

*Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»
Республиканская клиническая туберкулезная больница МЗ ДНР
Научно-практическая конференция
«Проблемы туберкулеза на современном этапе: полиморбидность,
химиорезистентность»
21 октября 2021 год*

DIGITAL- ТЕХНОЛОГИИ ВО ФТИЗИАТРИИ

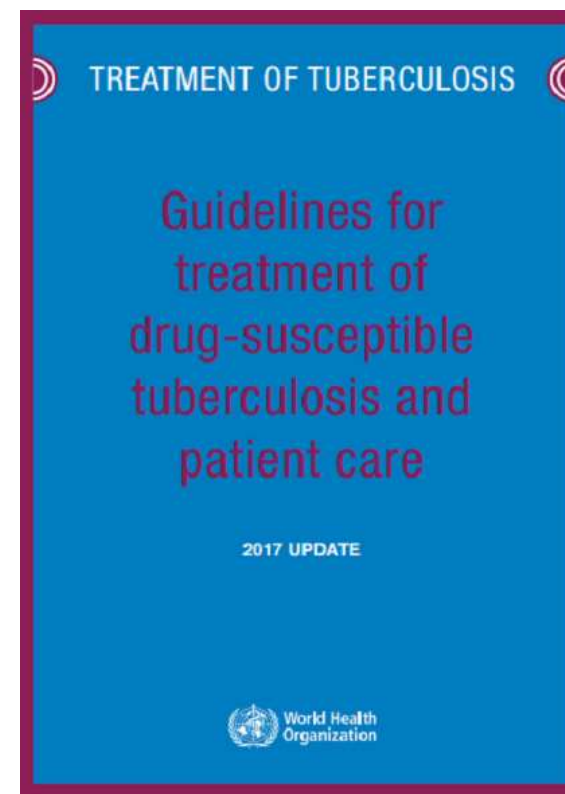
*Подготовили: В.В. Мозговой, Н.В. Обухова, Т.В. Иваницкая,
О.В. Сердюк, М.А. Миндрул, Е.И. Юровская*

Актуальность

- Одними из основных причин низкой эффективности терапии больных туберкулезом как в ДНР, так и за рубежом, являются самовольное преждевременное прекращение лечения и перерывы приема противотуберкулезных препаратов. Стратегию DOT (прием ПТП под непосредственным наблюдением медицинского работника) пациенты рассматривают как проявление авторитарной позиции со стороны работников здравоохранения. Создание новой системы контролируемого лечения – важнейшая задача для повышения приверженности лечению и тем самым улучшению эпидемиологической обстановки по туберкулезу
- 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

