

Доклад на конференцию Profit Healthcare Day 2022

Современный тренд здравоохранении: «Будущее здравоохранения - за мобильной телемедициной».

Что это значит?

Это значит что каждый человек, независимо здоров или больной, должен иметь возможность постоянного контроля за состоянием своего здоровья (24/7), что является разумным требованием времени. Данный принцип оптимален и может быть осуществлен посредством использования телемедицинских технологий, в том числе носимыми устройствами дистанционного мониторинга.

А где сейчас такое возможно?

Такое возможно, если человек находится в космосе или находится в реанимации, где напичкан соответствующими датчиками контроля.



Алимов Бахытжан Каримбаевич
рук.отд. Телемед АО ННМЦ

Преимущества телемедицины

- **Доступность.** Более 40 лет телемедицина используется для связи с удаленными медицинскими учреждениями. Телемедицина реализует не только доступ пациента к услуге, но и расширяет возможности обучения медперсонала
- **Экономическая эффективность.** Одна из главных причин инвестирования и продвижения телемедицины. Телемедицинские технологии позволяют уменьшить расходы на здравоохранение, увеличить эффективность ведения ХНИЗ, увеличить профессионализм медперсонала, уменьшить транспортные расходы и сократить время пребывания в стационаре
- **Улучшение качества оказания медицинской помощи.** Качество телемедицинских услуг не уступает качеству традиционного консультирования. В некоторых специальностях (реаниматология, психиатрия) качество телемедицинских консультаций даже выше очного консультирования
- **Пожелания пациента.** Пациент заинтересован в развитии телемедицины в основном за счет снижения транспортных расходов и увеличения доступности медицинской помощи



ЧТО ТАКОЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНА?



Использование ИКТ для дистанционного оказания
медицинской помощи и своевременных консультаций

ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

1 Телемедицинские консультации



С помощью систем видеоконференцсвязи между врачом-консультантом и пациентом налаживается полноценный аудиовизуальный контакт

2 Медицинское телеобучение



Дает возможность специалистам более высокого уровня делиться своими знаниями и умениями не только теоретически, но и практически

3 Теленаставничество



Опытные специалисты смогут дистанционно контролировать действия других коллег путем телеконсультаций в режиме реального времени

4 Дистанционный биомониторинг



При помощи специального телемедицинского оборудования врач контролирует состояние своего пациента на расстоянии

5 Домашняя телемедицина



Специальное оборудование осуществляет передачу и сбор сведений о пациенте из его домашнего ПК в телемедицинский центр для дальнейшей обработки специалистами

ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ



Возможность предоставлять медицинскую помощь круглосуточно



Возможность выбирать услуги лучших медицинских учреждений по всему миру



Отсутствие ограничений по перечню заболеваний



Доступность программы для любых слоев общества (жители удаленных районов, люди с ограниченными возможностями, пациенты в местах лишения свободы и т. д.)



Использование современных ИКТ

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ В РАЗВИТИИ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

Высокая стоимость создания инфраструктуры для телемедицинских программ

Убежденность больных в необходимости физического контакта с врачами

Отсутствие правовой базы

Низкая техническая грамотность медицинских работников

~20% в год — рост телемедицины, как один из наиболее быстрорастущих сегментов здравоохранения в мире

40% случаев не требуют личного визита к врачу

7 млн к 2018 году — количество пациентов, пользующихся телемедицинскими услугами

\$44 млрд к 2019 году — объем мирового рынка телемедицины (в 2016 году составил примерно \$18 млрд)

1,25 млн в 2016 году — количество проведенных в США телеконсультаций

По статистике Американской телемедицинской ассоциации, дистанционные консультации и мониторинг сокращают количество госпитализаций на 19%, а количество обращений за очной консультацией на 70%. Экономия на транспортировке тяжелобольных благодаря онлайн-консилиумам достигает \$500 млн ежегодно

ВОЗ-определение ТМ «Предоставление услуг здравоохранения в условиях, когда расстояние является критическим фактором, работниками здравоохранения, использующими информационно коммуникационные технологии для обмена необходимой информацией в целях диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм, проведения исследований и оценок, а также для непрерывного образования медицинских работников в интересах улучшения здоровья населения и развития местных сообществ»

Телемедицина имеет четыре характерных черты:

1. Ее целью является предоставление клинической поддержки.
2. Она преодолевает географические барьеры, устанавливая связь между пользователями, физически находящимися далеко друг от друга.
3. Она включает в себя использование различных видов ИКТ.
4. Ее целью является улучшение здоровья населения.

Услуги телемедицины:

1. **Телеконсультация/консилиум** – это услуга, представляющая собой процесс обсуждения случая между «врачом и врачом» или «между врачом и пациентом» (или его представителем), с целью оказания медицинской помощи (первичной, плановой, неотложной), постановки и уточнения диагноза, назначения лечения или интерпретации результатов обследования и анализов.
2. **Телеобучение** – это услуга, представляющая собой процесс с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, которая позволяет проводить обучение или повышение квалификации медицинского и немедицинского персонала без отрыва от места работы
3. **Теленаставничество** – кураторства, организации между вышестоящим и нижестоящими структурами
4. **Телемониторинг** – это услуга, представляющая собой процесс удаленного контроля показателей состояния здоровья пациента (давление, пульс, температура и др.), который может находиться в различных местах (дома, на работе, в стационаре и т.д), с последующей обработкой полученных данных и выводом рекомендации специалистов.
5. **Домашняя телемедицина** Применение базовых типов услуг телемедицины в разных медицинских направлениях, и в том числе в индивидуальном порядке

Направления Телемедицины –Дистанционные медицинские услуги (ТМ-ДМУ) широкие, наиболее востребованными являются;

1. **ТЕЛЕКАРДИОЛОГИЯ:** программы дистанционного ведения пациентов АГ, ИБС, ХСН, нарушением ритма, предупреждение и профилактика вторичных инфарктов, пациентов с нарушениями свертываемости крови – постоянный контроль пациентов со склонностью к тромбозам. Выдача на дом мобильных телемедицинских приборов (в мире уже много разл имн, но в РК пока слабо развита) .
2. **ТЕЛЕДИАБЕТОЛОГИЯ:** программа дистанционного ведения больных сахарным диабетом посредством носимых мобильных устройств для домашнего использования, заочное ведение пациентов, динамичная коррекция лечения и обучение местных специалистов в качестве «менеджеров диабета» для последующей реализации программы в масштабе РК (в мире уже много разл имн, но в РК пока слабо развита).
3. **ТЕЛЕПАТРОНАЖ:** пренатальная диагностика, предупреждение осложнений у беременных, постоянный контроль за состоянием плода посредством портативных приборов Кардиотокографии (КТГ) и дистанционный контроль за инвалидами и послеоперационными больными (в мире уже много разл имн, но в РК пока слабо развита)?
4. **ТЕЛЕМАММОЛОГИЯ:** раннее обнаружение образований молочных желез при помощи портативного телемедицинского прибора-тепловизора, выдача на группу в сельские амбулатории.
5. **ТЕЛЕПАТОЛОГИЯ:** дистанционный мониторинг патоморфологических материалов, сканирования гистологических препаратов с помощью соответствующего оборудования телепатологии ?
6. **ТЕЛЕРАДИОЛОГИЯ:** вторая читка , второе мнение на результаты КТ, МРТ, КАГ, КТА, ПЭТ?
7. **ТЕЛЕОНКОЛОГИЯ;** дистанционный контроль и оказание соответствующей помощи пациентам страдающие онкологическими заболеваниями
8. **ТЕЛЕХИРУГИЯ:** дистанционный участие на малоинвазивных вмешательствах и помощь при экстренных ситуациях
9. **ТЕЛЕПСИХИАТРИЯ:** дистанционный контроль за пациентам страдающие психо-эмоциональными расстройствами
10. **ТЕЛЕНЕВРОЛОГИЯ;** дистанционный контроль за пациентам страдающие неврологическими заболеваниями
11. **ТЕЛЕУРОГИНЕКОЛОГИЯ;** дистанционный контроль за пациентам страдающие гинекологическими заболеваниями
12. **ТЕЛЕПЕДИАТРИЯ;** дистанционный контроль и оказание соответствующей помощи детского контингента
13. **ТЕЛЕОТОЛАРИНГОЛОГИЯ;** дистанционный контроль и оказание помощи пациентам нуждающиеся в услугах лор
14. **ТЕЛЕДЕРМАТОЛОГИЯ:** дистанционный мониторинг кожных заболеваний и других дерматологических проявлениях

Актуальность (востребованность) не вызывает сомнения?

Для РК данный направление наиболее востребовано, так-как

1. Это большие территории и удаленность сельского населения от медицинских организации (50-100км).
2. Наличие большого количества людей с социально значимыми хроническими заболеваниями, требующие постоянного мониторинга.
3. Наличие большого количества постоперационных, постинфарктных, постинсультных больных, нуждающиеся в постоянном дистанционном контроле,
4. Дефицит кадров, как медицинского и так обслуживающего персонала
5. Дефицит соответствующего оснащения и оборудования.

Оснащенность телемедицинскими комплексами:

На базе АО «ННМЦ» в рамках развития телемедицинских технологии развернуты следующие комплексы

Телемедицинский Комплекс-1: развернут в кабинете Телемедицины. Включает в себя оборудования Видеоконференцсвязи Polycom, и необходимые телекоммуникационные компоненты. Используется для связи с ЦРБ, ОБ, УЗ, по обеспечению заявок на телемедицинские консультации\телеконсилиумы



Телемедицинский Комплекс -2: развернут в конференц-зале, включает оборудования ВКС Huawei (Китай) и необходимые телекоммуникационные компоненты. Используется для обеспечения ежедневных планерок, телеселекторов, международных конференции, производственных совещании.



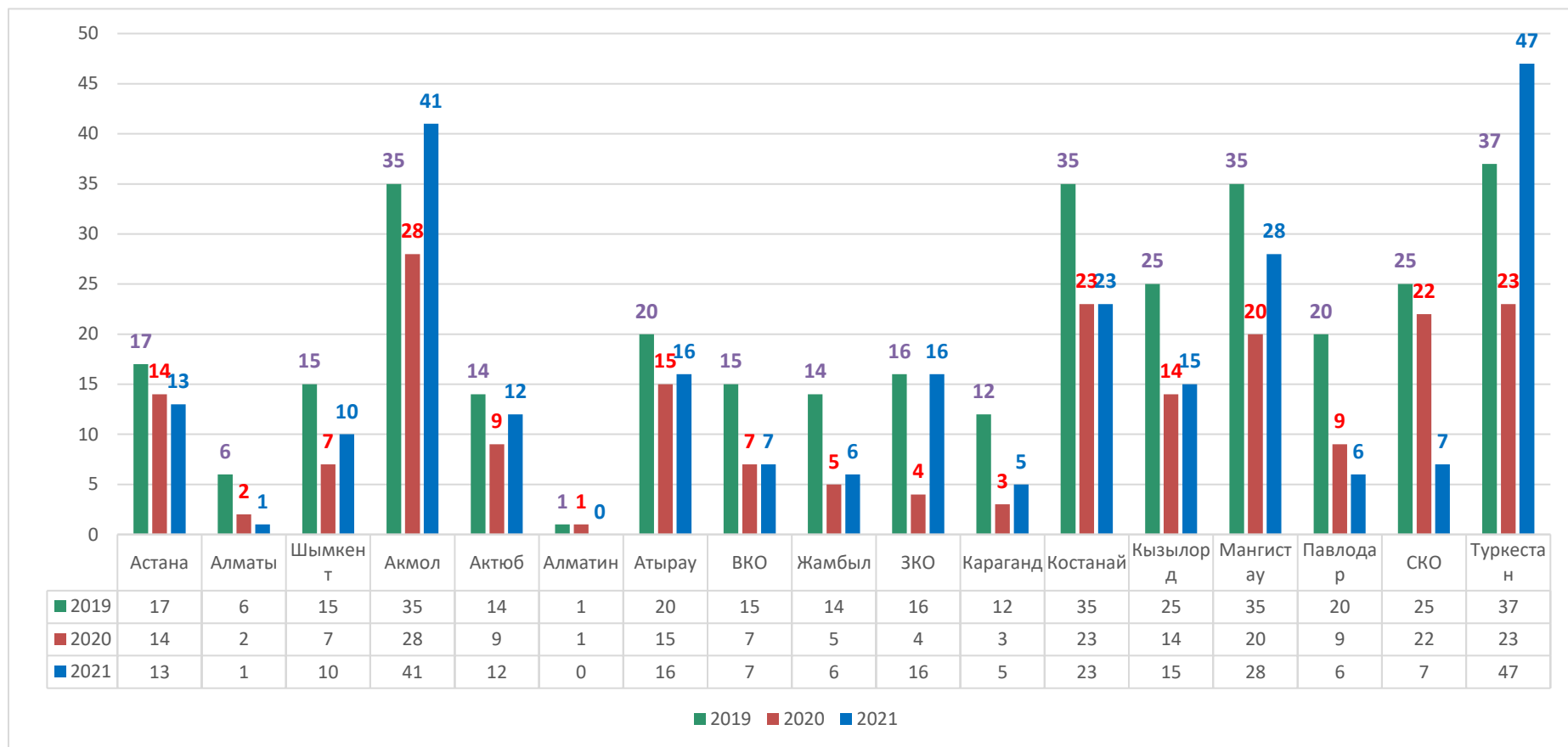
Телемедицинский Комплекс -3: развернут в операционных 1,2 включает телекоммуникационные компоненты, используемые для телетрансляции операции и мастер-классов



Телемедицинский Комплекс-4: развернут в интервенционной кардиологии, используется для обеспечения телетрансляции с катлаб 1 интервенционной кардиологии

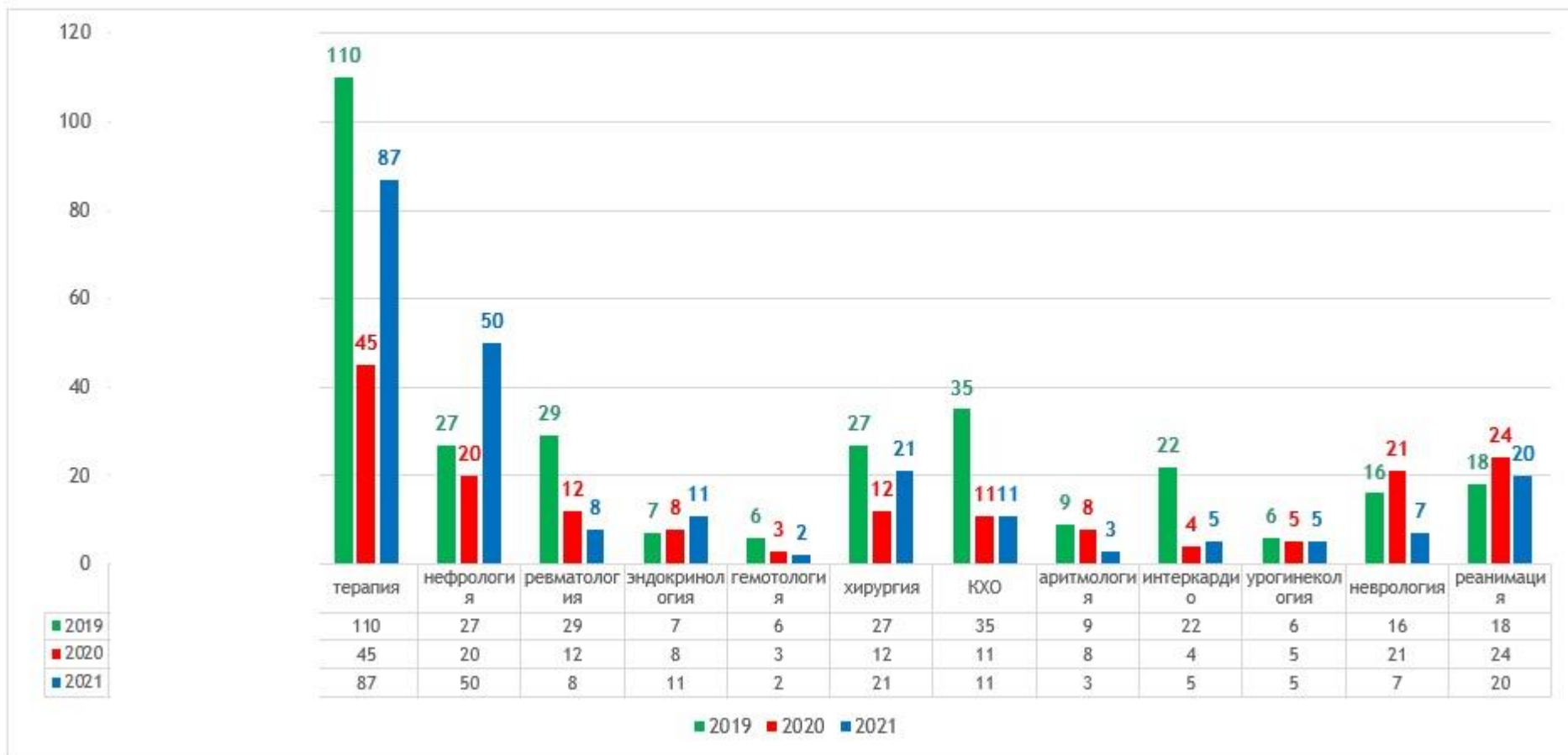


Статистика телемедицинских консультации в разрезе регионов



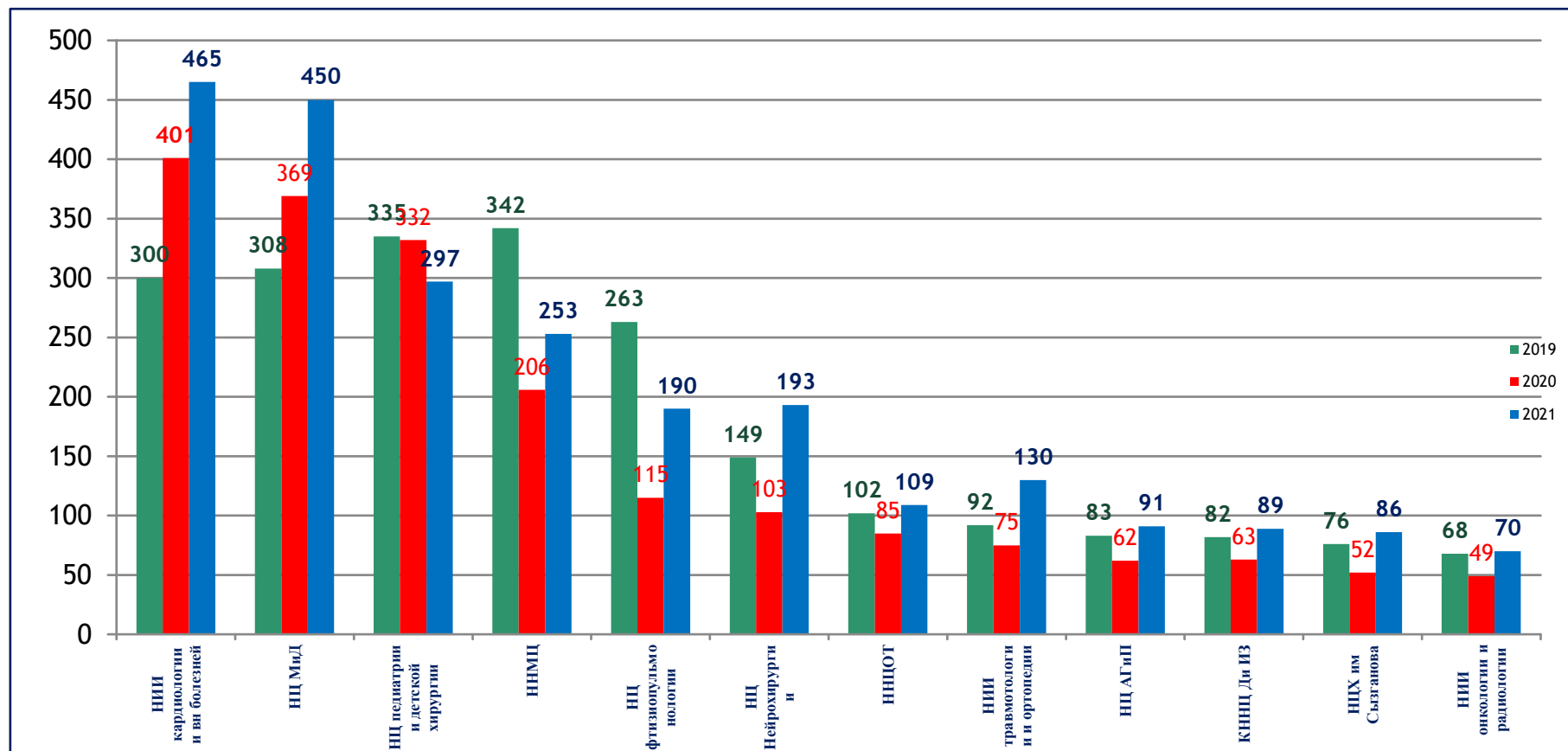
Востребованность регионов в телемедицинских консультациях АО «ННМЦ» остается на высоком уровне. Наиболее активными регионами являются Туркестанская область, далее Акмолинская область, Мангыстауская область, Костанайская область (имеется корреляция с данными приемного отдела). Наиболее низкий процент это Алматы и Алматинская область, это понятно, так-как основная часть обращения идут в медорганизации г Алматы. В данном отчете приведены заявки только от государственных медицинских организации (формат «врач-врач»), хотя на практике обращаемость в частном порядке («пациент-врач») превышают в разы, но их не могли проводить, так-как не было четко регламентированной нормативной базы и не была отработана система оплаты.

