

УДК 614.812:[005.572:621.397.13

ОЦЕНКА РЕЛЕВАНТНОСТИ ТЕЛЕКОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

¹ И.Н.Мороз, ² В.Ч.Можейко

¹ Белорусский государственный медицинский университет,
пр. Дзержинского, 83, 220116, г. Минск, Республика Беларусь

² Островецкая центральная районная больница,
пер. Октябрьский, 11, 231202, г. Островец, Гродненская область, Республика Беларусь

В статье представлена оценка релевантности телеконсультирования врачей при оказании первичной медицинской помощи. Удельный вес высокорелевантных телеконсультаций достигал 91,8%, что свидетельствовало о качестве проведенного телеконсультирования врачей первичной медицинской помощи.

Ключевые слова: телеконсультация; первичная медицинская помощь; релевантность; качество.

Введение. Телеконсультирование, представляющее собой дистанционное обсуждение сложных клинических случаев, является самой распространенной телемедицинской процедурой. В последнее время специалистами уделяется особое внимание изучению вопросов, касающихся оценки эффективности телеконсультирования, способствующего качественному повышению уровня медицинского обслуживания. Комплексная методика оценки эффективности телемедицинской консультации основана на оценке медицинской, экономической, технической и организационной целесообразности внедрения телеконсультации и включает три группы показателей, характеризующих: релевантность, экономичность, качество [1–11].

Релевантность телемедицинской консультации означает соответствие ответа удаленного консультанта информационно-медицинским потребностям абонента, которая показывает, насколько рекомендации эксперта позволили «объекту (консультируемому) приблизиться к цели» [4–10]. Таким образом, релевантность (по сути, качество рекомендаций) – это мера оценки значимости дистанционной медицинской помощи в принятии адекватного клинического решения [4–10]. Использование телемедицинских технологий в деятельности организаций здравоохранения [12] обусловило необходимость проведения настоящего исследования, целью которого была оценка релевантности телеконсультирования специалистов при оказании первичной медицинской помощи населению Островецкого района.

Материалы и методы исследования. При проведении исследования использовались методы экспертных оценок, социологический (опрос),

статистический. Была разработана «Карта оценки эффективности проведения телеконсультирования и телеобучения», в которую включены вопросы, характеризующие объем, качество и релевантность проведения телеконсультации.

Оценка релевантности телеконсультации осуществлялась на основе методики, предложенной А.В.Владимирским, в соответствии с которой каждому параметру телеконсультации давалась оценка в диапазоне от 1 до 3 баллов. Общая сумма баллов, равная 18–24, указывала на высокую, 13–17 – среднюю, а 8–12 – низкую релевантность проведенной телеконсультации [2, 4–8].

Данная методика позволила оценить не только релевантность, но и качество и эффективность отдельной телемедицинской консультации или телемедицинской системы, посредством определения удельного веса высоко-, средне- и низкорелевантных телеконсультаций, критерия релевантности телемедицинской системы (K_{relsys}), своевременности телеконсультаций (P) и вероятности эффективной телеконсультации ($P_{\text{ук}}$) [2, 4–8].

Телеконсультирование специалистов первичной медицинской помощи осуществлялось в соответствии с утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь инструкцией по применению «Телемедицинское консультирование в Республике Беларусь» [13].

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием параметрических и непараметрических методов исследования, в том числе методов описательной статистики, оценки достоверности (критерий Стьюдента; Chi-square, χ^2). Оценка согласованности мнений экспертов при телемедицинском консультировании осуществ-

лялась с использованием метода множественной ранговой корреляции, основанного на определении коэффициента конкордации Кендалла (W), значение которого изменяется в диапазоне $0 < W < 1$ ($W=0$ соответствует несогласованности, а $W=1$ – полной согласованности мнений экспертов). Значение коэффициента конкордации Кендалла (W) от 0 до 0,3 указывает на низкую согласованность мнений экспертов (неудовлетворительную), от 0,3 до 0,7 – среднюю, 0,7 и более – на высокую. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10».

Результаты исследования. Анализ релевантности телеконсультирования осуществлялся на основе экспертной оценки 292 телеконсультаций специалистов при оказании первичной медицинской помощи населению. В структуре телеконсультаций (ТК) специалистов первичной медицинской помощи удельный вес ТК, проводившихся на республиканском уровне, составил 19,9%, на областном (между специалистами областных организаций здравоохранения и центральной районной больницы (ЦРБ), в том числе, амбулаторий врача общей практики (АВОП)) – 25,0%, районном – 55,1% (между врачами ЦРБ и АВОП). Преобладание телеконсультаций (55,1%), проводившихся между врачами ЦРБ и АВОП, свидетельствует о потребности в консультативной помощи специалистов на районном уровне, которую необходимо учесть не только при организации телеконсультирования, но и при планировании обучения специалистов первичной медицинской помощи.

