

Опыт телемедицинской сети Минас-Жераиса, Бразилия

**L. Sousa, M. S. Marcolino, C. Pessoa, D. S. Neves, M. B. M. Alkmim,
A. L. Ribeiro**

Центр телездоровья, Университетская клиника, Медицинская школа Федерального университета Минас-Жераис, Белу-Оризонти, Бразилия

The Experience of the Telehealth Network of Minas Gerais, Brazil

L. Sousa, M. S. Marcolino, C. Pessoa, D. S. Neves, M. B. M. Alkmim, A. L. Ribeiro

Brazil has continental dimensions and large number of cities. Specialized healthcare is concentrated in the bigger cities, therefore the referral of patients from primary to specialized care may be difficult and costly. Telehealth can be an effective tool to increase the access to specialized healthcare, especially for remote areas. Our aim is to report a successful and sustainable experience of a large scale telehealth service in support of primary care practitioners, the Telehealth Network of Minas Gerais (TNMG). The network was implemented by public funds, mainly from the state government and research development agencies, to connect specialists from 6 public universities to primary health caregivers in remote cities. The project begun in 2006 with 82 cities and was expanded several times, reaching 722 cities in Minas Gerais state, Brazil, in 2014. The main activities developed by the service were tele-electrocardiography (EKG) and teleconsultations. Satisfaction of healthcare practitioners was systematically evaluated. A detailed cost evaluation was performed. Since 2006, the TNMG performed more than 2 million EKGs and 65,000 teleconsultations. An average ratio of users' satisfaction was 96%. The teleconsultations questions were associated with a clinic case in 82%, and 18% were theoretical questions. The activities averted potential referrals for specialized health care services by 80%. The return on investment was 4:1. Some factors support the sustainable and continuity of the TNMG: government-academia partnership, support of public managers, services provided by a collaborative network, systematic monitoring of the services, audit system for EKG and teleconsultations, response time, ease of use of the system, growth and diversification of telehealth activities, research development and economic viability monitoring. In conclusion, the large number of activities performed by TNMG show its important role in improving the access to specialized care, facilitating universality, equality and integrity of healthcare.

Бразилия — большая страна, имеющая много муниципалитетов в своем составе. Центры специализированной медицинской помощи сконцентрированы в больших городах, и выдавать удаленно проживающим пациентам направления к

врачам-специалистам представляется сложным и дорогостоящим. Телемедицина может оказаться эффективным средством, облегчающим получение доступа к специализированной медицинской помощи, особенно лицам из удаленных регионов страны [1]. ►►

Цель данного исследования – представить отчет об успешном и устойчивом опыте широкомасштабного функционирования телемедицинской сети Минас-Жераис, предоставляющей консультации работникам первичного звена медицинской помощи.

Сеть была организована на общественные средства, в основном поступившие от правительства и агентств по развитию науки с целью организовать связь между работниками первичного уровня медицинской помощи в удаленных городах со специалистами из 6 государственных университетов [2, 3]. Проект был запущен в 2006 г., и на то время в нем принимали участие 82 города; позже он расширился, охватывая новые города и включая другие сферы помощи. В настоящее время это 772 города из 853, входящих в состав штата; сеть включает 4 отдела вторичной медицинской помощи, 7 отделений реанимации в Белу-Оризонте (столица штата) и 48 бригад скорой помощи на севере штата (как часть программы по борьбе с инфарктом миокарда).

Основными направлениями работы сервиса являются телеэлектрокардиография (теле-ЭКГ) и телеконсультации. Также разработаны и протестированы новые приложения, такие как холтеровское мониторирование, амбулаторный мониторинг артериального давления и ретинография. С 2006 г. было проведено свыше 2 млн теле-ЭКГ и 65000 телеконсультаций. В 2014 г. в среднем каждый день выполнялось около 2200 ЭКГ и 40 телеконсультаций. Что касается теле-ЭКГ, то в 55,0 случаев не было выявлено отклонений. Клинические случаи были проконсультированы в 82,0%, в 18,0% обсуждены теоретические вопросы.

Специалистами проводится оценка удовлетворенности медицинских работников деятельностью системы. За все время существования системы положительную оценку дали 95,0% пользователей.

Более того, для анализа качества услуг, предоставляемых телемедицинскими сервисами, их периодически оценивают аудиторы. Контроль качества ЭКГ заключается в сравнении интерпретаций кардиограмм различными врачами-специалистами. Так, случайно выбирают образец ЭКГ, который расшифровывают два случайно выбранных кардиолога. После

этого опытный специалист с большим стажем проверяет, насколько предыдущие две интерпретации соответствуют друг другу, а его толкование считают «золотым стандартом». Проверка телеконсультаций заключается в том, что выбирают результаты нескольких телеконсультаций, проведенных за определенный период времени, и определяют качество каждого ответа по определенным критериям.