Статистика телемедицинских консультации в разрезе нозологии



Наиболее запрашиваемые специалисты терапевтического профиля: гастроэнтеролог, гепатолог, нефролог, ревматолог, кардиолог, пульмонолог, эндокринолог, реаниматолог, а по хирургическому профилю такие, как кардиохирург детский и взрослый, торако- абдоминальный, онко хирург, также имеются обращения к специалистам диагностической службы, как запросы читка анализов и рентген исследования? Как известно в регионах отмечается большой дефицит узких специалистов, что вызывает большую востребованность в консультациях профильных специалистов. В целом есть большая востребованность по запросам и как второе мнение.

Сравнительная характеристика в разрезе республиканских клиник



Сравнительная таблица дистанционных медицинских услуг среди клиник республиканского уровня показывает, что наш центр в 2019 году занимал первую позицию, в 2020 году в связи с переходом в инфекционную клинику три месяца выпали, поэтому показатель ниже, а в 2021 занимаем 4 позицию среди 12 клиник. Мы единственная клиника фиксирующая все проводимые услуги телемедицины не только в бумажных носителях, но и в формате фото-видео, поэтому достоверность данных не вызывает сомнения, у нас хранятся фото – видео материалы с 2010 года, это во первых является оберегающим документом при разборах, во вторых полезен как учебный материал, так-как многое там интересно и важно, и в третьих это память архив для истории

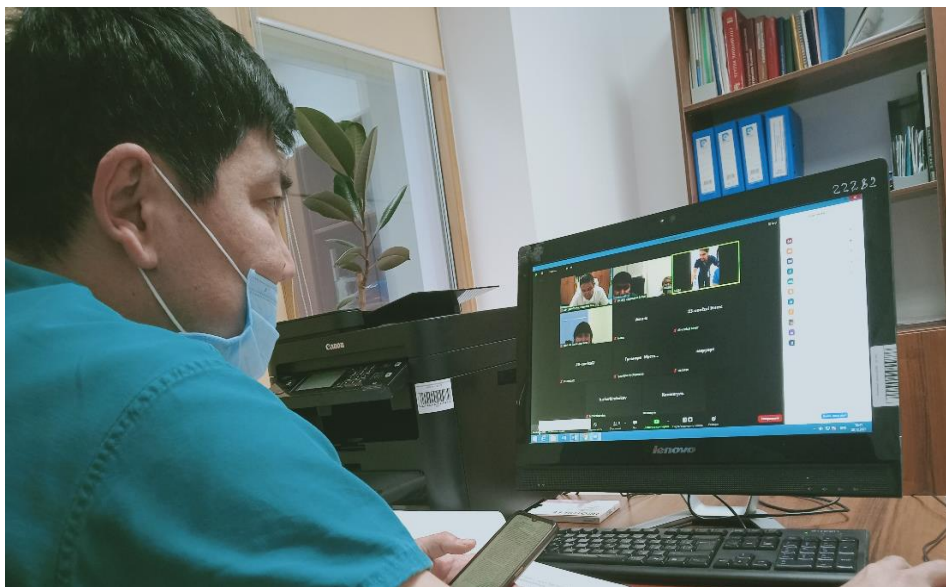
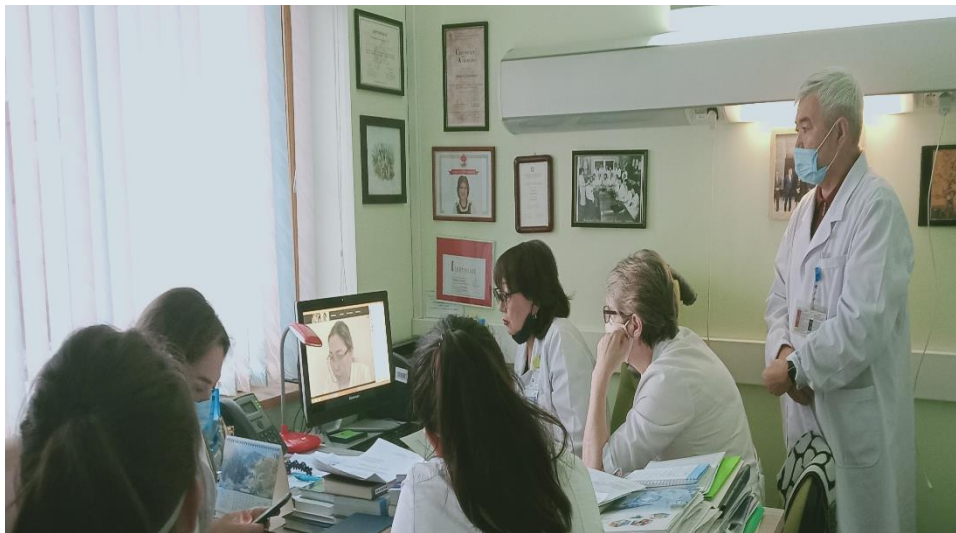
ТМ в широком понимании

Дистанционные медицинские услуги -телеконсультации\телеконсилиумы

Основную долю заявок составляют телеконсилиумы, так-как обращения это по сложным или тяжелым случаям. Консультанты АО «ННМЦ» несмотря на свою загруженность, находят время на связь с регионам, за что им благодарность и от врачей регионов и от их пациентов. Регионы всегда рады видеть и получать компетентное мнение специалистов АО «ННМЦ». Каждый такой телемост, это своего рода и учеба и практика, особенно для регионов, формат активного обмена мнениями и обсуждения, где вырабатываются наиболее оптимальные рекомендации для дальнейшей лечебной тактики.



ДМУ могут оказываться с любого рабочего места (здесь следует обсудить приказ МЗ РК об ограничении использовании сторонних источников? Где говорится о рекомендации использовании ВКС НТМС? Но обор ВКС имеются только в НЦ, Медвузы, ОБ, ЦРБ? А как быть остальным, у которых нет ВКС и не будет? Как показывает практика во многих МО где нет ВКС ТМ, но есть востребованность в ТМК? **КАЗУС-КУРЬЕЗ?**)



Основная задача ТМ-ДМУ это поддержка первичного звена, где наиболее остро стоят проблемные вопросы дефицита кадров и дефицита оснащения, где отмечается наибольшее востребованность в ТМК? Где наблюдается и более запущенные случаи? Где и боольшая часть случаев ДТП?

Около 30 % заявок приходится на телемосты с первичным звеном (ЦРБ, СВА, ФАП), это случаи когда пациенты находятся в удаленных региональных медицинских организациях и не имеют возможности транспортировки на верхний уровень. Данная задача находит свое отражение в Послании Президента РК, где указывается о необходимости улучшения качества оказания медицинских услуг первичному звену, **путем обеспечения доступности** высокоспециализированной медицинской помощи, в том числе и в дистанционном формате.



Главные стейкхолдеры дистанционных медицинских услуг

50 % телеконсультации/консилиумов приходится на областные больницы с участием республиканского координатора в лице санитарной авиации (НЦЭМ).



Дистанционные медицинские услуги IV уровень

20 % дистанционных услуг проводятся с участием нескольких республиканские клиник. Основная доля совместных консилиумов приходится на пациентов с беременностью (или их осложнениями), тяжелыми постинсультными\постинфарктными поражениями и посттравматическими последствиями



В осуществлении дистанционных медицинских услуг принимают участие не только лечебные отделы, но и специалисты АКЦ и диагностических служб



Телемедицина в АО «ННМЦ» используется на конференциях и мастер-классах, где для стейкхолдеров из регионов предоставляется возможность онлайн участия, которая является более предпочтительным, так-как это экономия времени и средств на дорогу, также многие доктора не могут оставить рабочее место, из-за дефицита специалистов



Международное сотрудничество



Техническая
обеспечение
дистанционного
участие в
международной
конференции США



председатель правления:
Проф. д.м.н Байгенжин Абай Кабатаевич

Отдел анестезиологии, реанимации и
интенсивной терапии



Teleconference Anesthesiology, Intensive Care and Emergency

Кому: Резиденты и начинающие врачи
анестезиологи-реаниматологи

Форма: телесеминар на основе learning by
teaching

Организатор: АО «ННМЦ» в корпорации с
университетской клиникой Фрайбург/Германия

Место: конференц-зал ННМЦ / симуляционный
центр Фрайбург

Время: двухчасовое занятие каждую вторую
субботу

Сертификация:

1. присутствие на 80% занятий
2. Минимум 1 активный реферат
3. Сдача заключительного теста

Organization, Presentation, Information:

Dr. med Vadim Kehm
Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin
Universitätsklinikum Freiburg
Hugstetter Straße 55
79106 Freiburg/Germany
E-mail: vadim.kehmd@uniklinik-freiburg.de



UNIVERSITÄT
KLINIKUM FREIBURG
KLINIK FÜR ANÄSTHESIOLOGIE
UND INTENSIVMEDIZIN

Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin Universitätsklinikum Freiburg

Ärztlicher und Geschäftsführender Direktor:
Univ.-Prof. Dr. med. Hartmut Bürkle



Техническое
сопровождение
проведения
Телеконференции по
анестезиологии
организованное
партнерами из Германии
доктором Вадим Кейн

Телемедицина в международном сотрудничестве с партнерами Карамай (Китай)

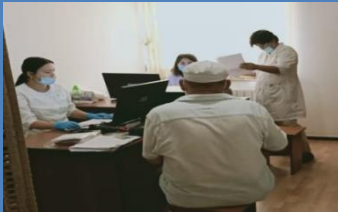


Меморандум сотрудничества с УОЗ Туркестанской области



1. В рамках меморандума проведены встречи с руководством управления и согласована дорожная карта
2. Население Туркестанской области обслуживают 751 государственных и 52 частных медицинских организации. На сегодняшний день отмечается большой дефицит кадров как лечебного, так и диагностических служб.
3. По информированности с уникальными технологиями АО ННМЦ отмечается низкая осведомленность, как со стороны медперсонала, так и населения. Даже главные врачи имеют слабое представления
4. Для специалистов лечебных и амбулаторно -диагностических служб регионы заинтересованы в организации обучающих курсов, как с выездом на места, так и в дистанционного формате (которое более предпочтительно для регионов, где специалисты не могут выехать). В бюджете каждого ЦРБ на данные виды услуг выделяются около 50 млн.тг
5. По выездным бригадам на места есть большая востребованность по профилям: аритмолог, кардиохирург, хирург- онколог, гастроэнтеролог, гепатолог, эндокринолог, ревматолог, пульмонолог, уролог-андролог, невропатолог, офтальмолог, нефролог-эфферентолог, анестезиолог-реаниматолог
6. По Резидентуре есть предложение, учитывая, что в АО «ННМЦ» проходят обучение уроженцы из регионов, есть пожелание рассмотреть возможность направлении на практику их во время резидентуры и для дальнейшего рассмотрения трудоустройства?
7. По организации филиалов есть заинтересованность как со стороны управления здравоохранения, так и со стороны акимата и частных клиник. Со своей стороны руководство УОЗ обещало обеспечить госзаказ как по ГОБМП так и по ОСМС. **Если в Туркестане, Сарыагаш, Жетысай будет организовано представительство ННМЦ , то для региона это большой почет, а для население большое удобство (благодарность)**

Аналитика по выездным бригадам в регионы Туркестанской области

Наименование	Прием пациентов кардиологом Шуманых А.С 	Прием пациентов эндокринологом Таубалдиевой Ж.С. 	Прием пациентов ревматологом Бектургановой С.А 	Всего принято\ выдано направления:
Больница «Акмарал», г.Туркестан	60\22	56\16	62\34	178\72
ЦРБ Сарыагаш, ПК Нурболат	34\12	21\14	34\12	89\38
ЦРБ Жетысай	37\18	28\12	67\15	132\45
ЦРБ Абай Келес	24\16	26\12	19\9	69\37
Итого:	155\68	131\54	182\70	468\192

Результат:

1. Приняты всего 468 пациентов, из них 192-м выданы консультативные листы на госпитализацию.
2. По телемедицине 42 выписки, представленные врачами, больных не успевшие на прием,.
3. Итого рассмотрены 510 обращения, из них около 50 % в дальнейшем прошли лечение в ННМЦ. О чем свидетельствует увеличение показателей по Туркестанской области в отчетах приемного отдела.

Меморандум сотрудничества с частной клиникой «Акмарал» г. Туркестан



1. Больница осуществляет деятельность с 1995 г. (одна из первых частных медорганизации региона). Имеет три здания, расположенных в трех районах города. Общий коечный фонд составляет 300 коек соматического профиля: терапия, кардиология, эндокринология. ПМСП представлена двумя поликлиника на 500 посещения и 20 участками ВОП и узкими специалистами. Прикрепленное население -50 тыс.чел.
2. 23 июля 2021 года делегация клиники посетила ННМЦ. По результатам встречи подписан Меморандум о сотрудничестве
3. Учитывая, что в АО ННМЦ проходят обучение определенное количество уроженцев из данных регионов, предлагается рассмотреть возможность направлении их на практику во время резидентуры (с рассмотрением трудоустройства при желании). Также на перспективу рассмотреть вопрос целевого направления?
4. Руководство больницы «Акмарал» заинтересовано в скорейшем рассмотрении вопроса организации филиала АО «ННМЦ» на базе корпуса № 3 (создание хирургической службы и обучающего центра по курсам повышении квалификации врачей и медсестер). Корпус №3 наиболее предпочтительная по дислокации, располагается в центре Туркестана (в 700 метре от Мавзоля Қожа Ахмет Яссауи и в удалении 2 км. от трассы в спальном районе)

Меморандум с ПК «Нурболат» г. Сарыагаш



Стационар на 100 коек и поликлиника на 250 посещениях



1. Единственный частный медцентр региона дислоцированный в 5 этажном здании в 200 метрах от ЦРБ Сарыагаш (недавно закончено строительство дополнительного корпуса). Имеет службу ПМСП с прикрепленным населением 20000 чел. (КДЛ, микробил лаб, ИФА, Ренген, УЗИ)
2. Руководство ПК «Нурболат» заинтересовано в кураторской помощи со стороны АО «ННМЦ»
3. Учитывая острый дефицит врачебных кадров, предлагается рассмотреть возможность направления на практику резидентов ННМЦ (с дальнейшим трудоустройством?)
4. Заинтересовано в проведении обучающих курсов для медперсонала и обслуживающего контингента на базе АО ННМЦ и с выездом
5. Заинтересовано в организации выездных бригад в составе; гастроэнтеролог, гепатолог, эндокринолог, ревматолог, пульмонолог, уролог-андролог, гематолог, невропатолог.
6. Заинтересована в запуске услуг как теле-Холтер-СМАД (в наличии два аппарата, а востребованность не менее 10), а также телеЭКГ метрия, теле-тонометрия, теле-глюметрия, теле КТГ-метрия, телемаммометрия, и др.
7. Заинтересована в создании филиала медцентр, как для самого густонаселенного региона РК, где дислоцированы три района Казыгурт+Сарыагаш+Келес с населением более 500тыс?.
8. Предлагается рассмотреть возможность в получении списываемых медтехники и ИМН (пригодных к использованию).
9. Предлагается рассмотреть возможность закупа по льготным ценам расходных материалов
10. Рассмотреть приезд руководства АО «ННМЦ» в регион на конец апреля-начало мая (на аромат красно-желтых тюльпановых полей-от которых пьянеет душа) маёвка

Предложение о рассмотрении вопроса передачи\приема ЦРБ Сарыагаш и ЦРБ Абай на доверительное управление



