

Защищенная интеллектуальная цифровая система для мониторинга оказания паллиативной медицинской помощи

Уровни оказания паллиативной помощи

Паллиативный подход - это интеграция принципов и методик паллиативной помощи в учреждениях, не специализирующихся на оказании паллиативной помощи (может быть реализован всеми медиками, при условии, что они прошли специальное обучение и имеют квалификацию).

Это касается не только фармакологических и нефармакологических методов купирования симптомов, но также принципов общения с пациентом и его родственниками, а также и с медицинскими работниками, принятия решений и постановки целей в соответствии с принципами паллиативной помощи.

Базовая паллиативная помощь – ее оказывают специалисты первичной медицины и те, кто лечит пациентов с угрожающими жизни заболеваниями, при наличии у медиков хороших базовых знаний по ПП;

Специализированная паллиативная помощь - осуществляется командой подготовленных специалистов, в состав которой входят врачи, медицинские сестры, социальные работники, священнослужители и другие специалисты, имеющие опыт предоставления помощи с целью улучшения качества жизни людей с угрожающими жизни/смертельными или изнурительными хроническими заболеваниями.

Проблема: нехватка медицинских кадров и паллиативных коек

- Нуждаются в паллиативной медицинской помощи в России ~ 1 000 000 человек из них 95% на дому
- Врачей паллиативной медицины не более 3000 специалистов
- Паллиативных коек 12 000 (к 2025 году 14 000)
- Регистр нуждающихся в паллиативной медицинской помощи не функционирует

Вывод: без отлаженной информационной системы взаимодействия врачей специалистов с врачами первичного звена и с пациентами и их законными представителями решить наболевшие проблемы нельзя.

Нормативная база позволяет ввести в действие информационную систему мониторинга оказания паллиативной медицинской помощи

- Приказ Министерства Здравоохранения РФ № 187н от 14.04.2015 с в редакции 07.05.2018 «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению»
- Приказ Министерства Здравоохранения РФ № 965н от 30.11.2017 «Об утверждении Порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.03.2018 года №427-р
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.04.2018 года №659-р

Применение ИТ для решения задач распоряжения Правительства № 427-р от 15.03.2018

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 марта 2018 года №427-р Минздраву России из резервного фонда Правительства России выделяются бюджетные ассигнования в размере 4,35 млрд. рублей для предоставления межбюджетных трансфертов субъектам Российской Федерации на развитие паллиативной медицинской помощи в части обеспечения необходимыми лекарственными препаратами, включая обезболивающие;

организации мониторинга оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению и детям; обеспечения медицинских организаций, оказывающих паллиативную медицинскую помощь, медицинскими изделиями, в том числе для использования на дому,

в соответствии с порядками оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению и детям.

Телемедицинские технологии могут использоваться при оказании паллиативной медицинской помощи – **Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, вступил в силу 01.01.2018**

Необходимость цифровых технологий:

1. Ведение регистра пациентов, нуждающихся в паллиативной помощи.
2. Адресный персонифицированный учет и мониторинг оказания паллиативной медицинской помощи.
3. Дистанционные консультации с врачом on-line, в том числе по использованию медицинских изделий на дому.
4. Мониторинг динамики показателей самочувствия пациентов на дому для оценки эффективности паллиативной медицинской помощи.
5. Дистанционное получение данных о состоянии здоровья пациента в автоматическом режиме при использовании медицинских изделий.
6. Экстренное реагирование при ухудшении состояния больного – контакт центр и диспетчерская паллиативных выездных бригад.

Защищенный интеллектуальный телемедицинский сервис наблюдения тяжелобольных пациентов на дому

Интернет-платформа для дистанционного мониторинга оказания паллиативной помощи

Для больного:

- постоянное внимание и наблюдение,
- курация личным врачом,
- возможность удаленной консультации профильного специалиста

Для родственников:

- Помощь в уходе за тяжелым больным
- Возможность задать вопросы врачу
- Информирование и подсказки
- Разделение ответственности
- Специализированный информационный ресурс

Врачам:

- Возможность удаленного наблюдения больных, в лечении которых они принимали или принимают участие
- Наблюдение в целях коррекции лечения или реабилитации
- **Цифровой помощник доктора с искусственным интеллектом**