Учитывая, что проводимые Сетью мероприятия приводят к снижению выдачи направлений к «узким» специалистам на 80,0%, данный анализ показал, что средства, сохраненные из-за отсутствия необходимости перевозки пациентов на протяжении последних 8 лет, относятся к инвестициям в проект как 4:1.

Сеть поддерживает международное сотрудничество с африканскими, европейскими и латиноамериканскими странами, координируя также научно-исследовательскую деятельность. В настоящее время разрабатывается 10 крупных проектов.

■ ВЫВОДЫ

Большое количество мероприятий, проводимых Сетью, показывают ее важную роль в оказании поддержки медицинским работникам, в основном медицинским сестрам и врачам в удаленных муниципалитетах, способствуя принципам универсальности, равенства и целостности медицинской помощи [4].

Среди факторов, обеспечивающих устойчивость и продолжительность работы Сети — сотрудничество правительства с высшими учебными заведениями, поддержка меценатами, услуги, возможные благодаря общественности, периодический контроль качества телеконсультаций, короткое время ответа на запросы, простота использования системы, рост и увеличивающееся разнообразие телемедицинских мероприятий, развитие исследований и мониторинг экономической жизнеспособности. ▀

РЕЗЮМЕ

Бразилия крупная континентальная страна с большим количеством муниципалитетов. Центры специализированной медицинской помощи сконцентрированы в больших городах, и выдавать удаленно проживающим пациентам направления к врачам-специалистам представляется сложным и дорогостоящим. Телемедицина может оказаться эффективным средством, облегчающим получение доступа к специализированной медицинской помощи, особенно лицам из удаленных регионов страны. В статье представлен отчет об успешном и устойчивом опыте телемедицинской сети Минас-Жераиса, предоставляющей консультации работникам первичного звена здравоохранения. Сеть была организована на общественные средства, поступившие от правительства и агентств по развитию науки. Проект был запущен в 2006 г. в 82 городах. Позже он многократно расширялся. В настоящее время телемедицинская сеть охватывает 772 города штата Минас-Жераис, Бразилия. Основными сервисами являются телеэлектрокардиография (теле-ЭКГ) и телеконсультации. Проведены оценка удовлетворенности медицинских работников деятельностью сети и экономический анализ. С 2006 г. было проведено свыше 2 млн. теле-ЭКГ и 65000 телеконсультаций. За все время существования системы положительную оценку дали 95,0% ее пользователей. Именно клинические случаи были дистанционно проконсультированы в 82,0% ситуаций, в 18,0% - обсуждались теоретические и иные вопросы. Телемедицина позволила снизить количество направлений на очные консультации к врачам-специалистам на 80,0% без потери качества и своевременности медицинской помощи. Соотношение сохраненных финансовых средств к инвестированным составляет 4:1. Среди факторов, обеспечивающих устойчивость и продолжительность работы: сотрудничество правительства с высшими учебными заведениями, поддержка меценатами, услуги, возможные благодаря общественности, периодический контроль качества телеконсультаций, короткое время ответа на запросы, простота использования системы, рост и увеличивающееся разнообразие телемедицинских мероприятий, развитие исследований и мониторинг экономической жизнеспособности. Большое количество мероприятий, проводимых телемедицинской сетью, показывают ее важную роль в оказании поддержки медицинским работникам, в основном медицинским сестрам и врачам в удаленных муниципалитетах, способствуя принципам универсальности, равенства и целостности медицинской помощи.

Ключевые слова: БРИКС, телемедицинская сеть, первичная медицинская помощь, удаленная местность, телеконсультации.

Key words: BRICS, telemedicine network, primary medical care, remote territory, teleconsultations.

ЛИТЕРАТУРА

1. Alkmim M. B. et al. Improving patient access to specialized health care: The Telehealth Network of Minas Gerais, Brasil. Bull World Health Organ. 2012; 90: 373–378.
2. Marcolino M. S. et al. Teleconsultorias no apoio à atenção primária à saúde em municípios remotos no estado de Minas Gerais, Brasil. Rev Panam de Salud Publica. 2014; 35(5/6): P. 345–352.
3. Alkmim M. B., Ribeiro A. L., Cardoso C. S., Marcolino M. S. Incorporación de la Telesalud en el Sistema Público de Salud de Minas Gerais, Brasil. Santiago de Chile. Cepal, 2012. 103 p. – http://www.cepal.org/cgiin/getprod.asp?xml=/publicaciones/xml/6/48606/P48606.xml&xsl=/publicaciones/ficha.xsl&base=/publicaciones/top_publicaciones.xsl#
4. Marcolino M. S. et al. A Rede de Teleassistência de Minas Gerais e suas contribuições para atingir os princípios de universalidade, equidade e integralidade do SUS relato de experiência RECIIS. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde 2013; 7: 1.