

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования

«Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»

Республиканская клиническая туберкулезная больница МЗ ДНР

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский городской научно-практический

Центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы»

Городской противотуберкулезный диспансер города Макеевки МЗ ДНР

Республиканская научно-практическая конференция

«Туберкулез и болезни легких в период пандемии COVID-19: трудности диагностики, лечения»

20 октября 2022 год

Информационные технологии в период пандемии COVID 19



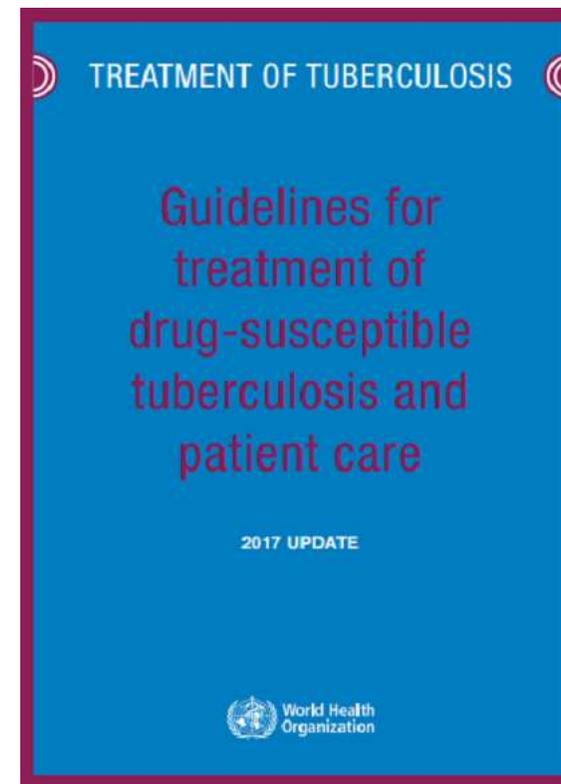
*Подготовили: В.В. Мозговой, Н.В. Обухова, Т.В. Иванецкая,
О.В. Сердюк, Е.И. Юровская, А.В. Кукурика, М.А. Миндрул*

Актуальность

- Пандемия COVID-19 внесла значительные изменения в маршрутизацию и контролируемое лечение больных туберкулезом
- Одними из основных причин низкой эффективности терапии больных туберкулезом в мире являются самовольное преждевременное прекращение лечения и перерывы приема противотуберкулезных препаратов
- Стратегия DOT (прием ПТП под непосредственным наблюдением медицинского работника) в условиях пандемии COVID-19 для некоторых пациентов стала недоступной в связи с вынужденной изоляцией
- Создание новой системы контролируемого лечения – важнейшая задача для повышения приверженности лечению и тем самым улучшению эпидемиологической обстановки по туберкулезу в период пандемии COVID-19
- Достижения в области мобильных технологий, расширение зоны покрытия сети и доступа к Интернету изменили характер нашего повседневного взаимодействия. Благодаря этим изменениям появились новые возможности, которые позволяют улучшить оказание помощи пациентам

