

Особенности проведения телемедицинских консультаций пациентов с заболеваниями системы кровообращения

В.М. Леванов

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»,
603005, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1

Телеконсультации пациентов с заболеваниями системы кровообращения занимают ведущее место во многих российских телемедицинских проектах. В статье на основе 237 кардиологических телеконсультаций анализируется опыт Нижегородского регионального телемедицинского центра. Приведена характеристика пациентов, исследованы показания к проведению телеконсультаций, основные задачи телеконсультаций, алгоритм их проведения. Представлены градации телеконсультаций по объёму материалов и по сложности. Методом анкетирования исследованы результаты проведённых телеконсультаций. В целом телеконсультации позволяли решать вопросы уточнения диагноза в 66,7 % случаев, лечения – в 71,4 % случаев. После проведения телеконсультаций 60,8 % больных продолжили лечение по месту жительства.

Ключевые слова: телеконсультация, региональный телемедицинский центр, дистанционная диагностика, болезни системы кровообращения, визуализация диагностических исследований.

Ранняя диагностика и адекватное лечение заболеваний системы кровообращения являются ведущей проблемой мирового здравоохранения [1]. В России в последние годы реализуется программа создания сосудистых центров, направленная на повышение доступности медицинской помощи для данной категории больных [2, 3]. Использование телемедицинских методов является современным решением, позволяющим реально приблизить медицинскую помощь к пациентам независимо от места их проживания, что особенно актуально для жителей отдалённых районов с недостаточно развитой инфраструктурой здравоохранения, что часто осложняется дорожно-транспортными проблемами. Не случайно во многих телемедицинских проектах телеконсультации кардиологического профиля занимают ведущие места в структуре консультативной медицинской помощи [4, 5]. Этому способствует и то, что, несмотря на сложность и тяжесть сердечно-сосудистых заболеваний, ввиду многочисленных инструментальных и лабораторных диагностических методов подобные консультации могут сопровождаться достаточно объективной информацией, позволяющей врачу-консультанту отвечать на большинство адресуемых ему вопросов. В то же время при проведении телеконсультаций кардиологического профиля имеется целый ряд особенностей, знание которых позволяет повысить результативность дистанционной консультативной медицинской помощи.

Материалы и методы

Проведён анализ 237 телеконсультаций пациентов с заболеваниями системы кровообращения, выполненных в 2004–2010 гг. в Нижегородском региональном телемедицинском центре специалистами ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко» и ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава России». Материалы для телеконсультации направлялись из 11 лечебных учреждений районов Нижегородской области.

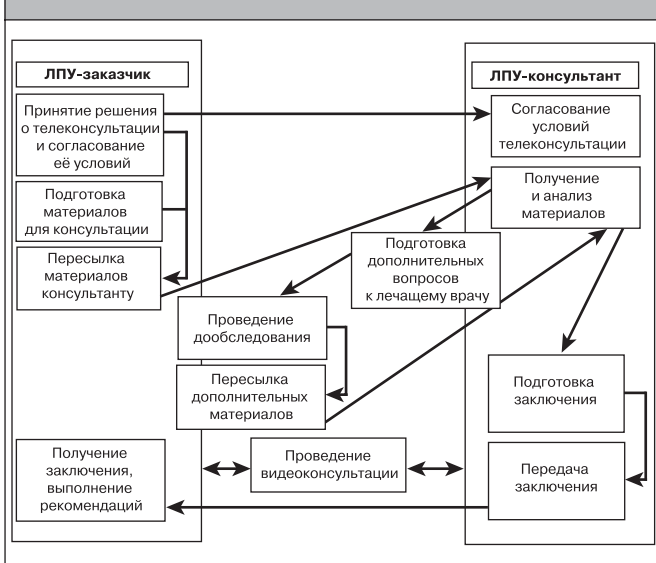
Применялись три метода телеконсультирования: отсроченный (по электронной почте), синхронный (по видеоконференцсвязи) и комбинированный, сочетающий применение обеих технологий.

Алгоритм комбинированной телеконсультации представлен на рисунке.

Возраст пациентов составлял от 27 до 76 лет, среди консультированных было 129 женщин (54,4 %) и 108 мужчин (45,6 %).

В структуре пациентов преобладали больные с гипертонической болезнью, ишемической болезнью сердца, в том числе острым инфарктом миокарда, нарушениями сердечного ритма и проводимости, нарушениями мозгового кровообращения, которые в совокупности составили 186 чел. (78,5 % от всех телеконсультаций). У 175 пациентов (73,8 %) основное заболевание протекало с осложнениями (кардиосклероз, сердечная недостаточность, аритмии сердца) либо имелись сопутствующие заболевания

Рисунок. Алгоритм комбинированной телеконсультации



(сахарный диабет, хроническая обструктивная болезнь лёгких, заболевания почек и др.).