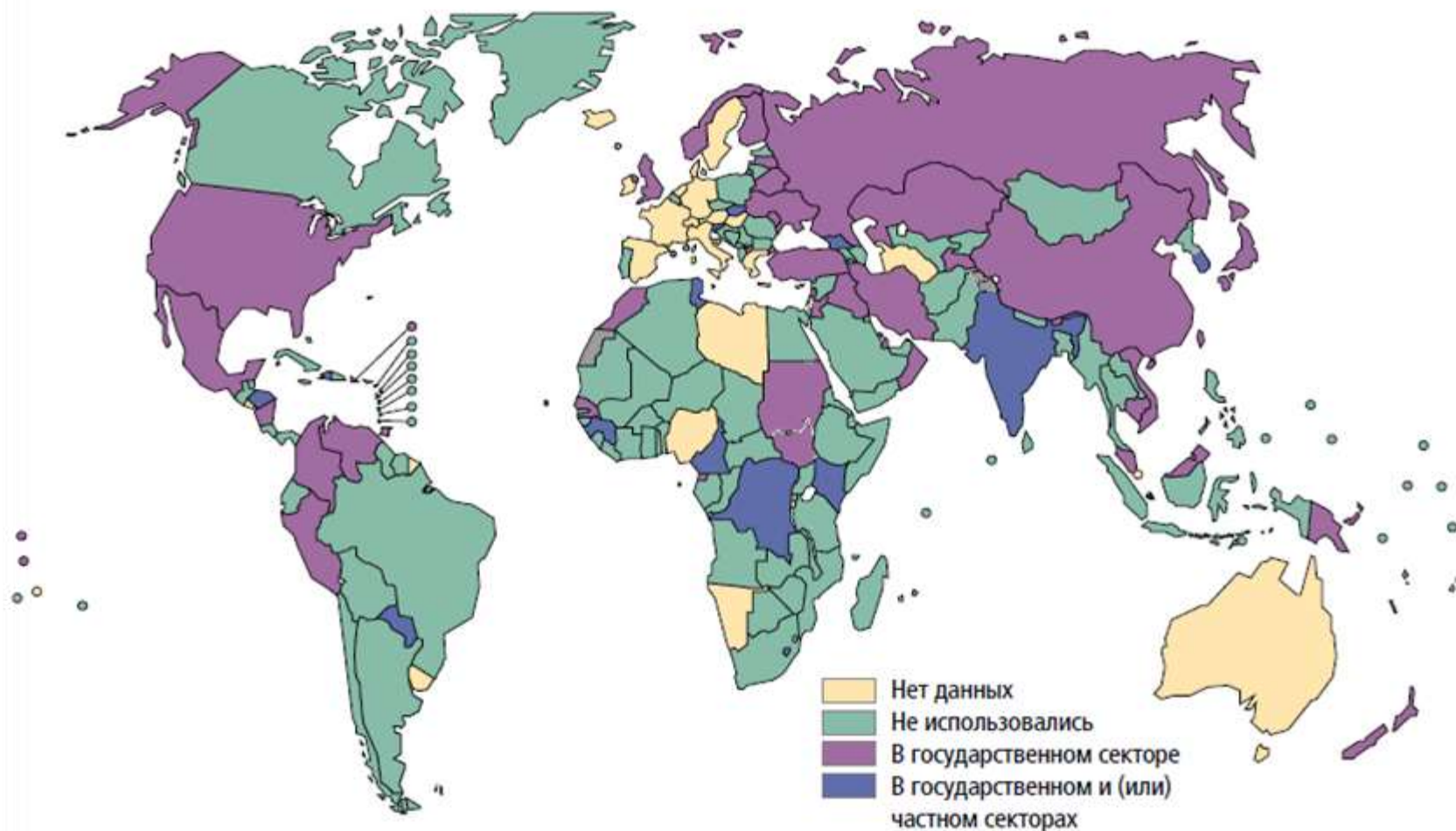
- В результате обзора данных, проведенного в ходе подготовки обновления публикации ВОЗ «Guidelines for the treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care», 2017 г., было выявлено три цифровых технологии – служба коротких сообщений (СМС), система электронного мониторинга приема препарата (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 повысить приверженность к медикаментозной терапии, завершить лечение, а медицинским работникам осуществлять контроль за ежедневным приемом препаратов 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)

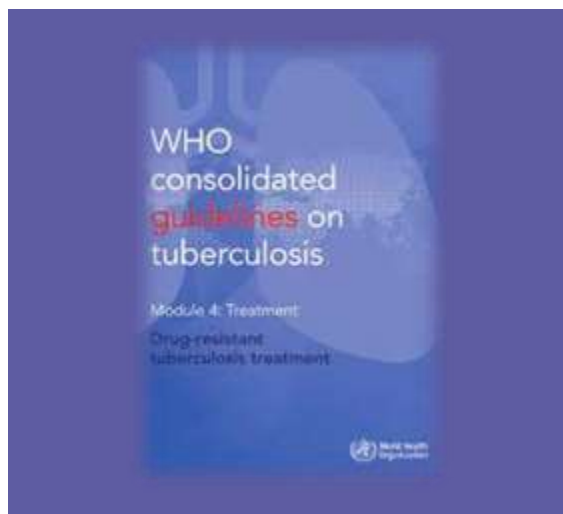


Руководство по использованию цифровых технологий для обеспечения приверженности противотуберкулезной терапии. ВОЗ. 2020г.

Актуальность (нормативные документы)



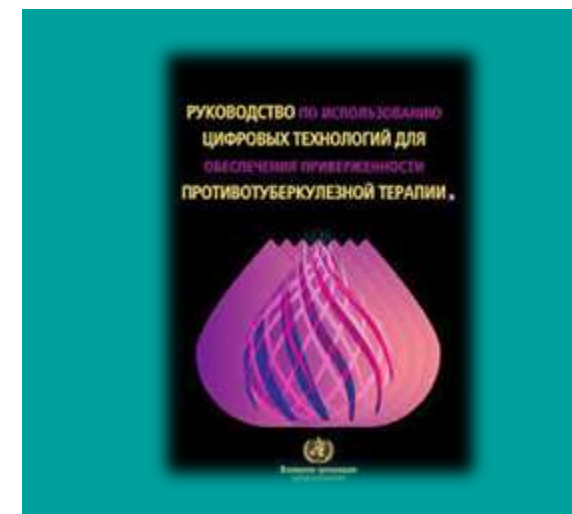
Стратегия «Цифровое здоровье для борьбы с туберкулезом»: программа действий. ВОЗ. 2015г.



Сводное руководство ВОЗ по лечению туберкулеза. 2020 г.