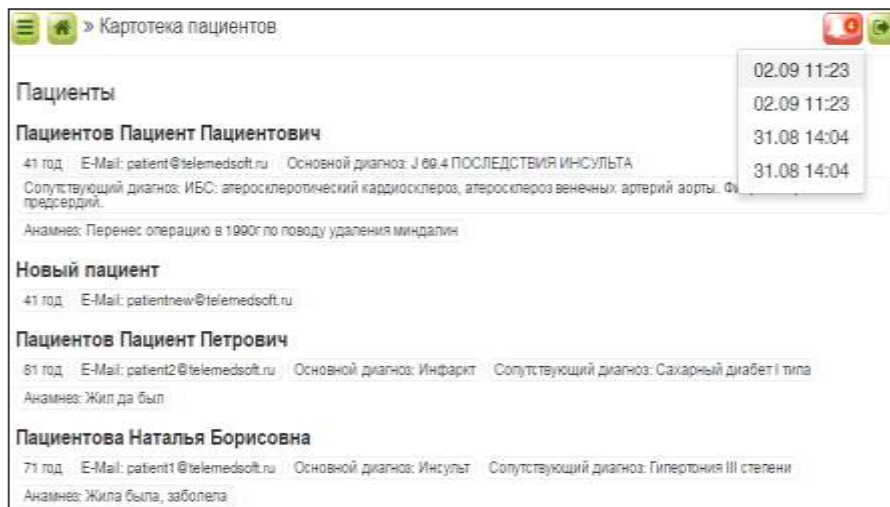
Цифровые сервисы:

- Домашний инфомат для больного, родственников и близких
- База знаний «Синдромы и симптомы»
- Ведение дневника назначений
- Консультации с врачом on-line
- Экстренное реагирование при ухудшении состояния больного
- Каталог медицинских изделий и средств по уходу

Цель: обеспечить постоянный мониторинг тяжелых больных, находящихся на дому для улучшения качества жизни пациентов и их семей

Применение ИТ для организации мониторинга оказания паллиативной медицинской помощи

Паллиативный регистр



Картотека пациентов

Пациенты

Пациентов Пациент Пациентович

41 год E-Mail: patient@telemedsoft.ru Основной диагноз: J69.4 ПОСЛЕДСТВИЯ ИНСУЛЬТА
Сопутствующий диагноз: ИБС: атеросклеротический кардиосклероз, атеросклероз венечных артерий аорты. Фибрилляция предсердий.
Анамнез: Перенес операцию в 1990г по поводу удаления миндалин

Новый пациент

41 год E-Mail: patientnew@telemedsoft.ru

Пациентов Пациент Петров

61 год E-Mail: patient2@telemedsoft.ru Основной диагноз: Инфаркт Сопутствующий диагноз: Сахарный диабет I типа
Анамнез: Жил да был

Пациентова Наталья Борисовна

71 год E-Mail: patient1@telemedsoft.ru Основной диагноз: Инсульт Сопутствующий диагноз: Гипертония III степени
Анамнез: Жила была, заболела

Диспетчерская патронажа



Паллиативная бригада

на 07.06.2016

ИВАНОВ А.А. 52 ГОДА	Г. МОСКВА, УЛ. ПЕНЬКИНА, 12-8
ПЕТРОВ С.И. 52 ГОДА	Г. МОСКВА, УЛ. СОКОЛОВА, 11-8
КОМАРОВА А.В. 54 ГОДА	Г. МОСКВА, УЛ. СОЛНЕЧЕВКА, 12-45

ИТ платформа позволяет вести персонифицированный учет лиц, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи на дому и их обеспеченность лекарственными препаратами и медицинскими изделиями.

Безопасное хранения таких данных обеспечивается применением защищенного ЦОД ПАО «Ростелеком».

Выездной патронажной службе ИТ платформа предоставляет возможность получить оперативные данные о местонахождении пациента, контактах доверенных лиц, первичных медицинских данных и текущего самочувствия пациента.

Информационная техническая поддержка и сервис экстренного реагирования обеспечивается контакт-центрами ПАО «Ростелеком».