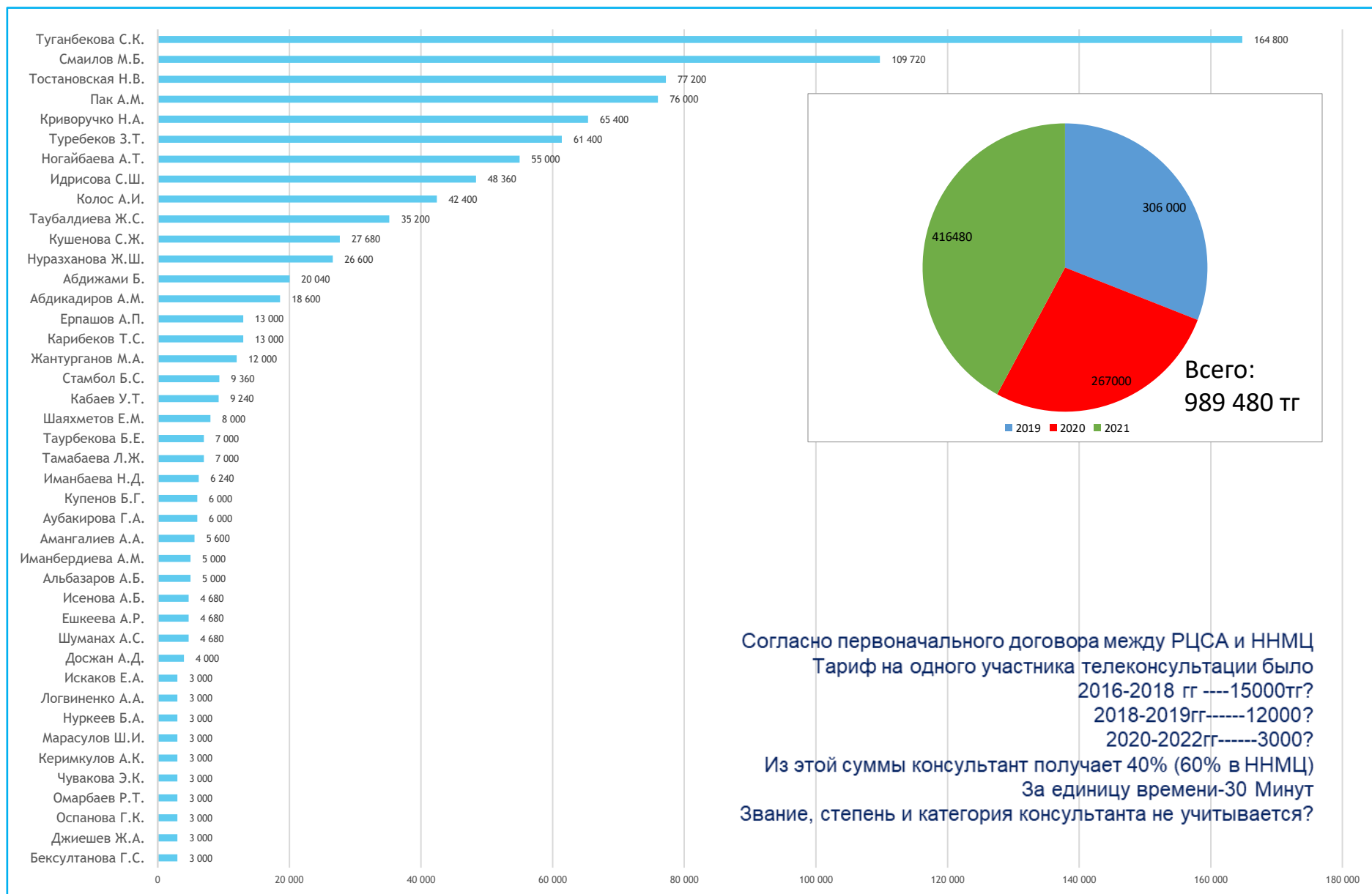
ГКППХВ "Келесская районная больница "Абай"



1. Предлагается к рассмотрению возможность взятия на Доверительно управление двух ЦРБ (Сарыагаш и Абай)
2. Данные ЦРБ дислоцированы в центре самого южного региона Туркестанской области и располагаются в 2-3-х этажном типовом здании с поликлиникой 500 посещения в день. Имеется парковая зона около 3 га. Обслуживающее население по 200 тыс. чел., это одни из самых больших и густонаселенных регионов РК.
3. По плану развития социального блока в данном регионе планируется строительство крупных больниц и создание на их базе межрегионального многопрофильного центра на 5 южных районов с населением около 1 млн.чел.
4. Акимат и УЗ заинтересовано в рассмотрении вопроса курации\передачи в доверительное управление (бюджет 3-5млрд.тг). Со своей стороны обещают госзаказ как по ГОМП, так и по ОСМС Направление ВТМУ слабо развито
5. Предлагается рассмотреть возможность обсуждения данных вопросов с привлечением заинтересованных лиц, уроженцами региона в рамках акции «Тұған жерге тағзым»:
 - 1) Кульгинов А.С- Аким НС,
 - 2) Дуйсенова Т.К. помощник ПРК,
 - 3) Кайрат Келимбетов-Председатель Агентства по стратегическому планированию и реформам РК (Управляющий МФЦ «Астана»),
 - 4) Сауытбек Абдрахманов-сенатор РК,
 - 5) Дархан Сатыбалды-посол РК в Узбекистана (бывший замакима ЮКО,
 - 6) Сункар Сатыбалды-учредитель TOO SAT-NS Астана и Fitness Palace (бывший докторант по хирургии ННМЦ-МУА).

Платные дистанционные услуги

Согласно доп.соглашению №2 от 01.12.2019г. с РЦСА на платной основе проводятся дистанционные медицинские услуги в виде телеконсультации\телеконсилиумов с участием консультантов АО «ННМЦ» (тг.)



Согласно первоначального договора между РЦСА и ННМЦ
Тариф на одного участника телеконсультации было

2016-2018 гг ----15000тг?

2018-2019гг-----12000?

2020-2022гг-----3000?

Из этой суммы консультант получает 40% (60% в ННМЦ)

За единицу времени-30 Минут

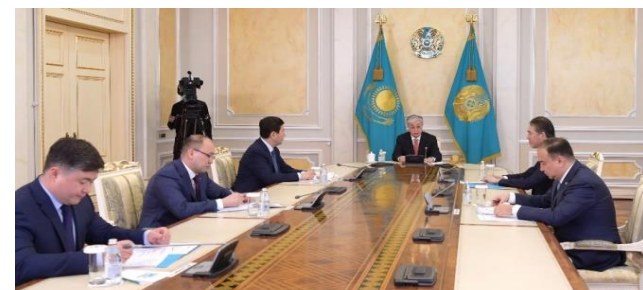
Звание, степень и категория консультанта не учитывается?

11 мая 2020

Из выступления Главы государства на заключительном заседании Государственной комиссии по чрезвычайному положению

Уважаемые коллеги!

Нам необходимы коренные преобразования, направленные на повышение качества системы охраны здоровья, полноценное технологическое переоборудование медучреждений, повышение компетенций медицинского персонала. Требуется адаптация системы к быстрому реагированию на чрезвычайные ситуации любого характера. Должны быть выработаны подходы для внедрения телемедицины и удаленной диагностики. Предстоит кардинально усилить



Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»

Глава 7. ЦИФРОВОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

- **дистанционные медицинские услуги** - предоставление медицинских услуг в целях диагностики, лечения, медицинской реабилитации и профилактики заболеваний и травм, проведения исследований и оценок посредством цифровых технологий;
- **мобильное здравоохранение** - использование мобильных устройств;
- **носимые медицинские устройства** - мобильные (носимые) устройства, предназначенные для сбора и передачи показателей состояния здоровья физического лица;
- **телездравоохранение** - дистанционные медицинские услуги, включающие постановку клинического диагноза и мониторинг состояния физического лица на расстоянии;

Статья 129. Особенности оказания дистанционных медицинских услуг

1. Дистанционные медицинские услуги предоставляются для:
 - 1) оказания консультативной помощи, в том числе специалистами научно-исследовательских институтов, научных центров, университетских больниц, а также зарубежными клиниками;
 - 2) целесообразности направления пациента на очную консультацию в вышестоящие уровни оказания медицинской помощи;
 - 3) оказания практической помощи специалистами вторичного и третичного уровней специалистам первичного уровня и сельского здравоохранения;
 - 4) оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента;
 - 5) уточнения диагноза, корректировки и определения дальнейшей тактики ведения пациента и назначения лечебно-диагностических мероприятий;
 - 6) определения возможности транспортировки пациента на вышестоящие уровни оказания медицинской помощи, в том числе целесообразности использования средств медицинской авиации;
 - 7) организации дистанционных консилиумов;
 - 8) оказания услуг медицинской реабилитации.
2. Заключение врачей о состоянии здоровья и диагнозе пациента, предоставляющих дистанционные медицинские услуги, является официальным документом и подлежит внесению в электронный паспорт здоровья пациента с использованием электронной цифровой подписи врача, а в случаях, предусмотренных подпунктом 8) пункта 1 настоящей статьи, с использованием электронной цифровой подписи специалиста, оказавшего услуги медицинской реабилитации.
3. Сертифицированные носимые медицинские устройства используются для оценки физиологических параметров и состояния здоровья пациента.
4. Дистанционные медицинские услуги осуществляются с соблюдением требований, установленных законодательством Республики Казахстан в области защиты персональных данных, и соблюдением тайны медицинского работника.
5. Организация, порядок предоставления и оплаты дистанционных медицинских услуг определяются уполномоченным органом.

Приказ МЗ РК от 01.02.2021 года №ҚР ДСМ-12
(зарегистрирован в МЮ РК 03.02.2021 года №22151)
«Об утверждении правил организации,
предоставления и оплаты дистанционных
медицинских услуг»

В соответствии с пунктом 5 статьи 129 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»,
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемый правила организации, предоставления и оплаты дистанционных медицинских услуг.

2. Департаменту цифровизации здравоохранения Министерства здравоохранения Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

- 1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;
- 2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства здравоохранения Республики Казахстан после его официального опубликования;
- 3) Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Министр здравоохранения
Республики Казахстан

А. Цой

Приложение к приказу МЗ РК от «01» 02 2020 г. № ҚР ДСМ-12

Правила организации, предоставления и оплаты дистанционных
медицинских услуг

Глава 1. Общие положения

1. Настоящие правила организации, предоставления и оплаты дистанционных медицинских услуг (далее – Правила) разработаны в соответствии с пунктом 5 статьи 129 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее – Кодекс) и определяют порядок организации, предоставления и оплаты дистанционных медицинских услуг.

2. В настоящих Правилах используются следующие термины и определения:

1) информационно-коммуникационные технологии – совокупность методов работы с электронными информационными ресурсами и методов информационного взаимодействия, осуществляемых с применением аппаратнопрограммного комплекса и сети телекоммуникаций;

2) объекты информатизации – электронные информационные ресурсы, программное обеспечение, интернет-ресурс и информационно-коммуникационная инфраструктура;

3) профильный специалист – медицинский работник с высшим медицинским образованием, имеющий сертификат в области здравоохранения;

4) уполномоченный орган в области здравоохранения (далее – уполномоченный орган) – центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство и межотраслевую координацию в области охраны здоровья граждан Республики Казахстан,);

5) лечащий врач – врач, оказывающий медицинскую помощь пациенту в период его наблюдения и лечения в медицинской организации;

6) консилиум – исследование лица в целях установления диагноза, определения тактики лечения и прогноза заболевания с участием не менее трех врачей;

С выходом данного приказа наконец-то, направление телемедицины получает свое второе дыхание, данная нормативная база открывает большие возможности для активизации дистанционных медицинских услуг и в формате платных и по ГОБМП и по ОСМС.

Но, до сих пор нет четко регламентирующего документа, где бы ясно было прописаны все нюансы. Например до сего приказа

1. Телеконсультация могло проводиться только между государственными медорганизациями, то-есть формат «врач-врач» (ЦРБ, ОКБ, НЦ),
2. Консультант не имел права определять окончательное заключение, выставлять диагнозы и выписывать рецепт.
3. Форма телеконсультация между врачом и пациентом («врач-пациент») в частном порядке, четко не оговаривалось в НПА РК, хотя де-факто оно имело место быть? На сайтах многих частных медорганизации в течение последних 5-6 лет активно осуществлялись деятельность в данном направлении, как дистанционные медицинские услуги, как в формате «врач-врач», так и в формате «врач-пациент», в основном привлекая докторов РФ.
4. Просим экономическую службу МЗ РК содействия по определению подходов для четкого регулирования ценовой политики с потенциальными стейкхолдерами, которые по РК достаточно большой контингент (и желающие и нуждающиеся), которые могут являются как частные лица, так и юридические (в лице малых или крупных компании)
5. ДМУ это не только общение врач-врач или врач –пациент, это и проведения различных анализов и обследовании с использованием мобильный, автономных устройств и приборов, начиная от тонометра и глюкометров, заканчивая экскресс анализаторами и мобильными переносными УЗИ+КТ+МРТ?

УТВЕРЖДАЮ»
Вице-министр здравоохранения
Республики Казахстан
Ж. Буркитбаев
«25» _____ 2022 г.



План организационных мероприятий (дорожная карта)

Вид документа: Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций
Содержание поручения: Детальный план к мероприятию «Внедрение телемедицины и дистанционного мониторинга здоровья граждан с использованием «умных браслетов»
Промежуточный срок контроля: декабрь 2022 года
Конечный срок исполнения: декабрь 2025 года
Ответственный государственный орган – исполнитель: Министерство здравоохранения Республики Казахстан

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель (соисполнитель)	Форма завершения	Срок исполнения	Ответственное за контроль должностное лицо государственного органа/организации
1.	Создание рабочей группы по вопросу внедрения телемедицины и дистанционного мониторинга здоровья граждан с использованием носимых устройств	МЗ ФСМС ННЦРЗ МИС РЦЗ МИО	Приказ	март 2022 год	Буркитбаев Ж.К. Есенбаев Б.С. Егизбаева Р.Т. Ашуев А.Ж. Костюк А.В. МИС Сарманов А.А. МИО
1.1.	Определение приоритетных направлений и групп пациентов для дистанционного мониторинга	МЗ ННЦРЗ МИО	Информация	апрель 2022 года	Шоранов М.Е. Дюсенов А.К.

					Буркитбаев Ж.К. Есенбаев Б.С. Егизбаева Р.Т. Костюк А.В. МИО
1.2.	Разработка предложений по упрощению регистрации носимых устройств, предназначенных для дистанционного мониторинга здоровья граждан	МЗ ННЦРЗ Представители бизнеса	Информация	апрель 2022 года	Буркитбаев Ж.К. Байсеринов Б.С. Даятбаев Б.К.
1.3.	Утверждение новых тарифов на дистанционный мониторинг здоровья граждан с использованием носимых устройств	МЗ ФСМС	Приказ	декабрь 2023 года	Шоранов М.Е. Шаймыбекова Г.Т. Буркитбаев Ж.К. Есенбаев Б.С. Егизбаева Р.Т. Ашуев А.Ж.
2.	Организация проведения пилота в медицинских организациях «Дистанционный мониторинг здоровья граждан с использованием носимых устройств»	МЗ РК ФСМС ННЦРЗ МИС РЦЗ МИО	Приказ	декабрь 2022 год	Буркитбаев Ж.К. Есенбаев Б.С. Егизбаева Р.Т. Ашуев А.Ж. Костюк А.В. МИС Сарманов А.А. МИО
3.	Мониторинг внедрения оказываемых медицинских услуг посредством носимых устройств	МЗ МИО	Информация	2023-2025 гг.	Буркитбаев Ж.К. Есенбаев Б.С. Егизбаева Р.Т. МИО
3.1	Интеграция носимых устройств с МИС	РЦЗ МИС	Информация	2023-2023 гг.	Сарманов А.А. МИС

НПА МЗ РК по внедрению Дистанционных медицинских услуг?

На данное время в МЗ РК идет процесс актуализации данных направления? Планы хорошие разрабатывались и подписывались, но на деле мы до сих пор не владеем ситуацией и упол люди не могут нам довести исчерпывающую инф по данным темам? То-есть что из обозначенного на каком этапе? Кто что запланировал и что из этого сделано, а что нет?

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель Председателя Правления
Национальной палаты предпринимателей
Республики Казахстан «Атамекен»
Ю. Якупова

«8» июля 2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Председатель Правления НАО «Фонд
социального медицинского страхования»
А. Жумагулов

«8» июня 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Вице-министр
здравоохранения Республики
Казахстан
О. Абишев

« » 2020 г.

ДОРОЖНАЯ КАРТА
по решению проблемных вопросов электронного здравоохранения

Цель: Создание благоприятных условий для обеспечения цифровизации здравоохранения

№ п/п	МЕРОПРИЯТИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ФОРМА ЗАВЕРШЕНИЯ	СРОК ИСПОЛ-НЕНИЯ
Раздел 1. Архитектура цифрового здравоохранения				
1.	Разработка целевой архитектуры цифрового здравоохранения	Описание самой архитектуры, этапов достижения целевой модели	Документ с описанием	2 квартал 2020 года
2.	Разработка и утверждение единого классификатора медицинских услуг	Расширение тарификатора медицинских услуг до полного перечня медицинских услуг, которые могут оказываться в организациях здравоохранения РК независимо от профиля и источника финансирования	Единый классификатор медицинских услуг	4 квартал 2020 года
3.	Разработка единого классификатора результатов медицинских услуг	Полная разработка классификаторов формализованных результатов медицинских услуг в разрезе видов и профилей	Единый классификатор результатов медицинских услуг	2 квартал 2020 года – 4 квартал 2021 года

36.	Включение расходов на обеспечение функционирования МИС в тариф на мед услугу	Внедрение решения, мониторинг системы 1. Включение в План пересмотра тарифов 2. Внесение изменений в НПА	Приказ о внедрении системы управления инцидентами План пересмотра тарифов	4 квартал 2020 года 3 квартал 2020 года
	Разработка стандартов дистанционного оказания медицинских услуг	Утверждение стандартов оказания дистанционного оказания медицинских услуг Внесение изменений в соответствующие НПА и создание новых НПА для описания стандартного процесса взаимодействия пациента и медицинского персонала при дистанционном оказании медицинских услуг	Приказ МЗ Проекты изменений в соответствующие НПА Проект стандарта	4 квартал 2020 года 4 квартал 2020 года
Раздел 4. Взаимодействие с ЦАО «Фонд социального медицинского страхования»				
38.	Организация бэк-офиса по технической и информационной поддержке МИСов	Организация бэк-офиса по технической и информационной поддержке МИСов, где могут ответить максимально оперативно		4 квартал 2020 года
39.	Обращения от юридических и физических лиц, поступивших на 1406 и мобильное приложение «Qолдау 24/7»	1. Анализ поступающих обращений 2. Выработка предложений по системному решению проблемных вопросов	Информационная справка	20 августа 20 октября 20 января 2020 года
40.	Совершенствование контроля качества оказываемых медицинских услуг	1. Анализ бизнес-процессов 2. Выработка предложений 3. Внесение изменений в НПА		3 квартал 2020 года
Раздел 5. Взаимодействие с аптечными организациями, государственными органами и другими организациями				

Телемониторинг распределение пациентов нуждающихся в дистанционном наблюдении (из расчета один врач на 1700 ч)

№	Заболевание, патологическое состояние	Контролируемый показатель	Потенциальное число пациентов на 1 участке	Из них пациентов, подлежащих телемониторингу	Используемое носимое телемедицинское устройство
1	Артериальная гипертония	АД	800	520	СМАД Часы теле-тонометры,
2	Нарушения ритма и проводимости	ЧСС, ЭКГ	280	182	Холтер, теле-холтер-часы
3	Хроническая сердечная недостаточность	Масса тела, ЭКГ	80	40	Теле-ЭКГ-часы
4	Брадикардия (при использовании имплантируемых водителей ритма)	ЭКГ	20	10	Теле-ЭКГ-часы
5	Терапия антикоагулянтами непрямого действия	Международное нормализованное отношение (МНО)	40	26	Теле-анализатор
6	Дислипидемия, атеросклероз, ИБС	Общий холестерин крови	300	195	Теле-анализаторы
7	Неинфекционные заболевания легких (ХОБЛ, Астма...)	Частота дыхания, определение хрипов, апное	250	150	Теле-спирограф теле-часы
8	Сахарный диабет	Показатель глюкозы	200	120	Теле-глюкометр

Дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента назначается врачом по результатам осмотра и установления соответствующего диагноза. У одного пациента может осуществляться телемониторинг нескольких показателей. Назначение включает в себя программу и порядок осуществления телемониторинга, в которых указываются:

- 1. Контролируемые показатели;**
- 2. Тип и вид персонального устройства для использования пациентом;**
- 3. Продолжительность программы телемониторинга;**
- 4. Периодичность и частота измерений;**
- 5. Референсные (предельные) значения измеряемых показателей;**
- 6. Целевые значения измеряемых показателей;**
- 7. Критерии завершения дистанционного наблюдения;**
- 8. Особые условия в случае необходимости экстренного реагирования.**

Мониторинг рынка Дистанционных медицинских услуг по Республике Казахстан

На настоящее время в РК имеются несколько частных компаний, предоставляющие подобные онлайн услуги (iKomek.kz., 103.kz., medicer.kz и др), где состав консультантов в основном малознакомые или молодые сотрудники частного сектора, или врачи РФ, которые также не из первого эшелона. По ценовой политике разброс цен колеблется от 5000 до 15000 тыс тенге за одну онлайн консультацию продолжительностью до 15-30 минут (в зависимости от сложности состояния и экстренности). На сайтах этих компании сообщаются и о том, что они для граждан РК могут бесплатно в рамках ГОБМП или ОСМС?