Средний уровень оценки релевантности телеконсультаций, составивший 19,98 баллов (95% ДИ 19,8–20,2), указывает на высокую релевантность

проведенной телеконсультации специалистов при оказании медицинской помощи (табл.). Наиболее высока релевантность телеконсультации (ТК), проведенной на республиканском уровне: ее оценка составила 21,0 балл (95% ДИ 20,6–21,4) и была статистически значимо выше ($t_{1-2}=5,24, p_{1-2}=0,000001$; $t_{1-3}=4,68, p_{1-3}=0,000005$), чем оценка релеванности телеконсультирования на областном (19,4 баллов (95% ДИ 19,0–19,8) и районном (19,9 баллов (95% ДИ 19,6–20,1) уровне.

Оценка релевантности ТК показала, что преобладали высокорелевантные и среднерелевантные телеконсультации, удельный вес которых составил 91,8% и 8,2% (рис. 1). Низкорелевантных ТК при проведении сеансов консультирования выявлено не было, что также свидетельствует о высоком качестве телеконсультирования. Преобладание высокорелевантных ТК было характерно для всех уровней телеконсультирования. Наибо-

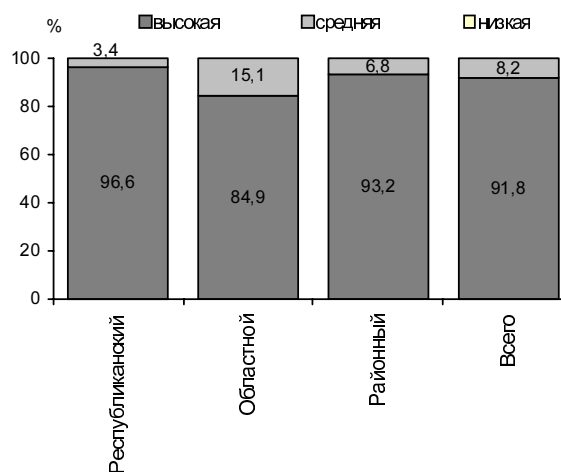


Рис. 1. Структура телеконсультаций по оценке релевантности (в процентах)

Таблица

Оценка релевантности телеконсультирования (M, 95% ДИ)

Уровни телеконсультации	Средний уровень оценки релевантности	Согласованность оценки экспертов
	(M, 95% ДИ)	(Coeff. of Concordance, W, χ^2 , p)
Республиканский ¹	21,0 (20,6–21,4)	W=0,88, $\chi^2=174, p < 0,0001$
Областной ²	19,4 (19,0–19,8)	W=0,89, $\chi^2=432, p < 0,0001$
Районный ³	19,9 (19,6–20,1)	W=0,91, $\chi^2=159, p < 0,0001$
Средний уровень оценки	19,98 (19,8–20,2)	W=0,89, $\chi^2=782, p < 0,0001$
Статистически значимые различия (t-test: , p)	$t_{1-2}=5,24, p_{1-2}=0,000001$ $t_{1-3}=4,68, p_{1-3}=0,000005$ $t_{2-3}=1,82, p_{2-3}>0,05$	

Примечание: p_{1-2} – статистическая значимость различий между оценкой релевантности на республиканском и областном уровнях телеконсультирования;

p_{1-3} – статистическая значимость различий между оценкой релевантности на республиканском и районном уровнях телеконсультирования;

p_{2-3} – статистическая значимость различий между оценкой релевантности на областном и районном уровнях телеконсультирования

лее высокий удельный вес высокорелевантных ТК был отмечен на республиканском и районном уровнях телеконсультирования специалистов первичной медицинской помощи, составив соответственно 96,6% и 93,2%.

Анализ показал, что 19,9% телеконсультаций проведено в режиме off-line, 80,1% телеконсультаций – в режиме on-line. Следует отметить, что на республиканском уровне телеконсультирование осуществлялось только в режиме off-line, а на областном и районном – в режиме on-line. Средний уровень оценки релевантности телеконсультаций в режиме off-line и on-line был высоким и составлял 21,0 (95% ДИ 20,6-21,4) и 19,7 (95% ДИ 19,5-19,9) баллов соответственно. Более высокая статистически значимая ($t_{\text{off/on-line}}=5,27$, $p_{\text{off/on-line}}=0,000001$) оценка релевантности телеконсультаций в режиме off-line, по-видимому, обусловлена тем, что телеконсультирование врачей проводилось специалистами учреждений здравоохранения республиканского уровня.