В целях единого отображения информации о пациенте нами была разработана форма электронной выписки из истории болезни, позволяющая структурировать основные данные о пациенте. Оцифрованные визуальные приложения к выписке в основном выполнялись врачами районных больниц методами сканирования и фотографирования с бумажных носителей, ряд приложений (в основном электрокардиограммы и рентгенограммы) первично фиксировался в электронном виде и передавался с использованием соответствующего программного обеспечения.

Результаты и обсуждение

Были проанализированы показания, задачи консультаций, их содержание, алгоритм проведения, основные результаты.

Основными показаниями для проведения телеконсультаций пациентов с заболеваниями системы кровообращения являются следующие:

- атипичность течения заболевания, представляющая сложности для установления диагноза. Причинами этого могут быть малосимптомность течения заболевания либо, напротив, обилие различных симптомов, затрудняющих составление единой картины заболевания, наличие сопутствующих заболеваний, поздняя обращаемость за медицинской помощью;
- сложности в выборе тактики лечения, недостаточная эффективность применяемого сочетания лекарственных и иных методов;
- уточнение показаний для направления пациента на консультацию (госпитализацию, операцию) в центры высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП);
- контроль за эффективностью лечения (необходи-

мость принятия решения о коррекции лечения) у больных, получивших лечение, в том числе специализированное или оперативное, в специализированных клиниках регионального или федерального подчинения;

- тяжесть состояния пациента (по основному или сопутствующему заболеванию), затрудняющая его направление на очную консультацию в областной центр;
- экстренные состояния, требующие безотлагательного проведения лечебно-диагностических мероприятий при отсутствии в ЛПУ по месту жительства необходимого специалиста или его недостаточной квалификации. Часть таких телеконсультаций сочеталась с выездами врачей отделения экстренной и плановой консультативной медицинской помощи (ОЭПКМП) в район.

Ряд консультаций был обусловлен иными причинами:

- обращением врачей некардиологических специальностей по поводу пациентов, у которых заболевание сердечно-сосудистой системы не являлось основным, но требовало коррекции терапии для проведения лечения основного заболевания (например, хирургического вмешательства);
- затруднениями с направлением пациента на очную консультацию в областное ЛПУ ввиду различных бытовых, социальных, дорожно-транспортных или иных немедицинских причин (например, невозможность оставить без присмотра детей или хозяйство);
- необходимостью решения экспертных вопросов;
- желанием пациента получить независимое «второе мнение»;
- разрешением конфликтных ситуаций.

Задачи консультаций, формулируемые лечащими врачами, в основном относились к решению вопросов диагностики. Они могут быть условно разделены на три группы:

- 1) подтверждение диагноза;
- 2) уточнение диагноза;
- 3) постановка диагноза.

Вторая группа вопросов относилась к тактике ведения пациентов и включала следующие градации:

- 1) уточнение/подтверждение проводимого лечения основного заболевания ввиду его недостаточной эффективности;
- 2) корректировка лечения сопутствующих заболеваний либо основного заболевания, протекающего атипично либо с наличием осложнений, сопутствующих заболеваний, затрудняющих применение стандартных подходов к лечению;
- 3) назначение лечения с одновременным установлением диагноза.



Третья группа вопросов была связана с такими организационными проблемами, как:

- 1) целесообразность и возможность по тяжести состояния перевода больного в областное ЛПУ;
- 2) целесообразность направления пациента на консультацию или лечение по программе ВМП;
- 3) запросы на выезды специалистов ОЭПКМП на место, в том числе для проведения хирургических вмешательств или манипуляций;
- 4) запросы на проведение сложных диагностических исследований, очных консультаций в поликлинике или госпитализации в отделения областной больницы.

Информативность телеконсультаций полностью зависит как от качества текстовых выписок, так и от визуальных приложений. Последние во многом зависят от оснащённости районного здравоохранения диагностической аппаратурой. В структуре телеконсультаций визуальные были представлены следующим образом:

- электрокардиограммы – 78,5 %;
- лабораторные исследования (в виде текстовых или табличных данных) – 65,5 %;
- другие функциональные исследования сердечно-сосудистой системы – 42,3 %;
- рентгенологические исследования – 33,1 %, в том числе рентгеновские компьютерные томограммы – 7,6 %;
- ультразвуковые исследования – 24,2 %;
- прочие приложения – 13,8 %.