В материале экспертов ЭС «ACTUALIS: Медицина» (<https://med.mcfr.kz/news/2632-distantcionnye-meditsinskie-uslugi-v-rk-v-2021-godu-opublikovan-novyy-prikaz>) сообщается что дистанционное оказание медицинских услуг в Казахстане осуществляется в рамках ГОБМП и ОСМС. Что касается оплаты за предоставленные дистанционные медуслуги: в рамках ГОБМП и (или) в системе ОСМС она осуществляется согласно п. 2 ст. 69 Кодекса о здоровье РК на платной основе согласно Правилам оказания платных услуг субъектами здравоохранения Приказа Минздрава РК № ҚР ДСМ-170/2020; в рамках добровольного медстрахования – на основании Закона РК "О страховой деятельности («Источник: <https://med.mcfr.kz/news/2632-distantcionnye-meditsinskie-uslugi-v-rk-v-2021-godu-opublikovan-novyy-prikaz>).

Дистанционные медицинские услуги предоставляются для диагностики, лечения, медицинской реабилитации, профилактики заболеваний и травм, проведения исследований и оценок посредством цифровых технологий. «Консультация врача в дистанционной форме входит в перечень ГОБМП (гарантированного объема бесплатной медицинской помощи – КазТАГ) в рамках оплаты подушевого норматива медорганизациям первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), а консультации узких специалистов – в рамках ОСМС (обязательного социального медицинского страхования – КазТАГ) за фактически оказанные услуги (кроме хронических, социально значимых и инфекционных заболеваний, обслуживаемых по ГОБМП).

ВОПРОС; почему НЦ+ОБ+ГБ+ЦРБ не могут включиться в этот процесс и зарабатывать дополнительные финансы, например выборочный опрос этих медорг на 05-05-2022 не дал ни одного положительно отв, то-есть нет четкого представления об НПА и не могут объяснить почему не проводятся)?

Мониторинг рынка Дистанционных медицинских услуг в Республике Казахстан

ТОО «Архимедес Казахстан» было создано в 2008 г. Израильской инвестиционной группой Archimedes Global Ltd. при участии Международной финансовой корпорации Всемирного банка и Германского инвестиционного фонда DEG Deutsche Investitions.

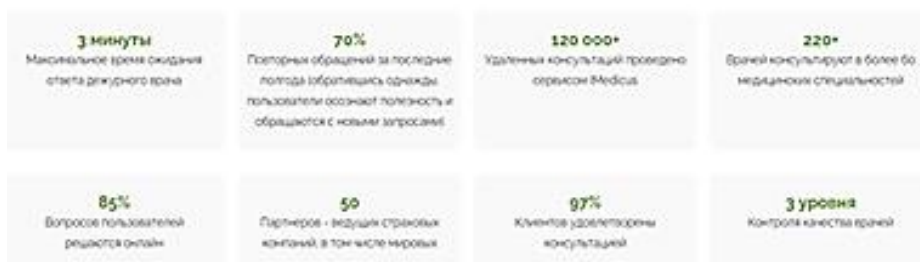
В 2017 г. основным участником ТОО «Архимедес Казахстан» стала Sinoasia Alliance Investment Group Limited (Hong Kong), подразделение Гонконгской группы Sinoasia Alliance Group ТОО «Архимедес Казахстан» предоставляет медицинские услуги, ассистанские услуги и независимое администрирование медицинских услуг в Центральной Азии.

В состав ТОО «Архимедес Казахстан» входят две клиники – в г. Алматы и г. Нур-Султан – а также аптечная сеть ТОО «Архимедес Фарм».

Контрактная сеть ТОО «Архимедес Казахстан» в Казахстане включает более 400 медицинских организаций и аптек, что позволяет организовывать и предоставлять медицинские услуги во всех регионах Казахстана. Партнерами ТОО «Архимедес Казахстан» являются казахстанские страховые компании, зарубежные страховые компании и зарубежные ассистанские компании. <https://archimedes.kz/telemedicina/>

Поле деятельности РК, но привлекаемые консультанты не РК

Мы в цифрах



Пресс-центр

The screenshot shows the website interface for telemedicine services. At the top, there is a header with the logo 'im IMEDICUS DIGITAL HEALTH' and navigation links for 'Врачи' (Doctors) and 'О сервисе' (About the service). A sidebar on the right contains contact information for the Russian Association of Telemedicine and a technical support number. The main content area features a green banner for 'Консультация дежурного врача' (On-call doctor consultation) with a price of 7590 ₸. Below this, there are two cards for 'Терапевт' (Therapist) and 'Педиатр' (Pediatrician), both priced at 7590 ₸. A section titled 'Выберите врача по записи' (Select a doctor by appointment) includes filters for doctor name, age group, specialization, consultation date, and institution. A list of medical conditions is provided below the filters.

The screenshot displays the profile of a doctor, Людмила Петровна Богданова (Lyudmila Petrovna Bogdanova), a Pediatrician. The profile includes her photo, name, specialty, and a 4.96 rating from 403 reviews. It also mentions her clinic, 'МИРТ', Moscow, and her 33 years of experience. The page shows the cost of an online consultation at 11880 ₸ and the availability of slots for today, tomorrow, and March 11th. A section titled 'Просто спросить' (Just ask) shows a cost of 250 ₸ and a response time of 09 March 2022. Below this, there is a section for another doctor, Дмитрий Сергеевич Латышев (Dmitry Sergeevich Latyshev), a Therapist, with a 4.95 rating from 39 reviews and an online consultation cost of 17820 ₸.

Мониторинг рынка Дистанционных медицинских услуг в РФ

Несмотря на опыт и звания
цены уравниваемые?

«Медицинская компания Доктор рядом» — российская компания, предоставляющая телемедицинский сервис. На 2020 год на балансе имели 20 поликлиник и 2 больницы, где внедрена система дистанционного консультирования, как в частном порядке, так и в пакете ОМС. В день проводится 1000-1500 онлайн консультации, читка дисков и анализов. График работы круглосуточный, обслуживают обращения как по РФ, так и с ближнего и дальнего зарубежья (на нескольких языках). Средняя цена одного обращения в пределах 1200 рублей (доход 1,2млн в

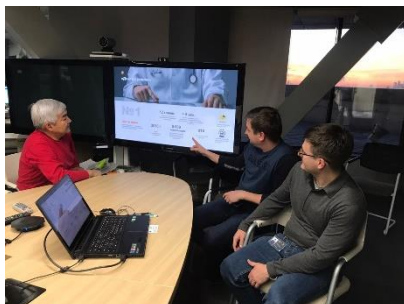


О компании Сервисы Блог

Видеоконсультации
с практикующими
врачами

Название фирм	терапевт	Узкий специалист
Доктор рядом	1200 рублей	1200 рублей
Онлайн Доктор	1800 рублей	2500 рублей
Яндекс Здоровье	500 рублей	1000 рублей

Офис компании: Швецов Денис
— генеральный директор



Абонентская карточка



О врачах

Невролог
Прибытков Виктор Игоревич
4 года опыта
★ 4,8
ДОКТОР РЯДОМ
Телемед

Стоимость
1 200 Р

Информация о врачах

Акушер-гинеколог, УЗИ
Хорошуккина Лариса Борисовна
19 лет опыта
★ 4,9
92 отзыва

Стоимость
1 200 Р

Информация о врачах

Оценки

Уролог
Левенец Василий Васильевич
17 лет опыта
★ 4,7
73 отзыва

Стоимость
1 200 Р

Информация о врачах

Аллерголог-иммунолог стаж 22 года

Василий Васильевич оказывает квалифицированную консультативно-диагностическую и лечебную помощь урологических и андрологических заболеваний: острых воспалительных заболеваний, диагностики оперативное лечение мочекаменной болезни, аденома простаты, опухоли мочеполовой системы, недержание у мужчин, цистоскопия, комплексную диагностику и лечение урологических заболеваний.

Стоимость
1 200 Р

Информация о врачах

Аллерголог-иммунолог (с 5 лет), Детский аллерголог-иммунолог, Аллерголог, Иммунолог, Аллерголог-иммунолог
Лада Попова Владимировна
22 года опыта
★ 4,9
81 отзыв

Стоимость
1 200 Р

Информация о врачах

Оценки

Ревматолог, Врач функциональной диагностики
Парусова Наталья Игоревна
39 лет опыта
★ 4,5
10 отзывов

Стоимость
1 200 Р

Информация о врачах

Флеболог, Хирург-подиатр, Врач по рентгенодиагностике и лечению, Хирург
Фомин Андрей Аполлонович
40 лет опыта
★ 4,8
11 отзывов

Стоимость
1 200 Р

Информация о врачах

Оценки

СОЗДАН КОНСОРЦИУМ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО РАЗВИТИЮ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В РОССИИ

На совещании в Администрации Президента РФ под председательством Советника Президента России Германа Клименко подписано соглашение о создании Консорциума организации по развитию телемедицины в России. Головной офис находится в 1-МГМУ им. И. М. Сеченова.



у нас тоже создана Ассоциация ТМ, но пока не сильно заметно его активность и его значимость? Например в РФ и странах европы любое нововведение касательно ТМ требуется прохождения оценочного согласования таких ассоциации? Может есть целесообразность в РК привнести такие НПА?

НМА НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

ОБ АССОЦИАЦИИ НТМА В ПРЕССЕ

Национальная ассоциация специалистов по развитию телемедицины

127055, Москва, Новослободская ул., д. 41

НТМА является добровольным объединением юридических и физических лиц и создана в целях развития рынка телемедицинских услуг. Как показывает практика на рынке телемедицины находят свою востребованность как государственные медицинские организации, так и частные компании. Особенно в последние годы данное направление получает еще большую востребованность.

Гематологический научный центр РАМН

ЗИНГЕРМАН
Борис Валентинович
Зав. отделом компьютеризации

125167, Москва,
Новый Зыковский проезд, д. 4
www.blood.ru

Тел.: (495) 612-44-92
Моб.: 8-916-235-58-67
E-mail: boris@blood.ru

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЕ АГЕНТСТВО»

НАТЕНЗОН
Михаил Яковлевич
Председатель Совета директоров

123308, Россия, Москва,
Новослободский проезд,
дом 18

моб.: 8(495) 722-75-15
e-mail: mntatenzon4@gmail.com
web: http://www.tama.ru

ГБУ ВПО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА» МИНДЗРАВА РФ

ЛЕБЕДЕВ
Георгий Станиславович
Профессор кафедры медицинской информатики
Доктор технических наук

Россия, 127473, Москва
ул. Делегатова, д. 20, стр. 1
www.mstu.ru

Моб. тел.: +7 (903) 722-23-93
E-mail: geramail@rambler.ru

Здравоохранение, образование, спорт
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

ЛИДОВ
Петр Игоревич
Руководитель проекта

17 ХМАО-Югры «Классический архив»
физический документ
г. Ханты-Мансийск, ул. Строителей 9
e-mail: lidov2005@yandex.ru Тел: моб: +7 913-415-55-03 (Мск): +7 982-305-55-89 (ХМАО)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОДАТЕЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИИ ОРГАНИЗАЦИИ И
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Алмазов Андрей Александрович
Главный специалист

127254, Россия, Москва,
ул. Дробышевская, 11
Тел.: +7 495 611 55 44
Моб.: +7 985 920 82 28
almazov@mednet.ru
www.mednet.ru

Мед@архив

ЗИНГЕРМАН
Борис Валентинович
Научный руководитель

Тел: +7 495 612 44 92
моб: +7 916 235 58 67
эл.почта: boriszing@gmail.com

НАЦИОНАЛЬНОЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЕ АГЕНТСТВО
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ (РУДН)

СИДЕЛЬНИКОВ
Константин Владимирович
Начальник отдела
дистанционного образования ФПКМР,
заведующий кафедрой телемедицины
и информатизации здравоохранения ФПКМР

Россия, 117198, Москва,
ул. Мясницкая, д. 21/3

Моб.: +7 (909) 683-81-45
E-mail: imha1812@gmail.com
imha@mail.ru

Prof. S.K MISHRA, M.S., F.A.C.S
Head Dept. of Endocrine Surgery
I/c SGPGI Telemedicine Programme

Sanjay Gandhi Postgraduate Institute of Medical Sciences (SGPGIMS)
Raibareilly Road, Lucknow, India

Tel/Fax : +91 522 2668951
Mobile : +91 94150 25568
skmishra@sgpgi.ac.in
skmishra_1956@yahoo.com

RNP
Бразилия

Luiz Ary Messina
Coordenador Nacional Rute
messina@rute.rnp.br

Tels: +55 (27) 3329-1944 / 99223-0227
www.rute.rnp.br

МОФТИ
МОСКОВСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

МЕЛЕРЗАНОВ
Александр Викторович
Декан
Факультет Биологической и Медицинской физики

Россия, 141700, Московская обл.,
г. Долгопрудный,
Институтский пер., д. 9

Тел: +7 (495) 576-07-14
Тел.моб: +7 (915) 135-55-50
E-mail: melerzanov@mfpt.ru

Какие это устройства дистанционного мониторинга?

1. Мобильные тонометры, мобильные ЭКГ, Холтер, СМАД, для постоянного мониторинга состояния сердечно сосудистой системы.



2. Неинвазивные глюкометры и малоинвазивные минидозы:



3. Экспресс мини-анализаторы крови, мочи, слюны и других жидкостей.



4. Пульсоксиметры, термоскопы, офтальмоскопы, отоскоп, дермоскопы



5. Мобильные, переносные УЗИ, КТ, МРТ.



Телекардиология – новое направление здравоохранения на стыке кардиологии и телемедицины, которая становится одной из запрашиваемых видов дистанционных медицинских услуг на современном этапе

Omron HeartGuide HeartGuide – это первый в своем роде клинически точный носимый измеритель артериального давления. Устройство работает в сочетании с собственным приложением Heart Advisor, предлагая новый метод отслеживания АД легко и удобно, а главное – быстро. Способ измерения очень похож на тот, который применяется в тонометрах с манжетой. Но в отличие от последнего, вместо манжеты используется ремешок часов, который накачивается воздухом и сжимает запястье. Инструкция очень проста: нужно нажать кнопку и поднести часы до уровня сердца. Процесс занимает около 30 секунд, а сведения будут максимально точны, если придерживаться определенных правил: не двигаться и не разговаривать во время чтения давления. Источник: <https://ismartwatch.ru/19081-chasy-s-izmereniem-davleniya-i-pulsa>



Smart Watch WP60 от компании GSMIN представляют собой часы с полным функционалом для отслеживания активной деятельности пользователя. К основным функциям относятся: Измерение давления Отслеживание сердечного ритма Электрокардиограмма (ЭКГ) Смарт-часы WP60 позволяют заниматься спортом, контролируя ЧСС, количество шагов, потраченные калории, пройденное расстояние и так далее. Для замеров гаджет использует целый набор датчиков. А чтобы получить наиболее точные показатели, пользователю нужно завести аккаунт в приложении WearHeart и указать свои достоверные данные: вес, пол, возраст и на какой руке будет носиться девайс. WP60 анализируют собранные через датчики сведения и основывают выводы на индивидуальной информации владельца часов. Вы можете пользоваться устройством в паре как со смартфоном на системе Android, так и с iPhone.. Кроме всего, GSMIN WP60 могут отслеживать сон с возможностью распознавания фаз благодаря датчику пульса.



Теле-холтер мониторинг сердечно-сосудистой системы

Американская компания VivaLNK объявила о сертификации в Европе своего многопараметрического медицинского носимого устройства и сопутствующего SDK - программного набора для разработки программного обеспечения. Это многоразовое устройство приклеивается к груди пациента и может регистрировать формы волны ЭКГ, частоту дыхания, частоту сердечных сокращений, вариабельность сердечного ритма, а также движение с помощью трехосного акселерометра. Оно весит всего 7,5 грамма, имеет размеры 90 x 28 x 7.9 мм и может использоваться повторно. Батарея устройства обеспечивает его непрерывную работу в течение 72 часов. Такая система может быть очень полезной при диагностике трудно обнаруживаемых нарушений сердечного ритма, таких как мерцательная аритмия.



#ИНТЕРНЕТ МЕДИЦИНСКИХ ВЕЩЕЙ

Миниатюрный носимый электрокардиограф VivaLNK скоро начнет продаваться в Европе



Теле-КАГ-для диагностики атеросклероза коронарных артерий

Коронарные артерии постепенно забиваются холестериновыми бляшками, при этом возникает опасность инфаркта. Но врачи не всегда вовремя могут предупредить пациента о «загрязнении» коронарных артерий, вследствие чего человек может умереть, или попасть в больницу уже со значительными проблемами. Американская компания [Aum Cardiovascular](#) создала уникальное устройство, предназначенное для проверки коронарных артерий без необходимости инвазивного вмешательства. Достаточно приложить его к груди в течении 20 минут. Турбулентность, возникающая при прохождении крови через артерии, генерирует аудио сигнал, который улавливается и анализируется устройством. После процедуры собранные данные отправляются в сервис Aum Cardiovascular и через некоторое время приходит диагноз от врача. Система уже имеет европейскую сертификацию.



Теле-диабетология (теле-глюкометрия)

Одной из наиболее актуальных тем современной эндокринологии является динамический контроль гликемического профиля. До настоящего времени инвазивный метод определения глюкозы оставался основным методом диагностики. Но с недавних пор на мировом рынке стали появляться неинвазивные методы контроля глюкозы, которые становятся наиболее заправшиваемыми для диабетиков и особенно для детского контингента больных

1. Татуировка для контроля уровня сахара в крови по поту

Бионическая родинка или татуировка для контроля уровня глюкозы в крови. Это избавило бы людей, страдающих от диабета от ежедневных проколов пальца. Разработчики из Университета Калифорнии создали подобный датчик. Это тонкий сенсор, который клеится к коже (как детские переводные татуировки) и имеет 2 электрода, которые притягивают молекулы глюкозы в поверхностный слой пота (где уровень глюкозы и измеряется). Показания могут передаваться на смартфон по беспроводной связи. На данный момент готовятся клинические испытания сенсора



2. Medtronic



Сегодня Medtronic является крупнейшей в мире компанией в области медицинских технологий с более чем 260 филиалами в 155 странах мира. Основанная в 1949 году компания за эти годы разрабатывала кардиостимуляторы, имплантируемые механические устройства, устройства доставки в организм лекарств и биологических препаратов, а также мощные современные хирургические инструменты. Сегодня ее продукты используются для лечения почти 40 заболеваний.