Защищенный интеллектуальный телемедицинский сервис наблюдения тяжелобольных пациентов на дому

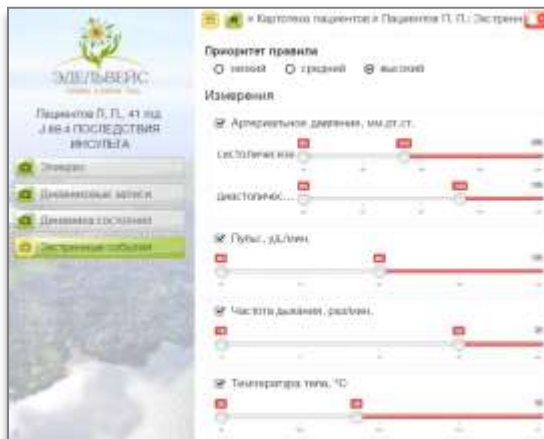
Личный кабинет врача



Врачам предоставляется личный кабинет в виде приложения в интернет-браузере

Врач может настраивать и корректировать план лечения и наблюдения, то есть настраивать состав измерений показателей здоровья, шкал, опросников, мероприятий и их периодичность (частоту), входящих в дневниковые записи

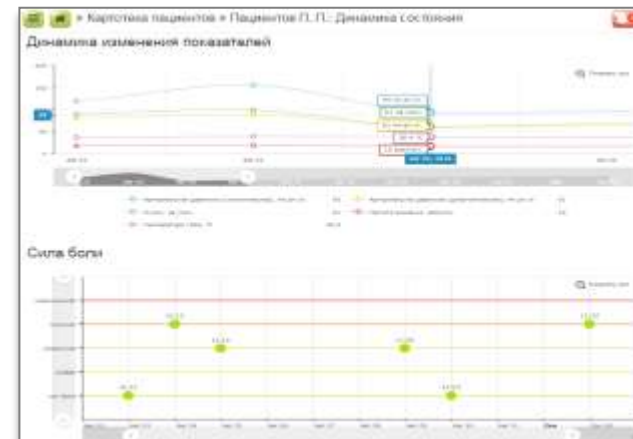
Сервис позволяет врачу настроить и корректировать лекарственную противоболевую терапию пациенту в зависимости от полученных данных об интенсивности боли и других параметров здоровья пациента



Врач может настроить параметры экстренного реагирования на состояние пациента, такие как:

- выход показателей здоровья за референтные значения
- отсутствие обязательных отметок в дневнике самочувствия за период времени

Ведется журнал экстренных событий и ответной реакции на них



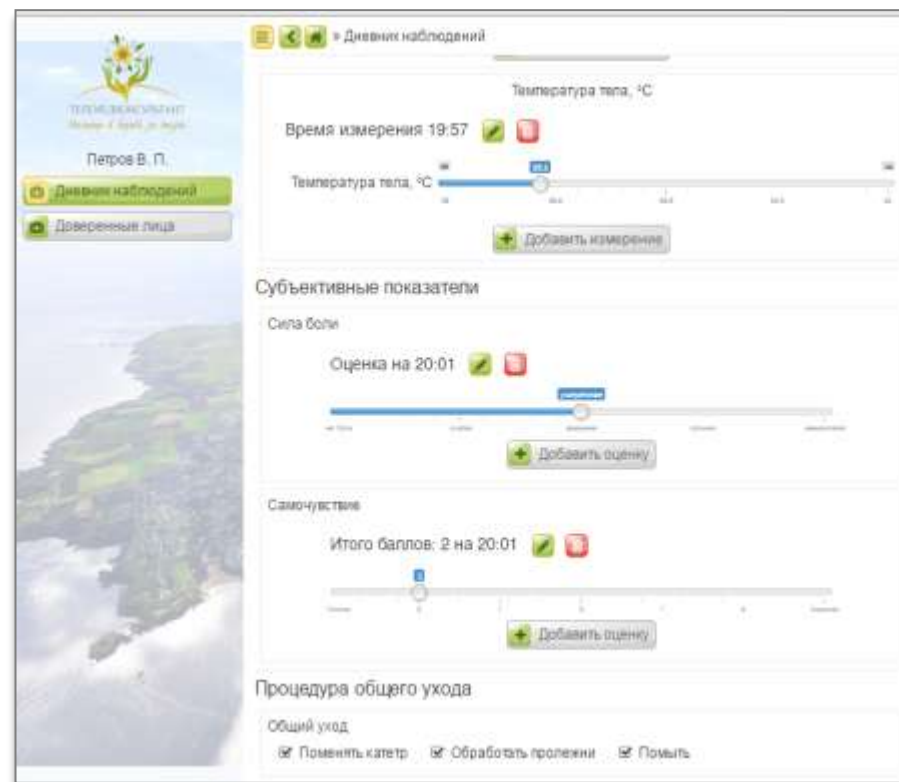
Детализация в виде графиков, таблиц и дневников самочувствие пациентов в динамике за период времени