Актуальность

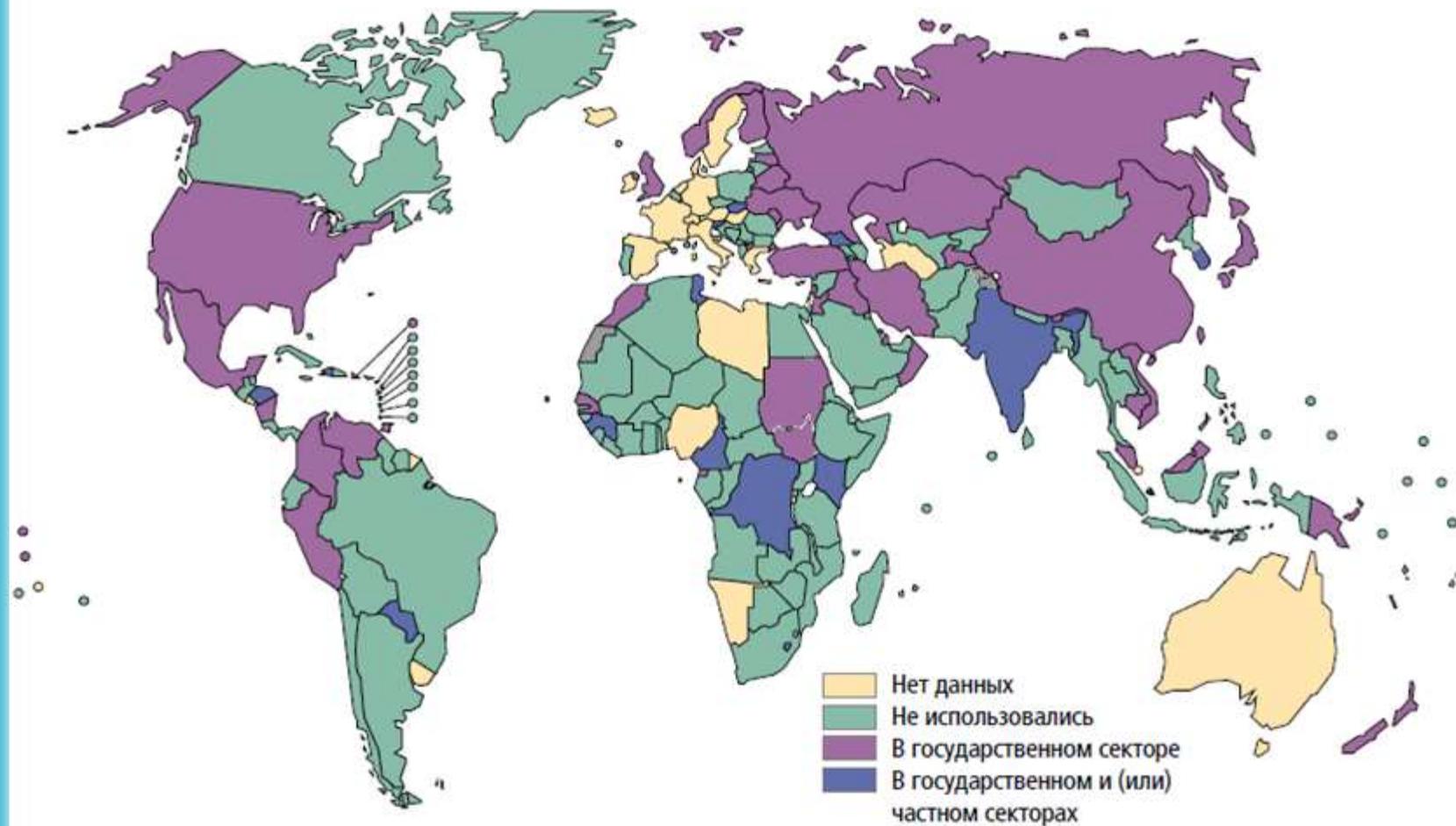
- В результате обзора данных, проведенного в ходе подготовки обновления публикации ВОЗ «Guidelines for the treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care», 2017 г., было выявлено три цифровые технологии – служба коротких сообщений (СМС), система электронного мониторинга приема препарата (СЭМПП) и видеоконтролируемое лечение (ВКЛ) – по которым были завершены исследования в группе пациентов с ТБ и которые хорошо подходили для поддержки проведения широкомасштабного лечения ТБ с ежедневным приемом препаратов. Данные технологии помогают пациентам улучшить приверженность к медикаментозной терапии, завершить лечение, а медицинским работникам осуществлять контроль за ежедневным приемом препарата и продолжением лечения



*Руководящие принципы
ВОЗ по лечению лекарственно-
чувствительного туберкулеза и оказанию
помощи пациентам. ВОЗ. 2017г.*

Актуальность

Карта 1. Использовались ли в 2016 г. СМС, ВКЛ, СЭМПП или другие цифровые технологии для обеспечения приверженности терапии у пациентов с ТБ? (8)



Цель исследования

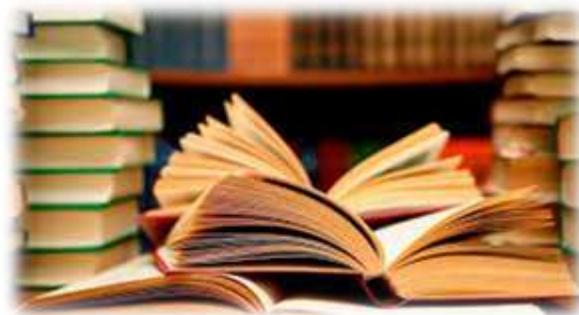


Изучить возможности информационных цифровых технологий у
больных туберкулезом в период пандемии COVID-19



Материалы и методы

Проведен анализ научной литературы, в том числе представленной в базах Elibrary, PudMed. Всего использовано 137 источников, из них 45 отечественных и 92 зарубежных