Краткое руководство по видеосопровождению при лечении туберкулеза. ВОЗ. 2020г.

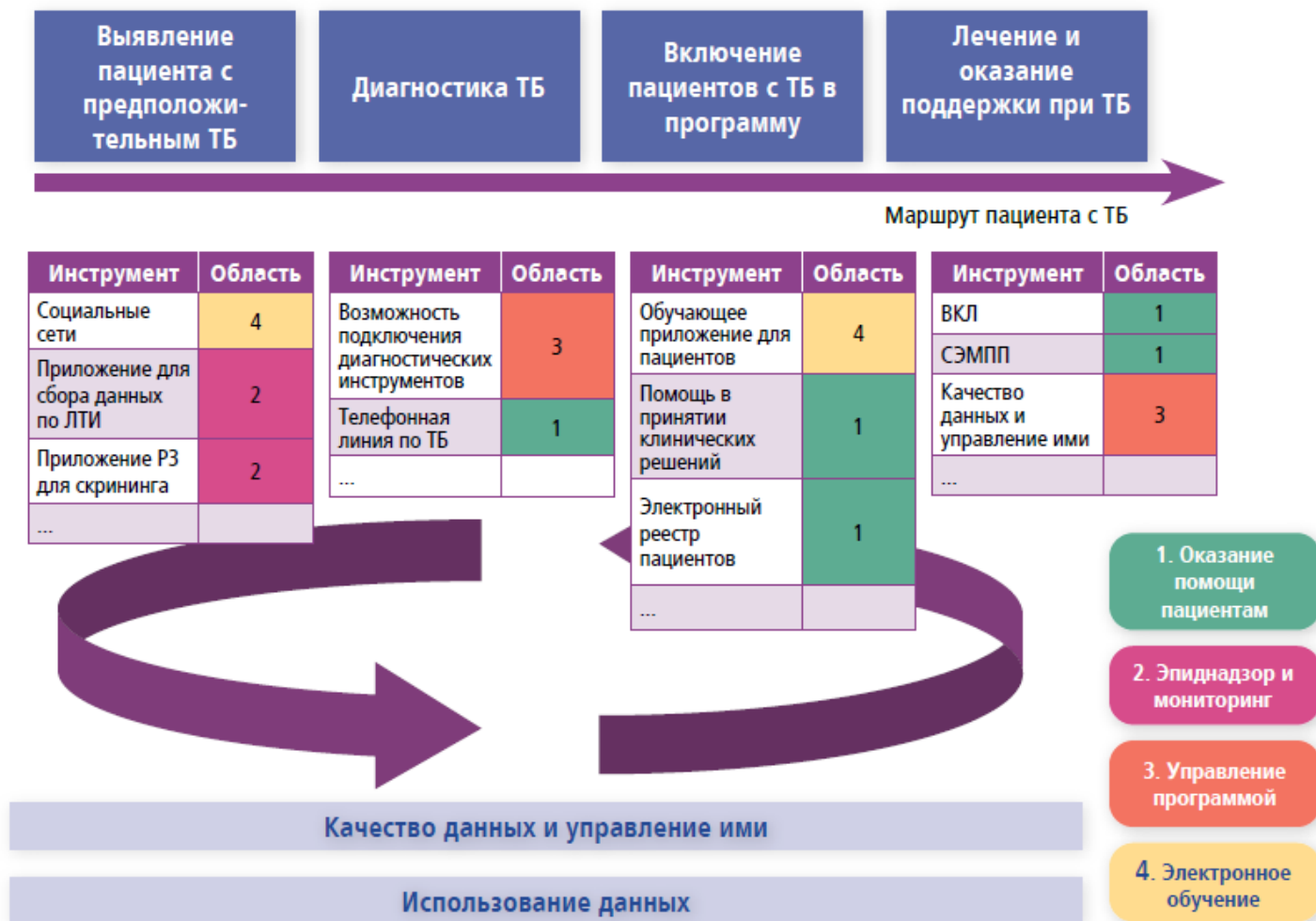


Руководство по использованию цифровых технологий для обеспечения приверженности противотуберкулезной терапии. ВОЗ. 2020г.