Дополнительно, сервис предоставляет врачам возможность автоматического получения результатов анализов пациентов из интегрированных с сервисом медицинских лабораторий (ЛИС)

Сервис предоставляет возможность врачу связаться с выездной патронажной службой и с ухаживающими за больным в виде переписки и видео-конференций

Защищенный интеллектуальный телемедицинский сервис наблюдения тяжелобольных пациентов на дому

Личный кабинет пациента



- Пользователям сервиса предлагается «Домашний инфомат пациента» с обратной связью с врачами.
- Помощь в уходе за тяжелым больным в виде текстовых и видео подсказок
- Можно задавать вопросы по уходу наблюдающим врачам в режиме переписки «вопрос-ответ» и в режиме видео-конференции в реальном времени
- Ведение дневника ухода и наблюдения с обратной связью с врачом
- Ежедневное ведение дневника обеспечивает контроль показателей здоровья, оценку интенсивности боли в течение суток и экспресс-оценку самочувствия в течение суток
- Для оценки состояния предоставляются опросники
- Заполнение дневника обеспечивает контроль исполнения назначений, сделанных врачом, таких как забор материалов для лабораторных анализов и других мероприятий
- Возможность быстрого и удобного ввода интенсивности боли и оценки самочувствия в виде различных интерактивных шкал
- Возможность как ручного ввода объективных показателей здоровья, так и автоматическое получение этих показателей с медицинских приборов (медицинских изделий)

Информационная безопасность подключения врачей и пациентов на дому через публичный Интернет

Необходимо обеспечить без установки дополнительного ПО на клиенте:

1. идентификацию и аутентификацию врача и пациента с использованием ЕСИА;
2. безопасное с точки зрения Российских регуляторов шифрование данных;
3. подписание ЭЦП информированного согласия и медицинских заключений, рекомендаций и других документов.



Защищенный браузер «Спутник» регистрационный номер 779 в ЕРРП

Работа врача может
осуществляться с
приложениями с
любого места



Российский
браузер «Спутник»

- Мобильное развертывание
Российского браузера «Спутник»
- Не требуется модернизация
оборудования

Карточки пациентов



Безопасность пользователя Браузер Спутник обеспечивает за
счет:

- Ядро без «закладок»
- ГОСТ шифрование
- Сертификаты ФСТЭК и ФСБ
- Централизованные политики и управление
- Черные и белые списки (сигнатуры Касперский и РКН)
- Блокирование установки нежелательных расширений и плагинов
- Работа с ЭП
- Замена «толстого» клиента В том числе при мобильном доступе

Каждый иностранный браузер собирает
и передает на свои сервера:

- Персональные данные
- Информация об устройстве (марка, модель, софт)
- История передвижений (маршруты)
- Адреса просмотренных страниц и их содержание
- Клавиатурный почерк

На заседании президентского Совета по правам человека, которое прошло в Кремле, Владимир Путин заявил, что в России собирают «биологический материал» о проживающих в стране людях.

<https://www.rbc.ru/rbcfreenews/59f74b019a794730d39b9955>

Защищенная интеллектуальная система



Медицинские работники физически не способны рассмотреть все имеющиеся у них данные и сравнить их, а иногда для помощи в назначении правильного лечения или мер по уходу нужна лишь небольшая крупица информации.

Интеллектуальная система паллиативной медицины (ИСПМ) станет цифровым помощником врача: искусственный интеллект будет перерабатывать огромные объёмы информации, сравнивая историю болезни конкретного пациента с миллионами других медицинских файлов.

ИСПМ будет выдавать ранжированный список предполагаемых вариантов коррекции лечения или мер по уходу, с которым уже будут разбираться врачи.