С учётом мнения врачей-консультантов, выступавших в роли экспертов, путём опроса все телеконсультации были поделены на три категории по сложности. Понятие «сложность» в данном контексте включало два вида критериев: возможность ответственных обоснованных ответов на поставленные вопросы и объём предоставляемых материалов.

По объёму материалов может быть применён формализованный подход:

- 1) первая категория: текстовая выписка на 1–2 листа, не более двух визуальных приложений – данных об исследованиях (в основном ЭКГ и рентгенограммы), как правило, проводится в отсроченном варианте;
- 2) вторая категория – до 4 листов текста и до 4 приложений, может проводиться как в отсроченном, так и в синхронном вариантах;
- 3) третья категория – свыше 4 листов текста или более 4 приложений, как правило, требует проведения в комбинированном варианте.

Данная рабочая классификация позволяет определить подходы к нормированию трудозатрат по времени, необходимому для разработки штатных расписаний и временных нормативов.

Более проблематично оказалось определить сложность по критериям возможности получения ответственного ответа на поставленные в телеконсультации вопросы.

К первой категории сложности относятся большинство консультаций, имеющих целью решение организационных вопросов (о переводе, проведении исследования/манипуляции, выезде специалиста на место). Как правило, подобные консультации не вызвали особых проблем у специалистов.

Вторая категория включала, по мнению врачей, консультации, относящиеся к вопросам коррекции лечения больных, диагноз которых не вызывал сомнений. Несмотря на присутствие в этой категории части пациентов в тяжёлом состоянии, в большинстве случаев консультанты достаточно полно могли сформулировать тактику лечения, порекомендовать корригирующие мероприятия.

Наиболее сложными были признаны консультации третьей категории, целью которых было установление диагноза. Ввиду того что отсутствие исходного диагноза часто приводило к недостаточно системному описанию клинических данных и, соответственно, выбору приложений (диагностических исследований), такие консультации часто проводились в несколько этапов, с проведением дообследования больного (чаще всего включавшего ультразвуковые исследования, дополнительные лабораторные тесты), либо завершались приглашением пациента на очную консультацию (госпитализацию) или выездом специалиста на место его лечения. Иначе говоря, в большинстве случаев врачам-консультантам было недостаточно информации для принятия ответственного решения.

Следует упомянуть, что в 17 случаях из 237 (7,2 %) телеконсультации остались незавершёнными ввиду недостаточного качества или объёма представленных материалов либо невыполнения рекомендаций консультантов по дообследованию по месту жительства.

По данным заключений консультантов были получены следующие результаты (табл. 1):

Таким образом, в диагнозы были внесены изменения в 22,4 % случаев, в 44,3 % диагноз не претерпел изменений, но в 33,4 % случаев телеконсультации оказались недостаточны для решения диагностических вопросов.

В отношении изменения или подтверждения тактики лечения консультантами были даны рекомендации (табл. 2).

Тем самым в 51,4 % случаев телеконсультация была достаточна для коррекции лечения и только в 21,1 % (28,3 % с учётом незавершённых консультаций) были необходимы дополнительные мероприятия в виде выезда консультанта или направления больного на госпитализацию.

Также были проанализированы результаты телеконсультаций на предмет необходимости дополне-



Таблица 1. Результаты телеконсультаций в отношении коррекции диагноза (по данным заключений врачей-консультантов)

Рекомендации по диагностике	Абс.	%
Изменение основного диагноза	12	5,1
Уточнение основного диагноза или дополнение сопутствующим диагнозом	41	17,3
Рекомендовано дообследование по месту жительства	36	15,2
Рекомендовано направление больного на консультацию или дообследование в вышестоящее ЛПУ	26	11,0
Подтверждение диагноза (диагноз не изменён)	105	44,3
Консультация не завершена	17	7,2
Всего	237	100

Таблица 2. Результаты телеконсультаций в отношении коррекции лечения (по данным заключений врачей-консультантов)

Рекомендации по тактике лечения	Абс.	%
Рекомендовано назначение лечения или принципиальные изменения применяемой тактики лечения	51	21,5
Рекомендован выезд консультанта на место для проведения очной консультации (операции, манипуляции)	30	12,7
Рекомендован перевод в другое ЛПУ для продолжения лечения, в т.ч. проведения операции	20	8,4
Уточнение тактики лечения без принципиальных изменений	71	29,9
Подтверждение правильности проводимого лечения (не высказано замечаний по тактике лечения)	48	20,3
Консультация не завершена	17	7,2
Всего	237	100

Таблица 3. Результаты телеконсультаций в отношении проведения очных консультаций, перевода в другие ЛПУ

Рекомендации по переводу больного или выезду специалиста	Абс.	%
Вызов больного на консультацию или дообследование в вышестоящее ЛПУ	26	11,0
Рекомендован перевод в другое ЛПУ для продолжения лечения, в т.ч. проведения операции	20	8,4
Рекомендован выезд консультанта на место для проведения очной консультации (операции, манипуляции)	30	12,7
Рекомендовано продолжение лечения по месту жительства	144	60,8
Консультация не завершена	17	7,2
Всего	237	100,0

ния их традиционными формами медицинской помощи: перевода в вышестоящее ЛПУ, выезд консультанта на место (табл. 3).