Цифровые технологии



- Технологии обеспечения приверженности должны быть частью комплексного подхода, дополняя оказание качественной помощи. Нежелательно, чтобы пациенты, проходящие длительный курс лечения ТБ с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ), в течение двух лет находились исключительно на ВКЛ. Риск прерывания лечения не является одинаковым на протяжении всего периода лечения или у разных пациентов. Поэтому применение отдельного решения может быть оправдано только в определенных точках маршрута пациента
- Особого внимания требуют следующие ситуации: изменение схемы лечения, сопряженное с дополнительным риском нежелательных реакций; возникновение у пациента сомнений в необходимости продолжать назначенное лечение по мере исчезновения симптомов и улучшения самочувствия; поездка пациента в место, удаленное от медицинского центра, где он обычно получает лечение; появление в жизни пациента других событий, оттесняющих важность ежедневного приема препаратов на второй план

Цифровые технологии



- Увеличение числа различных технологий, которые можно использовать для обеспечения приверженности терапии, способствует достижению цели оказания дифференцированной помощи, ориентированной на пациента. Цифровые технологии следует рассматривать как инструменты, использующие преимущества мощных современных средств коммуникации для укрепления отношений с пациентом
- Необходимо учитывать и то, что все обсуждаемые цифровые технологии, предназначенные для контроля за приверженностью терапии, основаны на регулярном наблюдении за поведением человека: это ставит ряд этических вопросов. Возможно формирование у пациента чувства, что его принуждают к определенным действиям, что за ним следят и ему не доверяют и что он лишен контроля над ситуацией, а также опасений по поводу нарушения конфиденциальности

СМС-сообщения



- Стандартная встроенная функция, свойственная всем типам мобильных телефонов по всему миру, которая, как правило, отличается низкой стоимостью и простотой в использовании. Поэтому она широко применяется для связи с амбулаторными пациентами либо посредством отправки регулярных автоматических напоминаний о необходимости приема препаратов, либо путем предоставления информации, касающейся их здоровья или состояния (однонаправленная связь), или обеспечения взаимодействия с лечащим врачом по вопросам лечения (двунаправленная связь). Так, организация интерактивной связи с пациентами на основе СМС-сообщений дает возможность дифференцировать оказание помощи пациентам в режиме реального времени, тем самым повышая качество и эффективность поддержки пациентов в период между посещениями врача

Варианты взаимодействия

- собственное приложение мобильного телефона
- устанавливаемое на смартфон программное обеспечение (WhatsApp, Viber, Skype, Telegram)
- использование специально разработанного прикладного приложения
- Дополнительные приложения: голосовая связь и услуга «пропущенные звонки» с минимальными требованиями к телефону/Интернету, а также электронная почта и приложения для электронного обучения, для которых требуется больше ресурсов

СМС-сообщения

Преимущества

- может работать вне зависимости от покрытия мобильным или широкополосным Интернетом
- недорогой и наиболее доступный способ в условиях ограниченных ресурсов
- можно осуществлять рассылку запланированных напоминаний о посещении врача, прохождении тестирования, пополнении запасов препаратов или других намеченных событиях



Недостатки

- необходимо техническое обслуживание приложения
- нет объективной регистрацией приема доз препаратов
- затруднена обратная связь в связи с о сложностями оплаты и обеспечения SIM-карты

Система электронного мониторинга приема препарата



- Таблетницы, оборудованные системой электронного мониторинга приема препарата (СЭМПП), не только напоминают пациентам о необходимости принять препараты, но и отправляют данные о фактическом режиме приема препаратов медицинскому работнику, что позволяет своевременно предупредить его о формировании рискованного поведения и принять меры прежде, чем пациент прервет лечение
- Имеющиеся в настоящее время СЭМПП можно разделить на две категории: электронные таблетницы и специальные обложки, в которые вкладываются блистерные упаковки
- **Электронные таблетницы, оборудованные СЭМПП,** содержат автоматические электронные устройства, которые регистрируют периодичность открытия контейнера с препаратами и информируют об этом поставщика медицинских услуг. В более старых устройствах информация об использовании отображалась на самом контейнере, но теперь мобильная телефония позволяет быстро отправлять напоминание пациенту и оповещать медицинского работника, если таблетницу не открывают в течение одного или более дней
- **Обложки для блистеров, разработанные для СЭМПП,** – это более новый вариант средств для мониторинга приема препаратов, представляющий собой блистерную упаковку с лекарственными средствами, вкладываемую в специально разработанный конверт с напечатанной на нем уникальной серией телефонных номеров, которые можно увидеть только после извлечения таблеток из ячеек упаковки. Предполагается, что пациент будет ежедневно звонить по этим бесплатным номерам в той последовательности, в которой они становятся доступны, тем самым предоставляя принимающей стороне сведения об индивидуальной истории приема доз препаратов, которую можно использовать для проверки приверженности терапии