6. DiabeLoop



Эта французская компания была основана в 2015 году, и ее заявленная миссия заключается в создании доступных технологических инноваций, которые позволят людям с диабетом 1-го типа жить так, как они хотят. DiabeLoop разрабатывает революционные технологические инновации



#ИНТЕРНЕТ МЕДИЦИНСКИХ ВЕЩЕЙ

10 лучших инновационных решений для диабетиков

3. Abbott



Abbott была основана в 1888 году в США. Компания предлагает системы мониторинга крови и глюкозы, включая тест-полоски, сенсоры, программное обеспечение для принятия решений по управлению данными и принадлежности для людей с диабетом.

4. В Швеции создали сенсор пота для тренировок и диагностики

Сейчас уже никого не удивит часами, которые постоянно измеряют пульс. Вероятно, скоро, smart-часы начнут так же просто анализировать пот владельца. Ведь в поте есть довольно много маркеров, по которым можно судить о состоянии организма. И, что удобно, он доступен на поверхности кожи. В шведском Королевском Институте Технологий разработали [патч](#), способный анализировать измерять в поте уровень электролитов (натрия, кальция, магния, хлора), соединений аммония, **глюкозы**, мочевины, молочной кислоты, аминокислот (таких как глицин). Баланс этих химических элементов является важным показателем здоровья человека, в частности того, как функционируют почки и сердце. Кроме того, патч может измерять уровень гидратации организма, чтобы человек мог лучше контролировать свои физические тренировки

Устройства наклеиваются на 14 дней, контролируют в течение дня показатели глюкозы, при отклонении от изолинии могут подавать сигнал вибрацией или звуком, тем самым предотвращая кризы гипо или гипергликемии?

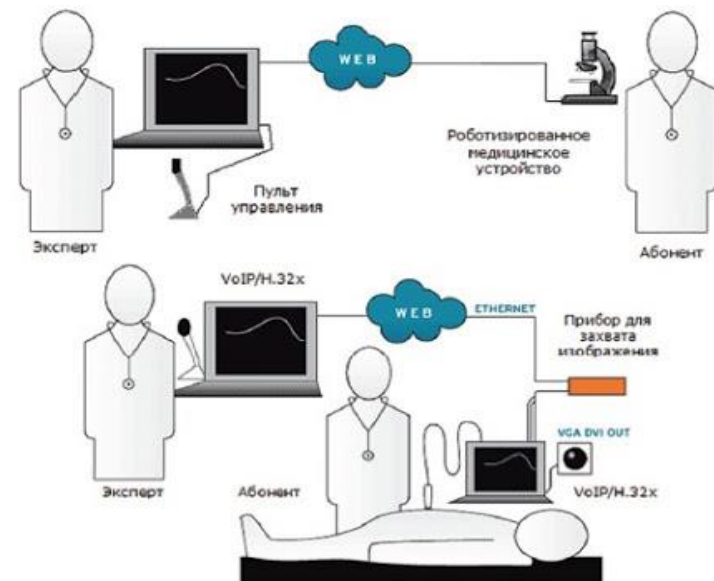


5. Insulet



Американская компания Insulet, основанная в 2000 году, занимается разработкой и производством инфузионной системы для людей с инсулинозависимым диабетом, в основном в Соединенных Штатах и Канаде, а также в Европе.

Телеэхокардиография (теле-УЗИ) – синхронная или асинхронная трансляция с применением телемедицинских ультразвуковых аппаратов. Портативные аппараты реализованы на основе переносных персональных ноутбуков, планшетов или смартфонов; соединение с датчиком может быть проводным или беспроводным. Роботизированные системы представляют собой датчики, установленные в специальных конструкциях, позволяющих осуществлять их перемещение. Исследование проводится дистанционно: оператор осуществляет управление перемещением датчика в конструкции. В системе здравоохранения в настоящее время применяются стационарные и ряд моделей портативных аппаратов. Мобильные и роботизированные УЗИ-аппараты относятся к перспективным разработкам.



Портативный УЗИ ап...
intergen.ru



GE Logiq V2 (Лоджик В...
medsyst.ru



Мобильный (портативный) УЗИ сканер для анест...
draminski.ru



Источник высокого ка...
russian.alibaba.com



Butterfly iQ УЗИ-аппарат
zdrav.expert



10 советов в выборе УЗ...
protech-solutions.com.ua



Портативные | УЗИ-АППАРА...
узи-аппараты.pf



Портативные УЗ аппараты - ...
radio-med.ru



Портативные УЗИ Аппараты, Цвет...
rehabexpert.eu



Источник высокого качес...
russian.alibaba.com



УЗИ-аппарат Mindray
nikator.com.ua



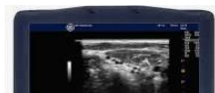
Портативные беспроводные ска...
viena.by



Портативные аппарат...
umetex.ru



Портативные рентгеновские аппараты - ...
teh-med.ru



ПОРТАТИВНОЕ УСТРОЙСТВО TYTO CARE (ИЗРАИЛЬ) ПОЗВОЛИТ ВРАЧАМ УДАЛЕННО ДИАГНОСТИРОВАТЬ ПАЦИЕНТОВ

Это первый коммерчески доступный аудиовизуальный диагностический комплект для домашнего использования, с которым пациент может провести обследование самостоятельно, без поставщика. Израильская компания TytoCare получила разрешение 510(k) от FDA (США). 2020-03-08- [Телемедицинская диагностика Tyto Care привлекла 50 миллионов долларов в рамках венчурного раунда](#). Митул Вьяс, директор по техническому обслуживанию продукции TytoCare сообщает, что *Телемедицинский стетоскоп TytoCare поступает в продажу*. Этот комплект сегодня имеет две версии – TytoPro и TytoHome, сообщает MedCity News. Первый набор предназначен для врачей, которые намерены предлагать своим пациентам возможность удаленной диагностики, консультации с удаленным врачом или получения “второго мнения”. TytoHome – это набор, который будет предлагаться потребителям, но не напрямую, а через врача или, возможно, медицинскую организацию, обслуживающую компанию-работодателя. Компоненты, входящие в эти наборы, несколько отличаются, в основном по надежности и программному обеспечению. Ну, и по цене, конечно. TytoPro стоит \$999 плюс ежемесячная плата за обслуживание, которая зависит от уровня интеграции и заказанных услуг. TytoHome будет продаваться по цене \$299 плюс месячная плата за сервис. . Прежде чем использовать устройство Tyto, необходимо загрузить Приложение TytoCare (Android в инструкциях указано, что перед использованием следует очистить все оборудование, протерев его 70-процентным изопропиловым спиртом), войдите в систему и настройте профиль пациента..

Цель телездравоохранения состоит в том, чтобы сократить количество посещений, проводимых лично. Вскоре домашние диагностические наборы станут стандартным предметом в аптечке в качестве термометра. Устройство Tyto представляет собой небольшое квадратное устройство, которое составляет три дюйма. по бокам и на два дюйма глубиной, с весом в ладони, небольшим светодиодным экраном спереди, цифровым термометром, камерой, подсветкой сзади и множеством портов на изумительном снизу. На задней панели устройства Tyto имеется фирменный кольцевой разъем, к которому можно прикрепить серию адаптеров с камерой:

- 1.Измерение температуры встроенным термометром
- 2.Пластиковый отоскоп ушная труба для осмотра уху;
- 3.Стетоскоп для прослушивания сердцебиения
- 4.Стетоскоп для определения дыхания легких;
- 5.Депрессор языка, для осмотра горло.
- 6.Дерматоскоп для выявления высыпаний на коже
- 7.Офтальмоскоп для определения давления



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЙ КОМПЛЕКТ ОТ MEDWAND SOLUTIONS (США)

Американская компания MedWand Solutions разработала телемедицинский инструмент для пациентов, который содержит сразу несколько диагностических средств в одном простом в использовании портативном устройстве. Контролируя пациента удаленно, врачи могут проводить оценивать его здоровье, собирая данные о множестве жизненно важных параметров в режиме реального времени. MedWand имеет телемедицинские приложения для использования

- в военных условиях,
- в домашнем здравоохранении,
- обычных клиниках,
- хосписе и паллиативной медицине.

Базовый комплект MedWand включает в себя собственно прибор MedWand, стартовый набор аксессуаров и противомикробный чехол для хранения. Он может использоваться с существующим совместимым планшетом, ноутбуком или компьютером с ОС Windows 10 после бесплатной загрузки программного обеспечения MedWand. Эта полностью готовая к использованию система обеспечивает безопасную и надежную связь с врачом или поставщиком услуг телемедицины. Для использования в офисе или, например, в телемедицинском киоске это решение дополняется еще одним устройством MedWand (или индивидуальным устройством для каждого сотрудника) и набором аксессуаров (антибактериальные салфетки, одноразовые наконечники и депрессоры для языка) для более 100 сотрудников. Мобильная версия решения представляет такой же набор устройств и аксессуаров, помещенный в специализированный ударопрочный чемодан. Кроме того, сюда же входят манжетный тонометр, глюкометр с поддержкой Bluetooth и портативная ультрафиолетовое дезинфицирующее устройство на батареях.



MedWand позволяет врачу удаленно

- 1.слушать сердце, измерять частоту сердечных сокращений, проводить измерение ЭКГ
- 2.слушать легкие и измерять частоту дыхания,
- 3.контролировать уровень кислорода в крови,
- 4.снимать показания температуры
- 5.слушать брюшную полость
- 6.может осмотр ротовой полости, носа, уха
- 7.также осмотреть кожу.



\$10	Thank You!		+	
\$50	Tee & Tote		+	
\$199	Limited Edition MedWand			
\$575	MedWand Home Clinic		+	
\$1875	MedWand 10 Pack			
\$1995	MedWand Office Clinic		+	
\$3900	Ruggedized Global Clinic		+	
\$10K+	MedWand Benefactor		+	

Трикодер –мобильный аппарат по экспресс диагностике с дистанционным мониторингом

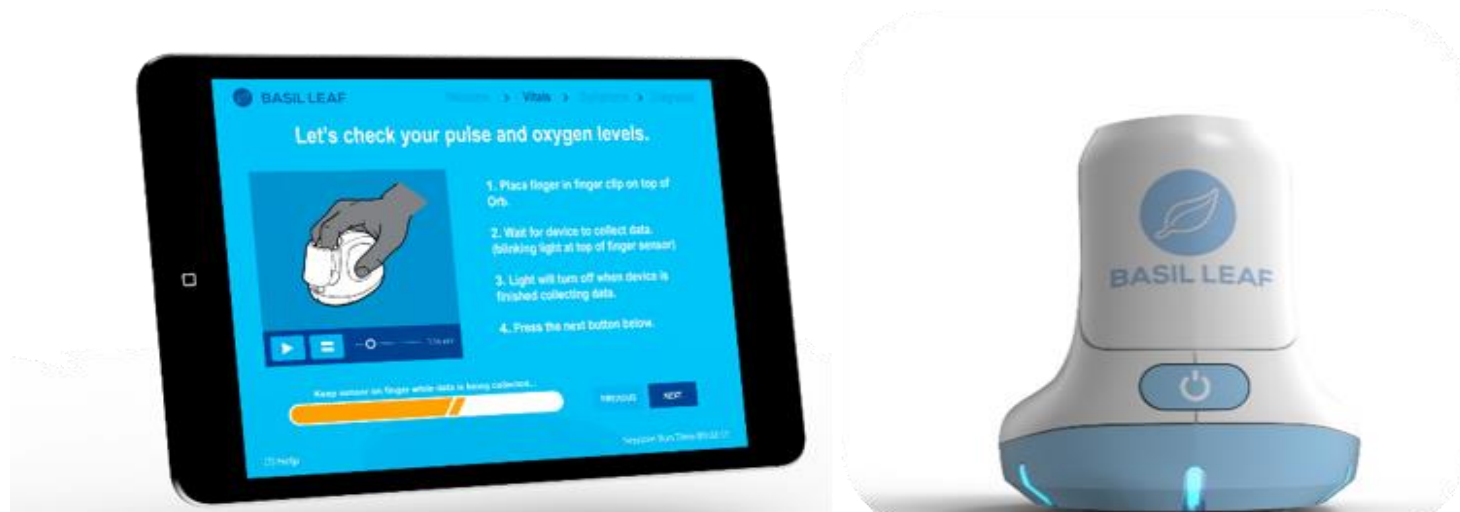
ИХ НЕ ЗРЯ НАЗЫВАЮТ «ЖИЗНЕННЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ»

Пандемия COVID-19 серьезно повлияла на работу пунктов неотложной помощи и неотложной помощи страны. В то же время резко возрос интерес к телемедицине.

- Что, если бы сегодняшняя телемедицина, часто ограниченная видеочатом, могла быть дополнена полным набором показателей жизнедеятельности? Насколько это могло быть эффективнее?
- Что, если бы отделения неотложной помощи и отделения неотложной помощи могли быстро отсортировать, ускорить оказание помощи и использовать помощников вместо высококвалифицированных специалистов или медсестер для сбора жизненно важных функций? Насколько они могут быть эффективнее и действеннее?
- Что, если бы пациентка дома, обеспокоенная своим здоровьем или здоровьем близкого человека, могла бы самостоятельно собрать показатели жизненно важных функций и поделиться ими со своим лечащим врачом? Насколько быстрее она сможет получить необходимое внимание и / или обрести душевное спокойствие? Насколько более удовлетворительные отношения могут быть построены с ее основным лечащим врачом? DxtER™ воплощает эти «а что, если» в реальность.

В 2017 году система DxtER™, разработанная Final Frontier (ныне Basil Leaf Technologies), выиграла [Qualcomm Tricorder Xprize](#) . Из 312 команд, участвовавших в соревнованиях, DxtER™ занял первое место в точной диагностике 13 состояний здоровья, сборе и анализе ряда показателей жизнедеятельности и обеспечении убедительного опыта потребителей.

Теперь Basil Leaf Technologies предлагает следующее поколение DxtER™, ориентированного на точный и простой сбор показателей жизнедеятельности, на рынки телемедицины, неотложной помощи и консьерж-медицины. XPrize-Winner соединяет научную фантастику и науку. Согласно требованиям конкурса, трикодер должен был весить менее пяти фунтов. Он должен был диагностировать до 13 распространенных, но серьезных заболеваний, таких как пневмония, инфекция мочевыводящих путей и мононуклеоз. И он должен был непрерывно отслеживать пять жизненно важных показателей, например частоту сердечных сокращений и артериальное давление, при этом передавая данные врачам или персоналу отделения неотложной помощи.





- Израильский стартап Sight Diagnostics получил разрешение FDA (Управления по контролю качества пищевых продуктов и медикаментов США) на продажу устройства для анализа крови, которое может предоставить результаты стандартного полного анализа крови из капли крови всего за несколько минут.

#ИНТЕРНЕТ МЕДИЦИНСКИХ ВЕЩЕЙ

Анализ крови прямо в кабинете врача.
Теперь это официально возможно



Отоскоп

- Компания CellScope разработала устройство Oto, превращающее смартфон в отоскоп — прибор для обследования наружного слухового прохода и барабанной перепонки.

- Он выпускается в пользовательской (она содержит наглядные инструкции по использованию) и профессиональной (с пневмоотоскопом для диагностики воспаления среднего уха) версиях.



УЗИ

Могут смартфоны выполнять задачи и посложнее. Например, компания MobiSante выпускает полноценный УЗИ-сканер для мобильных устройств.



MobiSante

Ее система MobiUS SP1 весит всего 340 граммов, но по возможностям почти не уступает «большим» аппаратам. И стоит значительно меньше.



Handyscope - мобильная дерматоскопия, трихоскопия и телемедицина (FotoFinder, Германия)

Первое в мире устройство для цифровой теледерматоскопии, работающее совместно с iPhone. Handyscope - разработка немецкой компании FotoFinder, являющейся мировым лидером в области цифровой дерматоскопии и визуализации поверхности кожи. Это маленькое устройство превращает iPhone в настоящий дерматоскоп, специальные приложения и сервисы позволяют существенно расширить возможности диагностики в дерматоонкологии и трихологии.



Caretaker - домашний монитор пациента

В отделениях интенсивной терапии (или просто в нормальных больницах) у кровати пациента стоит прибор с экраном, которые пикает и показывает веселые графики и циферки. Это Монитор пациента, который непрерывно контролирует его состояние и оповещает врачей в случае опасности. Ребята из стартапа [Caretaker](#) подумали, почему бы не сделать такой монитор для дома, чтоб можно было отпускать пациентов из больницы пораньше. Их гаджет надевается на запястье и умеет мониторить температуру, давление, пульс, частоту дыхания, уровень кислорода в крови. А главное - его точность измерений - не хуже чем в профессиональных клинических приборах (что подтверждено сертификатами FDA и Еврокомиссии). Прибор по bluetooth передает данные на смартфон или планшет носителя, а оттуда приложение отправляет их лечащему врачу (или опекуну).



Дистанционный мониторинг уровня лекарств

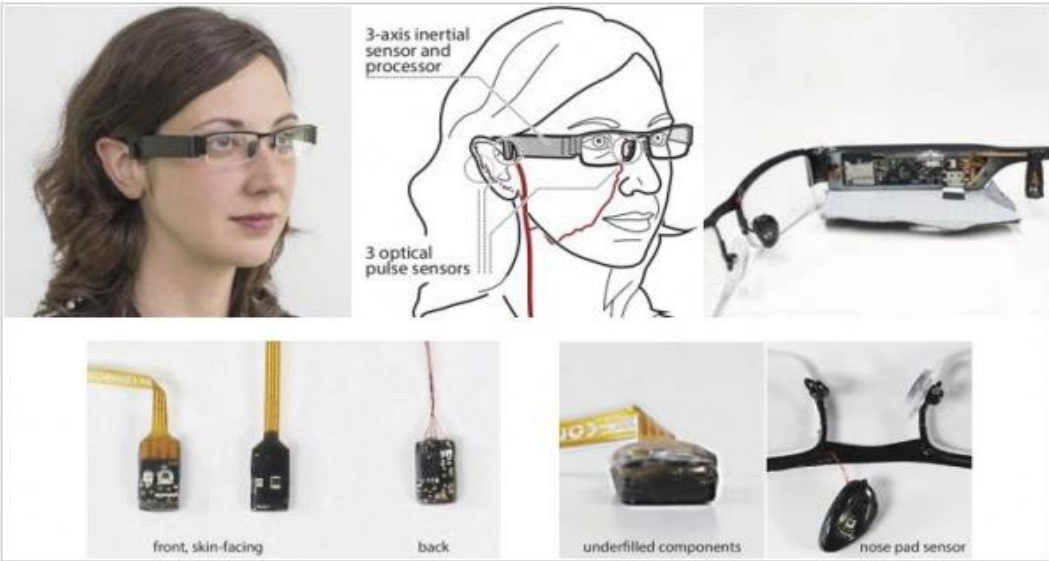
Смарт-часы смогут контролировать уровень лекарства в крови человека. Врачи выписывают дозы лекарства на основании своих протоколов, принимая во внимание лишь возраст и размер пациента. Однако, в реальности, каждый организм уникален и по разному усваивает различные препараты. Команда разработчиков из Университета Калифорнии [создала](#) смарт-часы, которые умеют измерять концентрацию определенных химических веществ в крови носителя. Делают они это посредством измерения электропроводимости пота. Ведь химический состав пота во многом зависит от состава крови. Для стимуляции выработки пота часы тоже используют слабый ток. Предполагается, что часы нужно будет каждый раз настраивать под конкретный препарат и для конкретного человека. Очевидно, в первую очередь, это пригодится для контроля хронических болезней, предполагающих постоянный прием лекарств.