Принципиально, что в 60,8 % случаев пациенты могли продолжать лечение по месту жительства, без выезда за пределы района проживания. По результатам 237 телеконсультаций было проведено анкетирование лечащих врачей для оценки удовлетворённости их проведением. Возврат составил 189 анкет (79,7 %). В 72,3 % случаев была достигнута полная удовлетворённость проведёнными консультациями; в 17,5 % – частичная, в 10,2 % врачи остались неудовлетворены результатами (в основном незавершённостью телеконсультации или невозможностью реализовать рекомендации).

После телемедицинских консультаций продолжили лечение по месту первичного обращения 58,3 % пациентов; были переведены в вышестоящие ЛПУ – 22,3 %; были проконсультированы или дообследованы в ЛПУ более высокого уровня с последующим лечением по месту жительства 19,4 % пациентов.

Выводы

Телеконсультации больных с заболеваниями системы кровообращения являются одними из наиболее

распространённых. Основными показаниями к их проведению являются атипичное течение заболеваний, тяжесть состояния пациента, экстренные ситуации, определение показаний для направления пациента на ВМП, контроль за состоянием пациентов, получающих высокотехнологичные методы лечения.

Возможно разделение телеконсультаций на три категории по сложности (в зависимости от категории вопросов к консультанту) и трудоёмкости их проведения (в зависимости от объёма представляемых материалов). Наиболее сложными для консультирования являются случаи с неустановленным диагнозом.

Телеконсультации позволяли решать вопросы уточнения диагноза в 66,7 % случаев, лечения – в 71,4 % случаев. В целом 60,8 % больных после проведения телеконсультаций продолжили лечение по месту жительства.

Литература

1. Шарафутдинова Н.Х., Калининская А.А., Ибрагимова З.Р. Комплексная оценка заболеваемости и организация медицинской помощи сельскому населению по поводу болезней системы кровообращения // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2011. – № 1. – С. 6–7.
2. Камаев И.А., Петелина И.С., Голод М.С. Характерологические и медико-социальные особенности госпитализированных больных с острым ин-



фарктом миокарда / Сб. науч. трудов «Актуальные проблемы управления здоровьем населения» / под общ. ред. проф. И.А. Камаева. – Н. Новгород, 2012. – С. 48–50.

3. Ощепкова Е.В., Дмитриев В.А., Гриднев В.И., Довгалецкий П.Я. Оценка организации медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом с подъёмом сегмента ST в динамике за 2009 и 2010 гг. в субъектах Российской Федерации, реализующих сосудистую программу (по данным российского регистра ОКС) // Терапевтический архив. – 2012. – Т. 84. – № 1. – С. 23–29.
4. Григорьев А.И., Орлов О.И. Телемедицина в России // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2004. – № 4. – С. 24–30.
5. Бокерия Л.А., Столяр В.Л., Ступаков И.Н. Телеобучение и телемедицинские консультации как средство снижения затрат в сердечно-сосудистой хирургии // Экономика здравоохранения. – 2002. – № 1. – С. 32–35.

Features of telemedical consultations of patients with blood circulation system diseases

V.M. Levanov

Nizhniy Novgorod state medical academy,
603005, 10/1, Minin and Pozharsky sq., Nizhniy Novgorod, Russia

Teleconsultations in blood circulation system diseases take conducting place in many Russian telemedical projects. In article, based in 237 cardiological teleconsultations experience of the Regional telemedical center, Nizhniy Novgorod, is analyzed. The characteristic of patients is given, indications to realization of teleconsultations, primary goals of teleconsultations, algorithm of their realization are investigated. Gradation of teleconsultations on volume of materials and on complexity are submitted. The method of questioning investigates results of the carried out teleconsultations. As a whole teleconsultations allowed to solve questions of specification of the diagnosis in 66,7 % of cases, treatments – in 71,4 % of cases. After realization of teleconsultations of 60,8 % of patients have continued treatment on a residence.

Keywords: teleconsultation, the regional telemedical center, distant diagnostics, illnesses of of blood circulation system, visualization of diagnostic researches.