Система электронного мониторинга приема препарата

Преимущества

- больше гибкости в период медикаментозного лечения
- можно генерировать отчеты о режиме приема препаратов каждым конкретным пациентом



Недостатки

- нет верификации фактического приема ПТП
- необходима служба поддержки
- односторонняя связь (нет возможности озвучить жалобы)

Видеоконтролируемое лечение (ВКЛ)



- ВКЛ – это оказание индивидуализированной противотуберкулезной помощи, ориентированной на потребности человека, и услуг поддержки с опорой на информационно-коммуникационные технологии и инструменты цифрового здравоохранения. Практически осуществимое вмешательство для обеспечения приверженности противотуберкулезной терапии, которое можно применять даже при нестабильном подключении к интернету (асинхронная связь). Результаты наблюдений из стран с более высоким уровнем дохода, где регулярно используется ЛНН, свидетельствовали о повышении предпочтений пациентов, снижении рабочей нагрузки на пациентов и поставщиков услуг и о сокращении расходов по программе при использовании ВКЛ, что означает, что ВКЛ может заменить очные посещения врача по крайней мере на какую-то часть периода лечения

Варианты взаимодействия

- использование патентованного и лицензированного приложения
- платформы для передачи видеосообщений (WhatsApp, Viber, Skype, Telegram)
- использование специально разработанного прикладного приложения
- Взаимодействия может происходить как в режиме реального времени (синхронная связь), так и в записи (асинхронная связь)
- Из трех представленных цифровых решений, прямое (то есть синхронное) ВКЛ является наиболее близким аналогом личной встречи пациента с медицинским работником, поскольку оно позволяет обоим собеседникам видеть друг друга и говорить друг с другом в интерактивном режиме

Видеоконтролируемое лечение



Смартфон



ПК



Планшет



Пациент

Составляющие ВКЛ

Видеоконтролируемое лечение (ВКЛ)

- При помощи ВКЛ большинство сотрудников программы по борьбе с ТБ могли вести в два раза больше пациентов, чем в режиме лечения, под непосредственным наблюдением (ЛНН), осуществляемом на уровне сообщества, что позволило сократить численность персонала и транспортные расходы, в то время как удовлетворенность пациентов своим лечением оставалась высокой
- Если ЛНН в рамках программ по борьбе с ТБ проводилось только в рабочее время, то асинхронное ВКЛ позволило контролировать приверженность пациентов в выходные и праздничные дни, в нерабочие часы, а также во время поездок. Таким образом, уменьшилось количество самостоятельно принимаемых доз, которые пришлось бы восполнять, что привело к более раннему завершению лечения. Кроме того, повышение самостоятельности пациентов, ставшее возможным благодаря ВКЛ, позволило им принимать препараты ближе к приему пищи и ко сну, что, вероятно, могло сократить частоту нежелательных лекарственных реакций

Видеоконтролируемое лечение

Преимущества

- позволяет избежать неудобств, связанных с необходимостью частых посещений медицинских учреждений
- сокращает риск заражения других лиц туберкулезом
- позволяет осуществлять прямые консультации по ведению нежелательных лекарственных реакций или по сопутствующим заболеваниям
- способствует ограничению нагрузки на пациентов и медицинские службы
- доступно даже пациентам, перемещающимся между странами



Недостатки

- ограниченная доступность к смартфонам
- отсутствие или ненадежный Интернет у пациента и/или медицинского работника

Преимущества информационных цифровых технологий

- пациент-ориентированный подход: пациент сам выбирает место проведения лечения и наблюдения, что является приоритетным в условиях пандемии COVID-19
- индивидуализированный прием препаратов (учитывается переносимость ПТП, прием можно разделить на два-три раза), при соблюдении режима лечения (в одно и то же время)
- снижение риска передачи инфекции, в том числе SARS-Cov2
- вероятная более низкая стоимость лечения в сравнении со стационарным лечением
- нет необходимости ежедневно или еженедельно посещать учреждения здравоохранения, что влечет за собой расходы на транспорт, требует от пациентов и медицинских работников дополнительного времени, связано с логистическими трудностями и вероятностью потери дохода, внутренней стигмой или риском внешней стигматизации в связи с частыми посещениями противотуберкулезного медицинского учреждения
- в связи с пандемией важна адаптация услуг здравоохранения, направленных на борьбу с туберкулезом

Использование возможностей информационных цифровых технологий позволяет:



Улучшить
комплаенс с
пациентом

Повысить
приверженность и
эффективность
лечения



Обеспечить
контроль приема
ПТП на дому

Сократить
финансовые
расходы
пациентов



Благодарим за внимание!