Очки тонометры

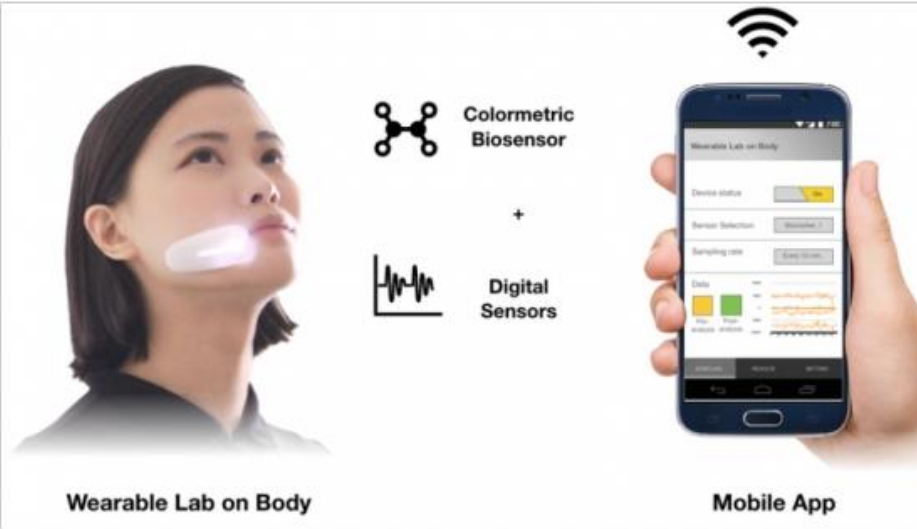
Microsoft создает очки для измерения артериального давления

Измерять давление обычным тонометром - не очень-то удобно. А если у человека гипертония и ему приходится делать это по несколько раз в день - неудобство возрастает в разы. В Microsoft придумали как измерять давление бесконтактно и постоянно - с помощью специальных очков [Glabella](#). В этих очках встроены 3 оптических датчика пульса, которые считывают пульс в трех разных точках и позволяют определить скорость тока крови, который пропорционален артериальному давлению. Для компенсации движений головы служит 3-осевой акселерометр. Если разработчикам удастся добиться нормальной точности, то такой гаджет позволит контролировать давление в течении всего дня и определять какая еда или активности приводят к его всплескам или спадам.



Датчик на щеке анализирует состав слюны в реальном времени

По составу слюны можно диагностировать многие заболевания и неполадки в организме, как и по составу крови. Но вроде бы получить доступ к слюне - легче и удобнее для человека. Инженеры из MIT [подумали](#), как это преимущество можно использовать и создали такой вот датчик. Он клеится на щеку, а тоненькая трубочка из него - просовывается в рот. Не сказать, что получилось сильно красиво и удобно. По крайней мере, ходить по улице с такой штукой на лице кто-то вряд-ли станет. Тем не менее, датчик рассчитан именно на долговременный мониторинг слюны. В нем есть катушка индикаторной бумаги, которая медленно прокручивается. Когда слюна попадает на бумагу - она окрашивается в определенный цвет (в зависимости от присутствующих биомаркеров). Миниатюрная камера снимает ее и передает снимок на телефон, в котором приложение расшифровывает цвет и записывает результат



Quell - гаджет, который позволяет устранить хроническую боль и поспать

Хроническая боль не дает человеку заснуть, а плохой сон - усиливает боль. Это замкнутый круг. Гаджет [Quell](#) может помочь разорвать этот замкнутый круг. По крайней мере, это единственный нательный нейростимулятор, сертифицированный американским регулятором FDA для использования во время сна. Quell представляет собой пластину-нейростимулятор, которая с помощью специального биндажа надевается на верхнюю часть голени. Пластина генерирует слабые электрические импульсы, которые блокируют сигналы боли, проходящие через позвоночник к мозгу, таким образом, боль не ощущается. Настройка режима работы нейростимулятора осуществляется с помощью смартфона. Стоит такой гаджет \$250.



Cur - гаджет, который устраняет боль

Боль - это всего лишь сигнал, который передается по нервам от проблемного участка в мозг. Боль - это всего лишь информация для мозга о том, что в организме есть неисправность и ее надо устранить. Но эта "всего лишь информация" может сделать жизнь человека невыносимой, особенно если речь идет о хронической боли. Американская компания Medtronic, которая производит кардиостимуляторы и другие имплантируемые электростимуляторы для организма - опубликовала интересное видео о том, как нейростимулятор устраняет боль. Этот маленький прибор имплантируется под кожу в районе поясницы и через электроды посылает слабые электрические сигналы в спинной мозг. Эти сигналы перехватывают болевые импульсы и человек вместо боли ощущает приятное щекотание.



Телеаускультация – scope-to-scope

синхронная или асинхронная трансляция данных, полученных в процессе классической аускультации, с целью квалифицированной интерпретации и консультирования. Выполняется посредством цифрового стетоскопа и телемедицинских технологий. В синхронном варианте звуковая картина транслируется специалисту консультанту с помощью специального программного обеспечения и посредством системы видеоконференц связи, позволяющей подключать внешние источники данных, непосредственно во время проведения обследования.



В асинхронном варианте звуковая картина записывается в звуковой файл и затем направляется специалисту в онлайн режиме.

Цифровой стетоскоп – электронный стетофонендоскоп с функциями фильтрации, записи, передачи, обработки аускультативной картины в виде компьютерных файлов или потока данных.



Современные цифровые стетоскопы имеют дополнительные функции фиксации частоты сердечно-сосудистых сокращений, фоно- и электрокардиограммы с последующим их отображением на встроенном дисплее либо персональном компьютере. Цифровой стетоскоп позволяет передавать аускультативную картину эксперту в реальном режиме времени либо сохранять результаты обследований в виде компьютерных файлов для асинхронных телемедицинских консультаций, архивирования, мониторинга, скрининга и т. д. Относительно недавно появились технологии, которые позволяют транслировать аускультативную картину непосредственно на цифровой стетоскоп врача-консультанта (это так называемые йц системы). В таком случае телеаускультация проводится быстрее и более комфортно с точки зрения восприятия звуковой картины экспертом



Дистанционный мониторинг за пациентами

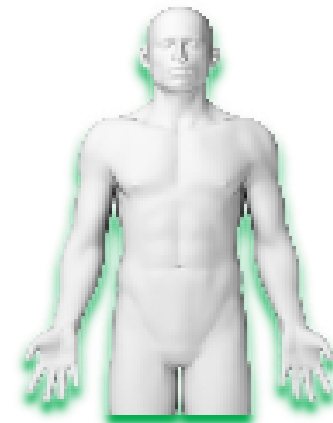
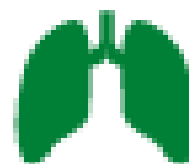
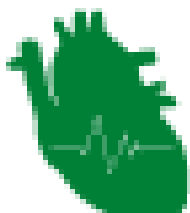
На настоящее время наиболее востребованными услугами являются:

1. Организация службы теле-тонометрии,
2. Теле-пульсоксиметрии,
3. Теле-термометрии
4. Теле-ЭКГ, Теле-холтер, теле-смад
5. Теле -глюкометрии
6. Теле -аускультации,
7. Теле-спирографии
8. Организация службы теле-офтальмоскопии
9. Организация службы теле отоскопии
10. Организация службы теле-рентген

На примере теле-ЭКГ и Теле холтер-Смад можно ориентировочно вывести расчет, исходя что одна услуга выполняется один раз в день и стоит 5000тг. Один аппарат в день 5000тг

Итого: за месяц один аппарат приносить 20 раб.дн. X 5000 =100000тг.

Мониторинг за мобильным пациентом



В состав STEL TKmobile входит:

Компактный компьютер и необходимая компьютерная периферия;
Встроенная аппаратная система видеоконференцсвязи, видеокамера и микрофон;

Медицинская укладка второго чемодана:

Компьютерный электрокардиограф на 12 отведений;

Электронный термометр;

Пульсоксиметр;

Глюкометр;

Автоматический тонометр с диапазоном измерения 20-280 мм.рт.ст.

Встроенный кодек видеоконференций обеспечивает проведение сеансов связи с высококачественным видео-изображением и звуковым сопровождением.

Поддерживается работа в IP сетях на скоростях до 2 Мбит/с с использованием протокола H.323. Сбор, хранение и передача медицинских данных осуществляются с помощью компьютера, подключенного к базовой точке беспроводного доступа WiFi 802.11g.

Также с его помощью осуществляется управление сеансом видеоконференц-связи.

Наиболее эффективно применение STEL TKmobile в следующих случаях:

Оперативная оценка состояния пострадавших в авариях и катастрофах;

Оказание медицинской помощи жителям труднодоступных населенных пунктов;

Оказание медицинской помощи пассажирам на транспорте;

В работе служб скорой медицинской помощи.

В качестве базовой технологии передачи данных целесообразно использовать мобильные системы на базе стандарта VSAT.

Благодаря малым габаритам телемедицинский комплекс STEL TK mobile удобен в работе и ему всегда найдется место в микроавтобусе выездных медицинских бригад.

Комплекс состоит из двух пылевлагозащищённых чемоданов для компьютерного, телекоммуникационного и медицинского оборудования.



ПРОТОТИП

МОБИЛЬНЫЙ МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

- ▲ Модуль ЭКГ
- ▲ Модуль УЗИ
- ▲ Модуль аускультации
- ▲ Модуль капиллярного анализа крови
- ▲ Модуль отоларингология
- ▲ Модуль дыхательные функции
- ▲ Модуль офтальмология
- ▲ Модуль тонометрия



СМАРТФОН ИЛИ ПЛАНШЕТ DOC (ANDROID)

Система MedWand для смартфонов и планшетов. Безопасная ссылка на вашего врача или поставщика услуг телемедицины Первоначальная совместимость с последними моделями телефонов и планшетов Android Более поздняя совместимость с последними моделями Apple iPhone

РАЗРАБОТАН ДЛЯ ЛЮБОГО ОФИСА ИЛИ КИОСКА

Включает 2+ MedWand™ или индивидуальный MedWand™ для каждого сотрудника и все аксессуары - антибактериальные салфетки, одноразовые насадки и средства для отжимания языка для 100+ сотрудников. Содержит мощный компьютер с сенсорным экраном диагональю 22 дюйма и УФ-дезинфицирующее средство. Позволяет проводить телемедицинские осмотры на месте или в киоске без посещения кабинета врача

МОБИЛЬНЫЙ ДОКУМЕНТ / SQM-DOC

Предназначен для использования в мобильных условиях, неотложной помощи, домашнего здравоохранения, хосписа, ухода за престарелыми и дома престарелых медицинскими работниками, а также для глобального использования на кораблях и самолетах. SQM-DOC - это сокращение от Screen Quarantine Monitor, которое лучше всего используется для мониторинга, связанного с пандемией.

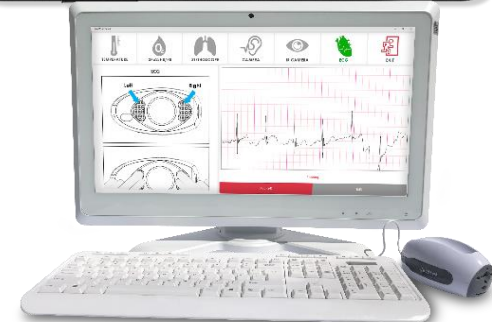
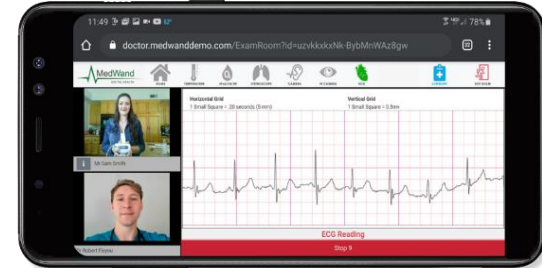
Включает MedWand™ и высокопроизводительный планшет / ноутбук, сконфигурированный для медицинских работников.

Содержит манжету для измерения артериального давления и глюкометр с поддержкой Bluetooth - все аксессуары помещаются в удобный и прочный футляр для переноски.

Дополнительное портативное перезаряжаемое УФ-дезинфицирующее средство

НОМЕ ДОС (ЦИФРОВАЯ ОНЛАЙН-КЛИНИКА)

Разработана как готовая к использованию полная система для использования пациентами дома. Содержит высокопроизводительный ноутбук / планшет с сенсорным экраном 2-в-1, готовый к использованию со всем программным обеспечением MedWand и предварительно настроенными драйверами. Включает MedWand™, вспомогательный стартовый набор и футляр для хранения антимикробных препаратов. Обеспечивает безопасную и надежную связь с вашим врачом или поставщиком телемедицины



1. Развитие и окупаемость Дистанционных медицинских услуг

Наиболее востребованными услугами среди населения являются консультации узких специалистов, в связи с чем предлагается создание службы телеконсультирования в режиме круглосуточного дежурства. Международный опыт показывает, что данный вид услуг наиболее оптимален как в моральном плане, так и в финансовом плане. В моральном плане закрывает дефицит кадров, дает возможность получения компетентного мнения специалистов республиканского уровня, а в финансовом плане дает возможность сэкономить время и средства населения на проезд туда и обратно, то-есть населению предоставляется возможность получать услугу не выходя из дома (получение медицинских заключений, рецептов на лекарства, рекомендации на обследования, корректировка ранее назначенного лечения, советы по наблюдению за состоянием здоровья и т. д.), и для центра это дополнительный доход.

Один консультант за время дежурства имеет возможность проконсультировать не менее 20 человек, среднее время телеконсультации колеблется в промежутке 10-15мин.

Если оплату за одну телеконсультацию в среднем принять за

5000тг, то за дежурство выходит:

20 чел. x 15мин. = 300 мин

300 мин. : 60мин. = 5 часов

20чел. X 5000 тг. = 100 000тг. в день

100 000 x 20 раб.дн. = 2 000 000тг. в месяц

ИТОГО один консультант за год приносить 24 000 000тг.

Расчет расходов и окупаемость:

1. Аренда кабинета, компьютера, интернет-0,5млн.
2. з/п обслуживающей м/с: 200x12=2,4млн.тг
3. з/п обслуживающего врача: 300x12=3,6млн.тг.
4. Канцтовары 0,5млн.тг.

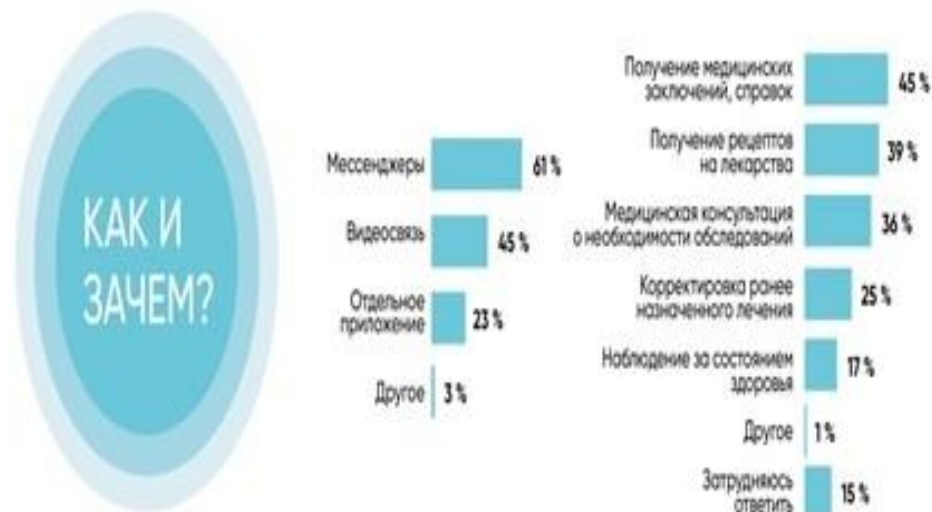
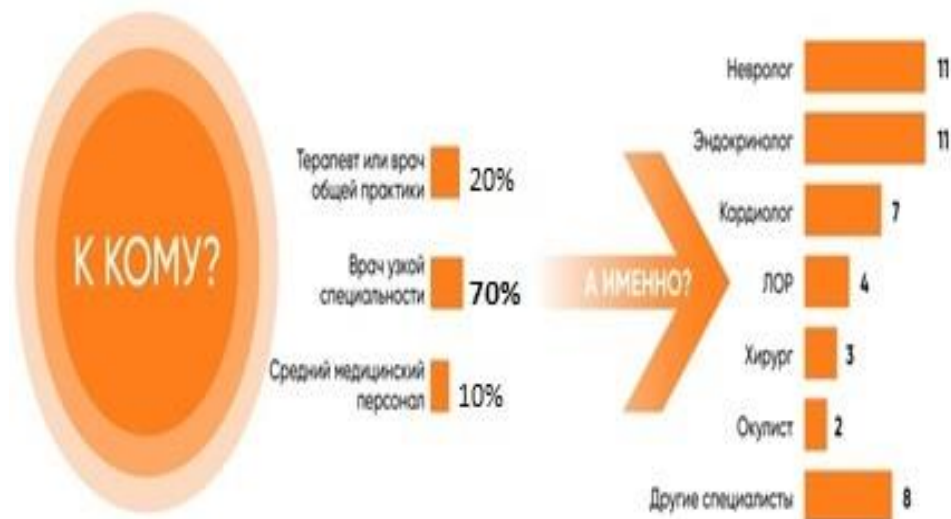
Всего расходов: 0,5+2,4+3,6+0,5=7млн.тг

ИТОГО прибыль: 24 - 7 = 17млн.тг. прибыли

Если задействовать 10 консультантов, то в год выходить 240 – 70=170 млн.тг чистой прибыли



ТЕЛЕМЕДИЦИНА: К КОМУ ОБРАЩАТЬСЯ, КАК И ЗАЧЕМ? (МНЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ)



2. Направление –Телеобучение

Учитывая большую востребованность регионов в обучающих курсах предлагается организация:

- 1. Курсов повышения для медицинского персонала лечебных профилей
- 2. Курсы повышения для специалистов параклинических профилей (аптек, узи, рентген, кдл, эндос и т.д.)
- 3. Курсы повышения для немедицинского персонала-вспомогательных служб(экон, бух, медтех, ит, и т.д.)

Например, во медвузах РК имеются целые департаменты и даже деканаты по дистанционному обучению, в которых проходят солидное количество желающих, привнося дополнительные финансовые средства в бюджет организации, почему бы по подобию не организовать и в НЦ+ОБ+ЦОБ и частных медцентрах, где есть соот база? (как видно из таблиц, это не менее прибыльная статья доходов, при прав орг процесса?)