Основными целями консультирования специалистов на различных уровнях предоставления медицинской помощи являлись: согласование объемов обследования (14,0%), уточнение диагноза (43,7%), назначение или коррекция схемы лечения (19,6%), назначение или коррекция схемы лекарственной терапии (14,7%), согласование необходимости госпитализации (6,8%).

Высокий уровень релевантности телеконсультирования был обусловлен тем, что 98,3% телеконсультаций способствовали достижению цели и оправдали ожидания консультируемых специалистов, в том числе: 44,5% телеконсультаций обеспечили подтверждение диагноза (лечения), 44,5% телеконсультаций – уточнение диагноза (лечения), 9,2% телеконсультаций привели к изменению диагноза (лечения). Эти данные подтверждают, что ответы удаленного консультанта соответствовали информационно-медицинским потребностям абонента, и в подавляющем большинстве случаев рекомендации эксперта позволили консультируемому достичь цели (рис. 2). Лишь 1,7% телеконсультаций не достигли цели и не обеспечили ожиданий консультируемого специалиста.

Следует также отметить, что одним из важных результатов использования телеконсультирования было снижение количества направлений пациентов для консультации, госпитализации или перевода в учреждение здравоохранения более высокого уровня.

В 85,9% случаев проведение телеконсультаций позволило исключить транспортировку пациентов для оказания медицинской помощи на сле-

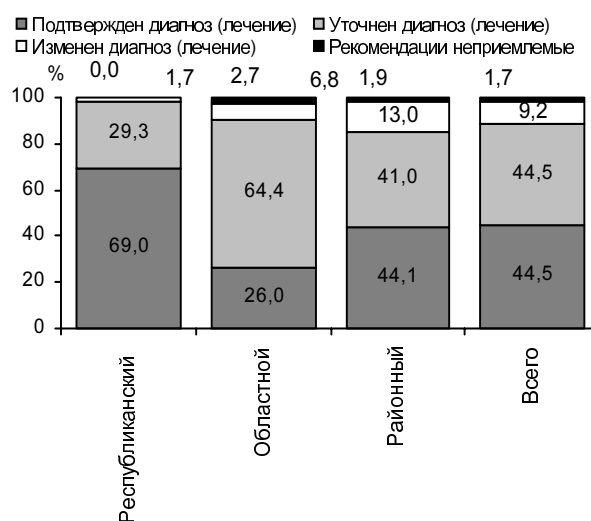


Рис. 2. Данные о достижении цели телеконсультирования (в процентах)

дующий уровень ее предоставления, в том числе, при телеконсультировании специалистов первичной медицинской помощи на республиканском уровне – в 93,1% случаев, на областном – 80,8%, на районном – в 85,7% случаев. Статистически значимых различий удельного веса телеконсультаций, позволивших исключить транспортировку пациента, в зависимости от уровня телеконсультирования не установлено (Chi-square test: $4,5p=0,1$).

Следует отметить, что результаты экспертной оценки релевантности телеконсультирования надежны, так как согласованность мнений экспертов высока ($W=0,89$, $\chi^2=782$, $p<0,0001$) и достигает 89% (табл.). Позитивная и единодушная оценка экспертов подтверждает необходимость и целесообразность проведения телеконсультирования, влияющего не только на принятие клинического решения с целью формирования оптимальной лечебно-диагностической программы, но и на управленческое решение по организации медицинской помощи на различных уровнях.

Выводы:

1. Средний уровень оценки релевантности телеконсультаций достигал 19,98 баллов (95% ДИ 19,8–20,2), что указывает на высокую релевантность проведенной телеконсультации специалистов при оказании медицинской помощи. Наибольшую потребность в телеконсультациях испытывают специалисты районного звена: удельный вес телеконсультаций на данном уровне составил 55,1%.

2. Высокая оценка релевантности проведенных телеконсультаций специалистов при оказании медицинской помощи обусловлена не только организационными и техническими составляющими, но и достижением цели телеконсультирования.

Большинство телеконсультаций (98,3%) обеспечили достижение цели и оправдали ожидания консультируемых специалистов по вопросам диагностики и лечения пациентов, способствовали принятию управленческих решений по оказанию медицинской помощи.