Актуальность

- Многие виды применения цифрового здравоохранения актуальны и для программ по борьбе с основными заболеваниями, например, программ профилактики и оказания помощи в связи с туберкулезом (ТБ)
- В 2015 и 2017 гг. Глобальная программа Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по борьбе с ТБ созвала технических консультантов, которым было предложено изучить возможности более систематической интеграции инновационных цифровых технологий в различные аспекты Стратегии по ликвидации ТБ. В результате была разработана концептуальная основа, согласно которой различные продукты цифрового здравоохранения были сгруппированы по четырем областям, имеющим отношение к мерам по борьбе с ТБ: оказание помощи пациентам, эпиднадзор и мониторинг, управление программами и электронное обучение

Пример составленной схемы деятельности в области цифрового здравоохранения



РЗ: работник здравоохранения; ЛИУС: лабораторные информационно-управляющие системы; ЛТИ: латентная туберкулезная инфекция; СЭМПП: система электронного мониторинга приема препарата; ВКЛ: видеоконтролируемое лечение ТБ

Руководство по использованию цифровых технологий для обеспечения приверженности противотуберкулезной терапии. ВОЗ. 2020г.



Цель исследования

Изучить возможности DIGITAL-технологий во фтизиатрии и опыт их использования в различных странах

Материалы и методы

Проведен анализ научной литературы, в том числе представленной в базах Elibrary PudMed. Всего использовано 125 источников, из них 43 отечественных и 82 зарубежных



PubMed



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 в течение 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

- таблетки, 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 таблетки и специальные обложки, в которые вкладываются блистерные упаковки
- **Электронные таблетки, 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 таблетку 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 – 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

- Взаимодействие 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

- 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



Отзывы пациентов

«Я считаю, что за таким лечением будущее! Гораздо проще переносятся препараты, потому что не нужно полностью нарушать свой режим: рано вставать, чтобы ежедневно ездить в больницу, а в случае плохого самочувствия можно отлежаться дома, к тому же это очень экономит мои расходы в связи с лечением. Жаль только, что у нас это только «пробный вариант»

Александр, г.Донецк

Отзывы пациентов

«Нужно использовать лечение под видеонаблюдением! Это очень удобно. У меня нет вредных привычек. Я хорошо переношу прием таблеток, но находиться 24 часа в сутки на протяжении 1 года, а иногда и больше с больными с зависимостью, будь то алкогольная или наркотическая, НЕВЫНОСИМО!!! Считаю такой метод лечения самым оптимальным для пациентов, которые настроены на выздоровление»

Ирина, г.Макеевка



Международный опыт



Видеоконтролируемое лечение. Томск, Россия. 2019г.

<https://stoptb.tomsk.ru/?p=9934>

В ОГАУЗ «Томский фтизиопульмонологический медицинский центр» для достижения эффективного завершения курса лечения противотуберкулёзными препаратами и обеспечение комфортной противотуберкулёзной помощи пациентам в Томске с 2016 года проводится видеоконтролируемое лечение (ВКЛ). Сегодня ВКЛ уже есть в Тюмени, Воронеже, Владимире, Иваново, Архангельске, и количество пациентов на ВКЛ продолжает неуклонно расти

Узбекистан: видеоконтролируемое лечение туберкулеза во время локдауна. 2020г.

<https://ru.msf.org/>

Видеозвонки стали нормой почти во всем деловом мире, и переход к V-DOT (лечение под видеонаблюдением) стал быстрым и логичным шагом

Международный опыт



Видео-ДОТ. Казахстан. 2020г.

<https://afew.org/ru/novosti/video-observed-treatment-for-tuberculosis-rus/>

Видеонаблюдение — один из наиболее эффективных шагов в лечении туберкулеза (в том числе и с множественной лекарственной устойчивостью). Оно повышает шансы пациента оставаться приверженным терапии и выздороветь. Проект endTB в Казахстане внедрил этот метод в 2016 году в Астане и Алматы. Два года спустя видеоконтролируемое лечение появилось и в других регионах, а теперь оно рекомендовано Национальной программой по борьбе с туберкулезом в Казахстане

Эффективность видеоконтролируемого лечения. Беларусь. 2021г.

<https://www.belta.by/society/view/effektivnost-videokontroliruemogo-lechenija-tuberkuleza-sostavila-94-gurevich-433932-2021/>

Эффективность видеоконтролируемого лечения туберкулеза составила 94%. Инновационный метод используется в Беларуси с 2016 года. За этот период видеоконтролируемое лечение получили 1694 человека. Причем если в 2016 году таких пациентов было 102, то в 2020 году - 600. Особенно актуально это в условиях эпидемии COVID-19

Преимущества DIGITAL-технологий

- пациент-ориентированный подход: пациент сам выбирает место проведения лечения и наблюдения
- 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
- 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

Выводы

Использование возможностей DIGITAL-технологий позволяет:



Улучшить
комплаенс с
пациентом

Повысить
приверженность
лечению



Сократить
финансовые
расходы
пациентов,
уменьшить
стигматизацию

Повысить
эффективность
лечения





Благодарю за внимание!