

Эффективная телемедицина: систематический обзор применения интернет-мессенджеров

А.В.Владзимирский, д.м.н.

Медицинская страховая компания «Медстрах», Москва

Технологии мобильного здоровья (mHealth) занимают все более значимые позиции в арсенале средств электронного здравоохранения. В последнее время особую популярность в мире приобрели кросс-платформенные мессенджеры для смартфонов «WhatsApp» (WhatsApp Inc., USA) и «Viber» (Viber Media S.a.r.l., Luxembourg), которые в профессиональной среде позиционируются как новый инструмент телемедицины.

В связи с этим, была сформулирована цель – систематизировать данные о возможностях, эффективности и безопасности дистанционного взаимодействия медицинских работников посредством интернет-мессенджеров.

Систематический обзор литературы был проведен на основе рекомендаций «The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions». Из 19 научных публикаций, полностью соответствующих критериям включения в обзор, подавляющее большинство (56,0%) можно отнести к наблюдательным исследованиям, носящим сугубо описательный характер; общий уровень доказательности статей об использовании мессенджеров для телемедицинского взаимодействия остается низким. Большинство работ представлено коллективами из Индии, Италии и Турции, лишь одна статья опубликована международной группой авторов.

Установлено, что телемедицинские сети на основе мессенджеров применяются в следующих целях:

1. Организация эффективного взаимодействия между врачами одной медицинской организации (поддержка и ускорение клинико-организационных решений, контроль, обучение).
2. Приближение квалифицированной и специализированной медицинской помощи в районы с низкой плотностью населения (телеконсультации между первичным звеном и специализированными центрами).
3. Реализация пациент-центрированного здравоохранения (индивидуальные телеконсультации, управление потоками пациентов, медико-информационное сопровождение).

В результате систематического обзора установлены следующие опорные методические аспекты телеконсультаций посредством интернет-мессенджеров.

1. Общие принципы.

Телемедицинские консультации посредством мессенджеров успешно применяются в кардиологии, ортопедии и травматологии, стоматологии, хирургии (общей, торакальной, челюстно-лицевой, восстановительной и пластической, нейрохирургии), лабораторной диагностике, дерматологии, интенсивной терапии.

Средняя длительность телеконсультации посредством мессенджера составляет 10-20 минут.

Как инструмент телеконсультирования интернет-мессенджер более предпочтителен, чем веб-платформы и SIP/VoIP программные видеоконференции.

2. Клиническая и организационная значимость.

Экстренная кардиология - достоверное ($p < 0,001$) снижение времени «дверь-баллон» («door-to-balloon» time), с 130 ± 46 до 109 ± 31 минуты.

Нейрохирургия - в 56,7% происходит коррекция клинико-диагностических решений, принимаемых при первичном осмотре (снижается риск ятрогений, неблагоприятных исходов).

Ортопедия - достоверная диагностика переломов костей по оцифрованным радиологическим изображениям (каппа Флейса в пределах 0,75-1,0).

Стоматология – высокая согласованность диагностических решений относительно травм и инфекционных поражений полости рта (95,0-96,0%); совпадения телемедицинского и клинико-патогистологического диагнозов при наличии нетравматических поражений - в 82,0% случаев.

Субъективное улучшение и ускорение коммуникаций в коллективах медицинских работников, усиление иерархии в командах врачей, оказывающих неотложную помощь.

3. Методика подготовки и трансляции данных.

Форма представления данных для телеконсультаций посредством интернет-мессенджеров по Gulacti et al, 2016:

- возраст, пол пациента,
- предварительный диагноз, поставленный врачом приемного отделения,
- дату телеконсультации,
- этиологию (заболевание или травма),
- жалобы пациента,
- специальность эксперта, чья консультация необходима,
- результаты инструментального обследования (рентгенограммы, КТ, МРТ, ЭКГ),
- дополнительные данные о пациенте (в виде изображений, текста или голосовых сообщений),
- результаты лабораторного обследования,
- вопросы к консультанту.

Томограммы (компьютерная, магнитно-резонансная) преимущественно предоставляются как видеоролики.

Аускультативная картина транслируется в виде голосового сообщения.

Рентгенографические изображения повреждений костно-суставной системы целесообразно дополнять результатами КТ (увеличивает диагностическую точность, повышая значение каппа Флейса до 1,0).

Интерпретация КТ-ангиограмм имеет достоверно высокий риск диагностических ошибок ($P=0,007$); в процессе телеконсультации КТ-ангиограммы должны обязательно дополняться иной медицинской визуализацией и данными.

4. Безопасность.

Защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности обеспечиваются следующими способами:

- письменным информированным согласием пациента на проведение телемедицинской консультации;
- трансляцией медицинской информации в анонимном виде (для идентификации пациента используются инициалы, пол и возраст);
- обязательным документированием результатов телеконсультаций в установленном порядке;
- двойной авторизацией (на смартфоне и в мобильном приложении);
- удалением медицинской информации со смартфона по окончании рабочей недели и после переноса ее в медицинскую информационную систему, на защищенные, в том числе твердые носители;
- включением правил по обеспечению конфиденциальности телеконсультаций в этический кодекс медицинской организации.

Некоторые авторы отмечают необходимость дальнейшей разработки методических рекомендаций по обеспечению безопасности телеконсультаций с помощью интернет-мессенджеров. Обращает на себя внимание взвешенное и рациональное отношение авторов практически всех работ к вопросам защиты персональных данных, что является результатом реального клинического применения телемедицинских консультаций и анализом наглядных результатов.

5. Проблемы.

Отсутствие прямой интеграции мессенджеров с медицинскими информационными системами и устройствами ввода-вывода данных (принтерами, внешними накопителями).

Доступность беспроводного доступа в Интернет (по wi-fi) для быстрого и бесплатного использования мессенджеров в качестве инструмента телеконсультирования; необходимость постоянного пребывания в режиме «он-лайн».

Сложности с идентификацией пациентов, особенно при параллельном обсуждении нескольких случаев (данные транслируются в анонимном виде).

Общей тенденцией является утверждение о необходимости разработки методических рекомендаций и обучению практикующих врачей принципам и навыкам использования мессенджеров для телемедицинского консультирования.

В результате систематического обзора можно утверждать, что интернет-мессенджеры:

1) Активно применяются в клинической медицине врачами различных специальностей во многих странах мира. Полагаем, что реальный объем использования этих инструментов в сотни раз превышает официально опубликованный.

2) Являются надежным инструментом повышения эффективности коллективов медицинских работников, команд врачей. А также – средством выбора при взаимодействии первичного и третичного звеньев системы медико-санитарной помощи.

3) Имеют низкую общую доказательную базу относительно практического использования. Тем не менее, четко видна тенденция формирования методики обоснованного, безопасного и эффективного клинического применения – унифицируются правила предоставления медицинских данных, четко сформулированы пути по обеспечению безопасности, доказана эффективность «WhatsApp»-телеконсультаций в неотложной кардиологии, нейрохирургии, ортопедии и стоматологии.

Интернет-мессенджеры - один из надежных инструментов современной телемедицины, эффективный как в плановых, так и в экстренных клинических ситуациях. При условии выполнения четко определенных международными исследователями правил применение мессенджеров в телемедицинских целях является полностью безопасным.