3. Использование телеконсультирования обеспечило снижение количества направлений пациентов для консультации, госпитализации или перевода в учреждение здравоохранения более высокого уровня оказания медицинской помощи.

4. Телемедицинское консультирование является эффективным инструментом поддержки принятия клинических решений по осуществлению лечебно-диагностического процесса и управленческих решений по организации медицинской помощи, что подтверждается согласованностью экспертной оценки релевантности телеконсультаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анищенко, П.Н. Использование телемедицинских технологий – фактор снижения затрат пациентов и повышения квалификации медработников / П.Н.Анищенко // Системная интеграция в здравоохранении. – 2011. – №12. – С.4–17.
2. Блажис, А.К. Телемедицина: учебное пособие / А.К.Блажис, В.А.Дюк. – СПб: СпецЛит, 2001. – 142 с.
3. Здравоохранение Республики Беларусь: прошлое, настоящее и будущее / В.И.Жарко, И.В.Малахова, И.И.Новик, М.М.Сачек. – Минск: Минсктиппроект, 2012. – 320 с.
4. Владимирский, А.В. Критерии оценки эффективности телемедицинской консультации / А.В.Владимирский // Врач и информационные технологии. – 2007. – №1. – С.34–38.
5. Владимирский, А.В. Телемедицина: монография / А.В.Владимирский. – Донецк, 2011. – 437 с.
6. Исаев, Т.М. Методы оценки экономической эффективности телемедицины / Т.М.Исаев // Вопросы экономики и права. – 2012. – №7. – С.77–83.
7. Калинин, С.В. Определение эффективности телемедицинского консультирования методами доказательной медицины / С.В.Калинин // Достижения биологии та медицины. – 2008. – №2 (12). – С.63–73.
8. Камаев, И.А. Телемедицина: клинические, организационные, правовые, технологические, экономические аспекты: учеб.-метод. пособие / И.А.Камаев, В.М.Леванов, Д.В.Сергеев. – Новгород: Изд-во Нижегород. гос. мед. акад., 2001. – 96 с.
9. Кобринский, Б.А. Телемедицина в системе практического здравоохранения / Б.А.Кобринский. – М.: Междунар. центр финансово-экономического развития, 2002. – 175 с.
10. Леванов, В.М. Научное обоснование использования электронных технологий в условиях модернизации здравоохранения на региональном уровне: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В.М.Леванов. – М., 2013. – 42 с.
11. Парахонский, А.П. Телемедицина высоких технологий / А.П.Парахонский, Г.В.Тертышная // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – №6. – С.66–67.
12. Сурмач, М.Ю. Информатизация здравоохранения Гродненской области: проблемы и перспективы / М.Ю.Сурмач, О.Л.Зеньков // Вопросы организации и информатизации здравоохранения – 2017. – №4. – С.41–50.
13. Телемедицинское консультирование в Республике Беларусь [Электронный ресурс]: инструкция по применению (рег. №044-0410): утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 06.05.2010 / РНПЦ МТ; авт.: С.М.Поляков, Д.Ф.Куницкий, И.В.Малахова, Н.Е.Хейфец, В.А.Лапицкий [и др.]. – Минск, 2010. – 40 с. – Режим доступа: <http://med.by/methods/pdf/044-0410.pdf>. – Дата доступа: 08.11.2017.

EVALUATION OF TELECONSULTATION RELEVANCE IN PROVIDING PRIMARY HEALTH CARE

¹ I.N.Moroz, ²V.Ch.Mozheiko

¹ Belarusian State Medical University, 83, Dzerzhinski Ave., 220116, Minsk, Republic of Belarus

² Ostrovets Central Regional Hospital, 11, Oktyabrsky Alley, 231202, Ostrovets, Grodno Region, Republic of Belarus

The research paper presents evaluation of physicians' teleconsultation relevance in providing primary health care. The percentage of highly relevant teleconsultations reached 91.8%, which indicated the physicians' teleconsultation quality in providing primary health care.

Keywords: teleconsultation; primary health care; relevance; quality.

Сведения об авторах:

Мороз Ирина Николаевна, д-р мед. наук, доцент; УО «Белорусский государственный медицинский университет», декан факультета повышения квалификации и переподготовки, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения; тел.: (+37529) 1102070; e-mail: moroz_iri@bk.ru.

Можейко Владимир Чеславович, УЗ «Островецкая центральная районная больница», главный врач; тел.: (+37529) 3276503; e-mail: 1971mv@mail.ru.

Поступила 17.01.2018 г.