№	название курса	кол-во курсантов в месяц	в год	курс 60 часов	сумма
1	Холтеровское мониторирование	10	120	50 000	6 000 000
2	лучевая диагностика	10	120	50 000	6 000 000
3	ультразвуковая диагностика	10	120	50 000	6 000 000
4	клиническая ЭхоКГ	10	120	50 000	6 000 000
5	общая хирургия	10	120	50 000	6 000 000
6	общественное здравоохранение	10	120	50 000	6 000 000
7	терапия	10	120	50 000	6 000 000
8	эндокринология	10	120	50 000	6 000 000
9	пульмонология	10	120	50 000	6 000 000
10	анестезиология и реаниматология	10	120	50 000	6 000 000
11	кардиология	10	120	50 000	6 000 000
12	функциональная диагностика	10	120	50 000	6 000 000
13	сестринское дело	10	120	50 000	6 000 000
14	лаб диагностика	10	120	50 000	6 000 000
15	эпидемиология	10	120	50 000	6 000 000
16	урология	5	60	50 000	3 000 000
17	бактериология	5	60	50 000	3 000 000
18	офтальмология	5	60	50 000	3 000 000
19	кардиохирургия	3	36	50 000	1 800 000
20	ангиохирургия (рентгенхирургия)	3	36	50 000	1 800 000
21	нейрохирургия	1	12	50 000	600 000
итого					103 200 000

№	название курса	кол-во курсанто в в месяц	в год	Курс 60 час	сумма
1	экономист	5	60	50 000	3 000 000
2	бухгалтер	5	60	50 000	3 000 000
3	ИТ	5	60	50 000	3 000 000
4	Вентиляция	5	60	50 000	3 000 000
5	отдел кадров	5	60	50 000	3 000 000
6	юротдел	5	60	50 000	3 000 000
итого					18 000 000

№	название курса	кол-во курсантов в месяц	в год	курс 120 часов	сумма
1	Холтеровское мониторирование	10	120	100 000	12 000 000
2	лучевая диагностика	10	120	100 000	12 000 000
3	ультразвуковая диагностика	10	120	100 000	12 000 000
4	клиническая ЭхоКГ	10	120	100 000	12 000 000
5	общая хирургия	10	120	100 000	12 000 000
6	общественное здравоохранение	10	120	100 000	12 000 000
7	терапия	10	120	100 000	12 000 000
8	эндокринология	10	120	100 000	12 000 000
9	пульмонология	10	120	100 000	12 000 000
10	анестезиология и реаниматология	10	120	100 000	12 000 000
11	кардиология	10	120	100 000	12 000 000
12	функциональная диагностика	10	120	100 000	12 000 000
13	сестринское дело	10	120	100 000	12 000 000
14	лаб диагностика	10	120	100 000	12 000 000
15	эпидемиология	10	120	100 000	12 000 000
16	урология	5	60	100 000	6 000 000
17	бактериология	5	60	100 000	6 000 000
18	офтальмология	5	60	100 000	6 000 000
19	кардиохирургия	3	36	100 000	3 600 000
20	ангиохирургия (рентгенхирургия)	3	36	100 000	3 600 000
21	нейрохирургия	1	12	100 000	1 200 000
итого					206 400 000

№	название курса	кол-во курсантов в месяц	в год	Курс 120 час	сумма
1	экономист	5	60	100 000	6 000 000
2	бухгалтер	5	60	100 000	6 000 000
3	ИТ	5	60	100 000	6 000 000
4	вентиляция	5	60	100 000	6 000 000
5	отдел кадров	5	60	100 000	6 000 000
6	юротдел	5	60	100 000	6 000 000
итого					18 000 000

3. Теленаставничество

Предлагается по согласованию с регионами с учетом пожеланий

1. Организация обучающих курсов, где специалисты регионов дистанционно могли бы принимать участие в проведении и введении тех или иных инновационных технологий?
2. Организация кураторских -помогающих курсов, где профильные ключевые специалисты центров дистанционно могли бы принимать участие в сложных операциях или процедурах проводимых в регионах (как планово, так и экстренно)? Это актуально, особенно в тех регионах, где отмечается дефицит кадров или дефицит соответствующего оснащения, или кадры есть и оснащение есть, но нет опыта в данной области? (например в направлении ангиографии? Нерохирургии? Онкохирургии? Гинекологии?)



4. Дистанционный биомониторинг

Текущая ситуация по оснащению оборудованием Холтер+СМАД в городе Астана

Респ.клиники

1. ННМЦ (11000тг.) Холтер-7, СМАД-7, Биплан-5
 2. ННКЦ (11000тг.) Холтер-7, СМАД-7, Биплан-5
 3. НЦОТ (10000тг.) Холтер-4, СМАД-4, Биплан-2
 4. ННЦМД (10000тг.) Холтер-2, СМАД-2, Биплан-1
 5. РДЦ-(11500)-Холтер-5, СМАД-5, Биплан-2
 6. НЦНХ (10000тг.) Холтер-2, СМАД-2, Биплан-1
 7. НИИТО (9000тг.) Холтер-2, СМАД-2, Биплан-2
 8. МУА (9000тг.) Холтер-6, СМАД-6, Биплан-2
 9. МЦ УДП (12000тг.) Холтер-5, СМАД-5, Биплан-3
- Итого: Холтер-40, СМАД-40, Биплан-23

Городские медицинские организации

1. ГБ1- (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 2. ГБ2 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 3. ГП1 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 4. ГП2 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 5. ГП3- (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 6. ГП4 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 7. ГП5- (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 8. ГП6 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 9. ГП7 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 10. ГП8 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 11. ГП9 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 12. ГП10 (5000тг) Холтер-, СМАД-4, Биплан-2
 13. ГП11 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 14. ГП-13 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 15. ГП-14 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 16. ГП-15 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
- Итого: Холтер-48, СМАД-64, Биплан-32

Ведомственные медицинские организации

1. Госпиталь МВД Холтер-2, СМАД-2, Биплан-1
 2. Госпиталь МО Холтер-3, СМАД-3, Биплан-1
 3. Госпиталь КНБ Холтер-3, СМАД-3, Биплан-1
 4. Госпиталь для ИВОВ, Холтер-2, СМАД-2, Биплан-1
- Итого; Холтер-10, СМАД-10, Биплан-4

Частные медицинские организации

1. Шипагер-6100, Холтер-2, СМАД-2, Биплан-2
 2. ТОО Green-12000, Холтер-2, СМАД-2, Биплан-2
 3. «Altay Clinic» 9000, Холтер-2, СМАД-2, Биплан-2
 4. «iClinic»-9000, Холтер-2, СМАД-2, Биплан-2
 5. МедЛайн -8000, Холтер-2, СМАД-2, Биплан-2
 6. Alanda Clinic-8000, Холтер-4, СМАД-4, Биплан-2
 7. Медикер-10000, Холтер-6, СМАД-6, Биплан-4
 8. ТОО Цетнамед-9000-Холтер-3, СМАД-3, Биплан-1
 9. ТОО Интертич- Холтер-6, СМАД-6, Биплан-4
 10. ТОО Геном- 9000-Холтер-2, СМАД-2, Биплан-1
 11. ТОО Divera- 7000-Холтер-3, СМАД-2, Биплан-1
 12. ТОО Достармед- 10000, Холтер-3, СМАД-3, Биплан-1
 13. ТОО Open-Clinic-10000, Холтер-3, СМАД-3, Биплан-1
 14. ТОО Сал Астана-10000, Холтер-20 , СМАД-20, Биплан-10
- Итого: Холтер-65, СМАД-65, Биплан-26

Таким образом на город с населением 1 млн.чел. приходится:

Холтер-163 (с ценой от 5000 до 12 000тг.)

СМАД-179(с ценой от 5000 до 12 000тг.)

Биплан -85 (с ценой от 10000 до 15 000тг.)

Если с вызовом н адом то плюс 2000тг.

Итого: 425

В то же время в южных регионах ЮКО с населением 1 млн. чел., обеспеченность составляет около 10-12ед? То-есть в каждом из пяти районных ЦРБ имеется по 1-2 единиц, из которых один не рабочий, или если рабочий, то нет специалиста по расшифровке результатов? Поэтому регионы вынуждены направлять в городской или областной центр, где больной тратиться на проезд-питание, и вынужден день-два ждать для получения результатов.

Текущая ситуация по оснащению оборудованием Холтер+СМАД в организациях города Шымкент

1. ОКЦ (11000тг.) Холтер-10, СМАД-10, Биплан-5
 2. ГКЦ (11000тг.) Холтер-20, СМАД-20, Биплан-10
 3. ДЦ-(11500)-Холтер-10, СМАД-10, Биплан-5
 4. ЮКГМА (10000тг.) Холтер-10, СМАД-10, Биплан-5
- Итого: Холтер-50, СМАД-50, Биплан-22
-

Городские медицинские организации

1. ГБ1- (5000тг) Холтер-5, СМАД-4, Биплан-2
 2. ГБ2 (5000тг) Холтер-5, СМАД-4, Биплан-2
 3. ГП1 (5000тг) Холтер-5, СМАД-4, Биплан-2
 4. ГП2 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 5. ГП3- (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 6. ГП4 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 7. ГП5- (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 8. ГП6 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 9. ГП7 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 10. ГП8 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 11. ГП9 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
 12. ГП10 (5000тг) Холтер-3, СМАД-4, Биплан-2
- Итого: Холтер-50, СМАД-50, Биплан-32

Ведомственные медицинские организации

1. Регион. санчасть МВД Холтер-2, СМАД-2, Биплан-1
 2. Региональный санчасть МО Холтер-3, СМАД-3, Би-1
 3. Регион. санчасть КНБ Холтер-3, СМАД-3, Биплан-1
 4. Регион. Госпиталь для ИВОВ, Холтер-2, СМАД-2, Би-1
- Итого; Холтер-10, СМАД-10, Биплан-4

Холтер-СМАД на дому дороже на 2-3тыс.тг

Частные медицинские организации

1. ТОО Сункар- 7000, Холтер-3, СМАД-3, Биплан-1
 2. ТОО Шапагат -8000-Холтер-3, СМАД-3, Биплан-1
 3. ТОО Интертич- 8000-Холтер-6, СМАД-6, Биплан-4
 4. ТОО АдуаМед 9000-Холтер-2, СМАД-2, Биплан-1
 5. ТОО Divera -7000-Холтер-3, СМАД-2, Биплан-1
 6. ТОО Санмед сервис -7000-Холтер-3, СМАД-2, Биплан-1
 7. ТОО Беласу -7000-Холтер-3, СМАД-2, Биплан-1
 8. ТОО Клиника Кравченко -7000-Холтер-3, СМАД-2, Биплан-1
 9. ТОО Клиника Абасовой -7000-Холтер-3, СМАД-2, Биплан-1
 10. ТОО Достармед- 10000, Холтер-3, СМАД-3, Биплан-1
 11. ТОО Даумед-10000, Холтер-3, СМАД-3, Биплан-1
 12. ТОО Кардио Класс -7000-Холтер-3, СМАД-2, Биплан-1
 13. ТОО ТОО Кардио плюс-12000, Холтер-2, СМАД-2, Биплан-2
 14. «iClinic»-9000, Холтер-2, СМАД-2, Биплан-2
 15. МедЛайн -8000, Холтер-2, СМАД-2, Биплан-2
 16. ТОО Медикер-10000, Холтер-6, СМАД-6, Биплан-4
- Итого: Холтер-50, СМАД-50, Биплан-30
-

Таким образом на город с населением 1 млн.чел. приходится: 400 аппаратов

Холтер-160 (с ценой от 5000 до 12 000)

СМАД-160 (с ценой от 5000 до 12 000)

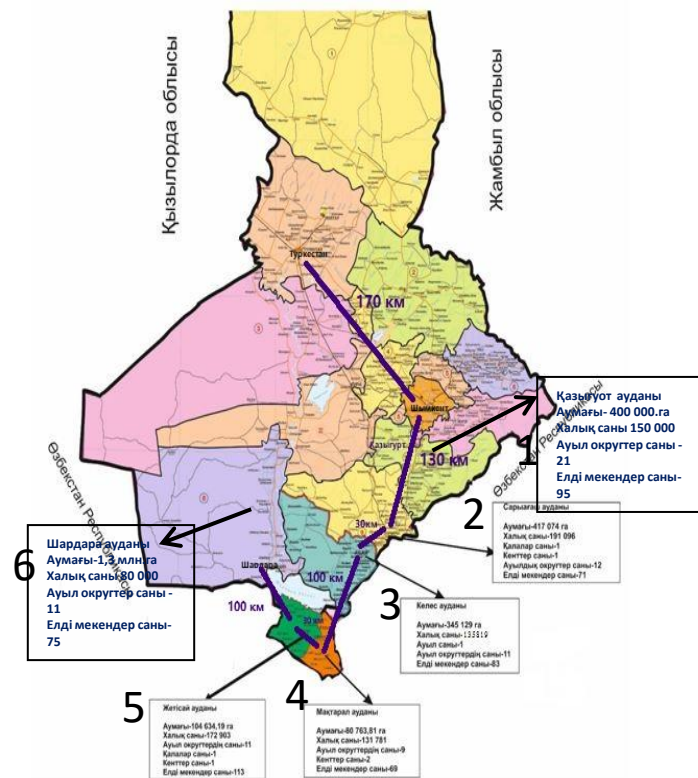
Биплан -80 (с ценой от 10000 до 15 000)

В то же время по южному региону ЮКО (Қазығұртский, Сарыағашский, Келесский, Мактаральский, Жетисайский, Шардаринский) с населением около 1 млн. чел., обеспеченность холтер-смад оборудованием составляет не более 10-15ед аппаратов? Где-то есть аппараты, но нет специалиста, где-то есть специалист, но нет аппарата? На настоящее время регионы вынуждены на данный вид услуг направлять пациентов в г. Шымкент или Туркестан, так как на местах дефицит. Таким образом востребованность в данной услуге в регионах достаточно высокая

4. Предложение по организации службы Телекардиологии -дистанционный мониторинга «Холтер-СМАД»

Расстояние ЦРБ от Шымкента и Туркестан

1. Больница Акмарал Туркестан -150 ытс.чел.(от Шымкента 160км)
2. Казыгурт-110тыс.чел. (от Шымкента -50 км, от Туркестана 230км)
3. Капланбек-50тыс.чел. (от Шымкента -100 км, от Туркестана 230км)
4. Сарыагаш-230тыс.чел.(от Шымкента -120 км, от Туркестана 300к)
5. ПК Нурболат -20тыс.чел. (от Шымкента -120 км, от Туркестана300км)
6. Келес-150тыс.чел. (от Шымкента -150 км, от Туркестана 330км)
7. Атакент-100тыс.чел.(от Шымкента -250км, от Туркестана 450к)
8. Мактарал- 150тыс.чел.(от Шымкента -250км, от Туркестана 450к)
9. Жетысай-220тыс.чел.(от Шымкента -250 км, от Туркестан-450км)
10. Шардара-80тыс.чел (от Шымкента -250 км, от туркестан-450км)



На настоящее время из-за отсутствия важной составляющей для диагностики и определения дальнейшей тактики услуги как Холтер-СМАД (или нет оборудования или нет соответствующего специалиста) пациенты из регионов вынуждены ехать в город. Теряя день-два на проезд, проживание и питание? (Подобная ситуация и с консультациями узких специалистов, некоторыми сложными анализами и обследованиями, которых в данных регионах нет?)

Учитывая востребованность услуги Холтер-СМАД предлагается рассмотреть вопрос по организации отдела Телекардиологии (Ешкеева А.Р.), которое будет осуществлять внедрение и сопровождение данного актуального направления (онлайн расшифровка, параллельно проводить подготовку специалистов кардиологического профиля с акцентом на функциональную диагностику . В регионах имеются и кардиологи и функционалисты, но к сожалению не владеют холтер смад. Рассмотреть вопрос закупа и установки по регионам комплекса Холтер –СМАД (больница Акмарал, ЦРБ Казыгурт, ЦРБ Сарыагаш, ПК Нурболат, ЦСЗ Капланбек, ЦРБ Абай, ЦРБ Жетысай, ЦРБ Атакент, ЦРБ Мырзакент, ЦРБ Шардара)

1. Рабочее место компьютер-1ед
2. Регистраторы Холтер-10ед
3. Регистраторы СМАД-10 ед

Итого: стоимость комплекта на один регион-5млн.тг.

Если на десять регионов то 50 млн.тг

Расчет расхода и дохода:

Стоимость одной услуги холтер-смад -10000тг.

В день проводиться 20 исследований x 10000=200 000тг.

В месяц выходить 20x200 000=4 000 000тг.

В год один регион дает: 4 000 000x12=48 000 000тг.

Планируемые расходы:

з/п врача 300тыс.тг. * 12=3 600 000

з/п медсестры: 100тыс*12=1 000 000

Аренда кабинета, интернет, канцтовары: 400 000

Общий расход: 5+3,6+1+0,4=10 млн.тг

Итого общий начальный расход составить 5+10=15млн.тг за точку.

ИТОГО ПРИХОД: 48млн.тг.- 15млн.тг=33млн.тг. прибыли дает одна точка (со второго года прибыль составить за вычетов комплекта -83млн)

Если расчет взять на 10 регионов, расход выходить =150млн.тг. ;

Итого; 480млн-150 млн=330 млн.тг. чистая годовая прибыль. (со второго года прибыль 380млн.тг, так-как вычет за комплексы уж не будет)

1. Для чего нужно холтеровское мониторирование?

Холтер позволяет своевременно обнаружить «немую» ишемию миокарда, контролировать кровоснабжение и нарушения деятельности сердца после перенесенного инфаркта миокарда, обнаружить сложные нарушения ритма, приводящие к внезапной остановке сердца.

Неудобства:

1. Наиболее часто отмечаемые признаки это отклеивания липучек (особенно у потеющих или летом)
2. Отсоединения наконечника на липучке, что приводит к погрешностям при обработке результатов исследования

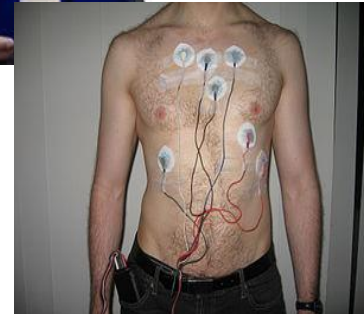
2. Для чего нужно Смад?

Суточный мониторинг артериального давления (СМАД) — метод отслеживания динамики артериального давления в течение суток. Если при обычном измерении АД Вы находитесь в состоянии покоя, то при суточном исследовании артериальное давление фиксируется каждые 20-30 минут, что гарантирует более точные и объективные результаты. В соответствии с рекомендациями Европейского общества по АГ нормальный уровень дневного АД не должен превышать 135/83 мм рт. ст., ночного — 120/70 мм рт. ст. Повышенным считается АД выше 140/90 мм рт. ст.

Неудобства:

1. Наиболее часто отмечается спадание манжеты в плече, на локоть.
2. Движения во время измерения, приводят к повторным попыткам измерения через каждые 5 минут, что вызывает определенные психо-эмоциональные расстр
3. Частые сдавливания вызывают болезненные ощущения, особенно у пожилых и астеников
4. Сдавливания ночью не дают норм выспаться

Наверно вы задаетесь вопросом в чем плюсы и минусы? Холтер-Смад это обычно стандартизированные классические методы применяемые для выявления изменений сердечно-сосудистой системы, также оно предусмотрено для скринговых обследований по возрасту, далее оно рекомендовано у беременных, также в производственной сфере это работники автопарков и крупных заводов заступающих на смену (начиная от вахтовиков и заканчивая летчиками и пилотами), надеваются обычно на 24 часа, а часы могут 24-48-72? Особенности часов здоровья это удобство и возможность ношения неогр время? Но конечно при подозрении на изм в CCC, то желательно провести контроль стандартными Холтер+СМАД, так-как часы как и любое техническое оборудование имеет свои погрешности?

