMESTIC TELEMEDICINE COMPLEX FOR CONSULTATION OF NEUROLOGICAL PATIENTS

A.S.Fedulov, S.A.Likhachev, A.V.Astapenko, A.V. Borisov, V.V.Vaschilin, Y.E.Schenov, N.P.Mitkovskaja, E.A.Grigorenko, K.I.Tsurko

A domestic complex of teleconsultation and regional telemedicine system on decision-making support for diagnosis and selection of treatment protocol for patients with neurological diseases was created as a result of the study.