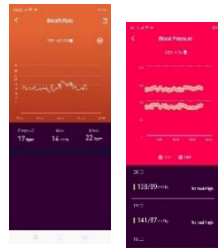


5. Домашняя телемедицина -предложение по услуге дистанционный мониторинг с использованием носимого устройства как часы-здоровья «Vyvo Whatch Smart»

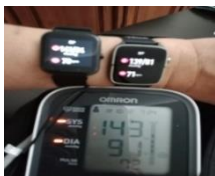
VYVO WATCH LIFE –акцентируются как «ЧАСЫ ЗДОРОВЬЯ»

это один из самых передовых устройств для длительного мониторинга состояния здоровья, которые дают возможность отслеживания более 10 параметров, такие как:

1. пульс;
2. оксигенация;
3. анализ сна;
4. частота дыхания (апноэ);
5. температура тела;
6. экг;
7. артериальное давление;
8. фибрилляция предсердий;
9. сосудистое старение
10. биоимпедансометрия
11. контроль эмоционального состояния;
12. уровень физической усталости;
13. определения падения
14. мониторинг чистоты воздуха
15. диагностика пульсовой волны Бянь Сюэ (меридианы)



Сравнительная характеристика данного устройства с данными стационарных приборов показало большую долю соответствия, что говорит о высокой достоверности показании



Учитывая востребованность регионов в услугах дистанционного мониторинга предлагается расширить функции отдела телемедицины посредством применения носимых мобильных устройств путем локализации на местах. В данном примере предлагается комплект Vyvo Whatch Smart это часы-здоровья оснащенные датчиками мониторинга.

Расчет и окупаемость проекта:

1. Стоимость одной услуги принять за -10тыс.тг.
2. В месяц один аппарат приносить: $20 \times 10 = 0,2$ млн.
3. В год один аппаратов $12 \times 0,2$ млн.=2,4млн.тг.
4. 100 аппаратов в год приносят $2,4 \times 100 = 240$ млн тг.

Расходы:

1. Аппарат Vyvo Whatch 1ед. x 100 000тг
2. Для пилота предлагается 100ед. x100=10млн
3. Выезд и локализация на местах-10x0,5=5млн.
4. Аренда кабинета, интернет-10x0,5=5млн.
5. З/п обслуживающей м/с: $10 \times 100 \times 12 = 12$ млн.тг
6. З/п обслуживающего врача: $5 \times 200 \times 12 = 12$ млн.тг.
7. Канцтовары $10 \times 0,5 = 5$ млн.тг.

Всего расходов: $10 + 5 + 5 + 12 + 12 + 5 = 50$ млн.тг

ИТОГО: прибыль: $240 - 50 = 190$ млн.тг.

Если закупить 1000 аппаратов то прибыль составит 1,9млрд.тг

Кто может быть партнером в пилоте Холтер-СМАД и часы здоровья

1. ТОО РОдина, которая готова к сотрудничеству и имеет финансовые возможности
2. Это могут быть крупные произ Мангыстаунай, Узенмунайгаз, НПЗ Павлодар, НПЗШымкент, КМГ, Карметкомбинат,
3. Госпитали МВД, МО, где остро стоит вопрос полевых условий
4. Частные богатые компании заботящиеся о здоровье своих сотрудников
5. Часть населения имеющие финансовые возможности

Показатель качества сна, как видно из скрин шотов из приложения отмечается эпизоды гипоксии (апноэ) продолжительность от 1 минуты и до 10 минут, что является достаточно критичной в выявлении гипоксии мозга, и оно может является сопутствующим причиной нарушения мозговой деятельности вплоть до снижения интеллекта?

8:24 Oxygen saturation

Средний	Мин	Макс
95,3	76.0	98.0
00:08		93.0
00:07		93.0
00:06		93.0
00:05		93.0
00:04		93.0
00:03		93.0
00:02		93.0
00:01		93.0
00:00		93.0

Notes: What is Blood Oxygen & Tips for measurement

8:25 Oxygen saturation

Средний	Мин	Макс
95,3	76.0	98.0
00:25		76.0
00:24		79.0
00:23		79.0
00:22		79.0
00:21		82.0
00:20		94.0
00:19		95.0
00:18		95.0

Notes: What is Blood Oxygen & Tips for measurement

8:25 Oxygen saturation

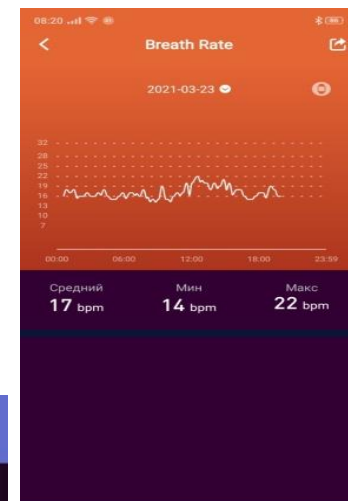
Средний	Мин	Макс
95,3	76.0	98.0
00:33		92.0
00:32		92.0
00:31		92.0
00:30		93.0
00:29		92.0
00:28		92.0
00:27		91.0
00:26		84.0

Notes: What is Blood Oxygen & Tips for measurement

8:26 Oxygen saturation

Средний	Мин	Макс
95,3	76.0	98.0
01:07		92.0
01:06		91.0
01:05		91.0
01:04		91.0
01:03		94.0
01:02		96.0
01:01		93.0
01:00		91.0
00:59		92.0

Notes: What is Blood Oxygen & Tips for measurement



8:26 Oxygen saturation

Средний	Мин	Макс
95,3	76.0	98.0
01:17		93.0
01:16		93.0
01:15		93.0
01:14		94.0
01:13		94.0
01:12		95.0
01:11		94.0
01:10		92.0
01:09		95.0

Notes: What is Blood Oxygen & Tips for measurement

8:26 Oxygen saturation

Средний	Мин	Макс
95,3	76.0	98.0
01:27		97.0
01:26		97.0
01:25		97.0
01:24		92.0
01:23		93.0
01:22		92.0
01:21		92.0
01:20		93.0

Notes: What is Blood Oxygen & Tips for measurement

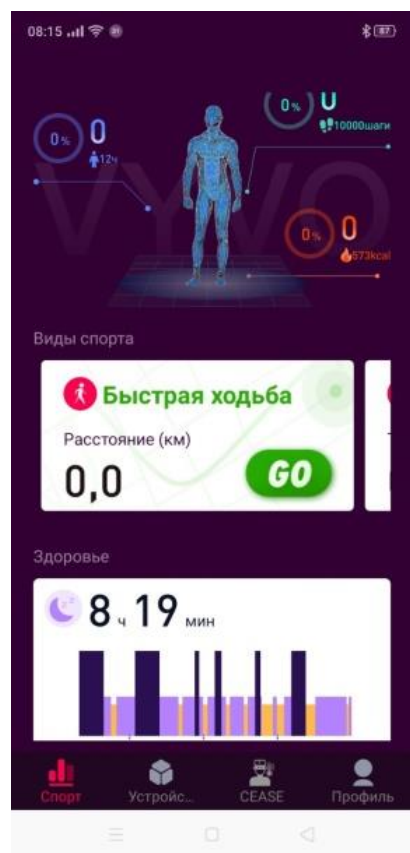
Начало
мониторинга
00,00ч -93%

Падение
сатурации
00,21ч-82%
00,25ч- 76%

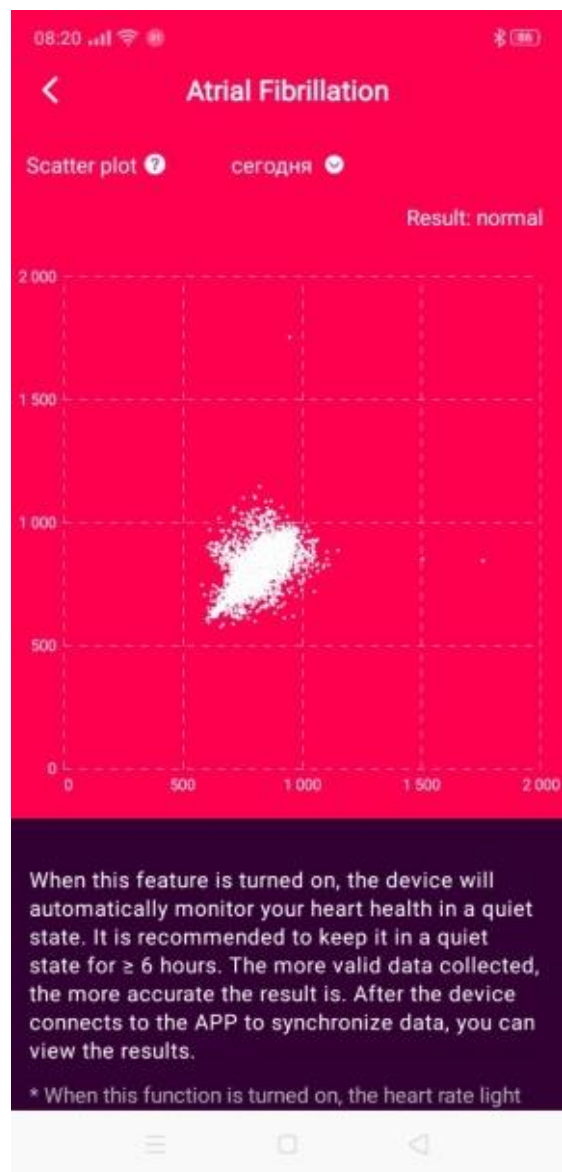
Падение
сатурации
00,30ч -92%

В течение
ночи
колебания
91-97%

Показатели функционала «ЧАСЫ-ЗДОРОВЬЯ VYVO WATCH» которые на моих руках, Ношу уже 2 года и очень доволен («без ума» просто словами все не передать). Конечно здесь надо сразу отметить, что оно не в коей мере не заменяет стандартные аналоги, но это выход в тех регионах где критично, там где нет специалистов и где нет оборудования. Как видно на слайдах при сопоставлении данных с данными стационарных приборов, точность достаточно высокая (например если брать дыхание, пульс, сатурация, термометрию, то 95-99, если брать АД, ЭКГ, нарушение ритма то оно 80-90, что тоже не плохо). Есть свои плюсы и есть минусы, но которые не мешают им быть в использовании



Пульсометрии, ЭКГ, над и под желудочковой экстрасистолии, интересные показатели, заслуживающего отдельного рассмотрения,



Показатели функционала АД и пульс.

Опыт использования показывает, данные по точности у гипертоников наиболее близки в реально фиксируемым стационарным, а вот у гипертоников, измерения не всегда сходятся, так-как дают погрешность при высоких цифрах СД и ДД, и выводить карсным оотенком, что говорить об выходе за изолинию



Показатели функционала «ЧАСЫ-ЗДОРОВЬЯ VYVO WATCH» Термометрия

Как показывает практика достоверность показаний температурных измерений достаточно высокая, то-есть почти 100 %. Здесь тоже имеется функция оповещения как звуковой , так и вибрационный при превышении нормальных границ

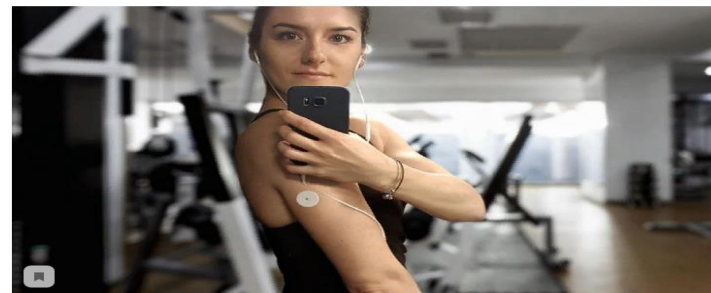
Все вышеуказанное, говорить о том, что подобные устройства имеют место быть и жить, с успехом могут применяться в регионах где это востребовано, а востребованы они в в сельских регионах. Например зачем ехать за три-девять земель , тратить время и деньги только за тем , чтобы измерить АД, пульс, температур , кислородами, тогда как это все можно мониторировать подобными часами , и не один раз а течении длительного периода, что имеет важное прогностическое значение



	Xiaomi KUMI GW16T	Xiaomi Haylou Solar LS05	Lemfo	Realme Watch	T68	SENOIX Ringo PRO Black	Xiaomi Watch Color	Zeblaze Thor 5	Lemfo LEM X	Lemfo LEM12	Xiaomi MI	Kospet Optimus Pro	Amazfit T-Rex	VIVO Life Watch SE	Huawei Watch GT 2 Pro	OPPO Watch	MOBVOI TicWatch C2	Apple Watch Series 3	Samsung Galaxy Watch	Nokia WITHINGS Steel HR	Huawei Honor Watch GS Pro	Amazfit X	Samsung Galaxy Watch 3	VIVO Life Watch G2	Apple Watch SE	Apple Watch S6-40	Apple Watch S6-44	Apple Watch S6 S/S Edition
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Фитнес	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Шагомер	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Мониторинг сна	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Обнаружение апноэ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x
Уровень стресса	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	✓	x	x	✓	✓	x	x	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓
ЭКГ	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓
Плетизмография (АПГ)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x
Биоимпедансометрия	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x
Температура тела	?	x	x	x	?	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x
Соц.сети, мессенджеры	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Рибриляция предсердий	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x
Сердечный ритм	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Атериальное давление	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓
Оксигинация крови	✓	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12 меридианов	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x
Цена, \$	17,=	40,=	40,=	49,=	65,=	100,=	120,=	120,=	130,=	140,=	145,=	150,=	150,=	200,=	220,=	225,=	248,=	250,=	285,=	310,=	350,=	350,=	392,=	400,=	407,=	700,=	890,=	1139,=

5. Домашняя телемедицина

Теледиабетология новое направление на стыке эндокринологии и телемедицины, программа дистанционного ведения больных сахарным диабетом посредством носимых мобильных устройств для домашнего использования, динамичная коррекция лечения и обучение местных специалистов в качестве «менеджеров диабета», которая является одной из актуальных тем современной эндокринологии. До настоящего времени инвазивный метод определения глюкозы оставался основным методом диагностики. Но с недавних пор на мировом рынке стали появляться неинвазивные методы контроля глюкозы, которые становятся наиболее заправшиваемыми для диабетчиков и особенно для детского контингента больных



#ИНТЕРНЕТ МЕДИЦИНСКИХ ВЕЩЕЙ

10 лучших инновационных решений для диабетиков

1. Наконная липучка – бионическая родинка для контроля уровня глюкозы в крови по поту. Оно избавляет людей, страдающих от диабета от ежедневных проколов пальца. Особенно это актуально для детского контингента, где каждый прокол это еще психозомоциальная травма. Разработчики из Университета Калифорнии создали подобный датчик. Это тонкий сенсор, который клеится к коже (как детские переводные татуировки) и имеет 2 электрода, которые притягивают молекулы глюкозы в поверхностный слой пота (где уровень глюкозы и измеряется). Показания могут передаваться на смартфон по беспроводной связи. На данный момент готовятся клинические испытания сенсора



2. Medtronic



Сегодня Medtronic является крупнейшей в мире компанией в области медицинских технологий с более чем 260 филиалами в 155 странах мира. Основанная в 1949 году компания за эти годы разрабатывала кардиостимуляторы, имплантируемые механические устройства, устройства доставки в организм лекарств и биологических препаратов, а также мощные современные хирургические инструменты. Сегодня ее продукты используются для лечения почти 40 заболеваний.

6. Diabeloop



Эта французская компания была основана в 2015 году, и ее заявленная миссия заключается в создании доступных технологических инноваций, которые позволят людям с диабетом 1-го типа жить так, как они хотят. Diabeloop разрабатывает революционные технологические инновации для автоматизации лечения диабета.

3. Abbott



Abbott была основана в 1888 году в США. Компания предлагает системы мониторинга крови и глюкозы, включая тест-полоски, сенсоры, программное обеспечение для принятия решений по управлению данными и принадлежности для людей с диабетом.

4. В Швеции создали сенсор пота для диагностики

В поте есть много маркеров, по которым можно судить о состоянии организма. В шведском Королевском Институте Технологий разработали патч, способный анализировать и измерять в поте уровень глюкозы, электролитов (натрия, кальция, магния, хлора), соединений аммония, мочевой кислоты и аминокислот, таких как глицин. Баланс этих химических элементов является важным показателем здоровья человека, в частности того, как функционируют почки и сердце. Кроме того, патч может измерять уровень гидратации организма, чтобы человек мог лучше контролировать свои физические тренировки



Данные датчики наклеиваются на 14 дней, контролируют в течение дня показатели глюкозы, при отклонении от нормы подают сигнал звуком или вибрацией, тем самым предотвращая кризисы гипо или гипергликемии. Для инсулинезависимых пациентов помпа самостоятельно проводит инъекции исходя от потребности дозы

5. Insulet



Американская компания Insulet, основанная в 2000 году, занимается разработкой и производством инфузионной системы для людей с инсулинозависимым диабетом, в основном в Соединенных Штатах и Канаде, а также в Европе.

Первая в мире мобильная передвижная система МРТ- Hyperfine (США)



1. Система Hyperfine создает стандартные клинические контрастные изображения, а также информационные 3D-рендеринги.
 2. Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) США одобрило использование данного аппарата и разрешило компании начать продажи аппарата с 2021 года.
 3. В 20 раз дешевле, чем стандартные МРТ
 4. Потребляет в 35 раз меньше энергии и
 5. в 10 раз легче стандартных аппаратов.
 6. Компактные колеса сканера позволяют подкатить его непосредственно к прикроватной зоне, подключить к розетке и провести сканирование пациента, который работает через простой пользовательский интерфейс на планшете
 7. Не требует наличия обученного технического персонала и не требует экранированной электроники или отдельных больничных помещений.
 8. МРТ так же точна для обнаружения острого кровоизлияния в мозг, как и КТ, и позволяет избежать радиационного воздействия
 9. Hyperfine делает МРТ доступной для пациентов, которые не могут быть безопасно транспортированы в специализированное помещение,
 10. Особенно полезна в районах с ограниченными ресурсами
- Ссылка на источник; <https://hightech.plus/2021/08/29/prorivnoi-portativnii-mrt-apparat-poluchilsya-v-20-raz-desheвле-standartnih>



Не секрет, что многие коллеги не от хорошей жизни вынуждены, после основной работы бежать на подработку в другие места (где максимум принимают 5-6 чел.). Мониторинг обращаемости в АКЦ показывает что основной наплыв обращения приходится на утренние часы, обычно после 15.00 контингент уменьшается.

Если запустить данный проект как дополнительный онлайн прием, то здесь могли бы создать более оптимальные условия для коллег, где не тратя время и деньги на дорогу осуществлять ту же самую услугу, даже на порядок больше чем на частном приеме? Так -как с регионов всегда есть большая востребованность, ведь не все могут приехать из-за одного приема которая зачастую длится 10-15 минут. Это удобно как регионам, так и центру. Некоторые коллеги вынуждены даже скрывать свои доп приемы, так-как на основной работе это не приветствуется?

На вопрос, где мы найдем столько желающих, можно привести следующие аргументы:

НАШИ СТЕЙКХОЛДЕРЫ или кто может быть заинтересован в услугах центра и может оплачивать:

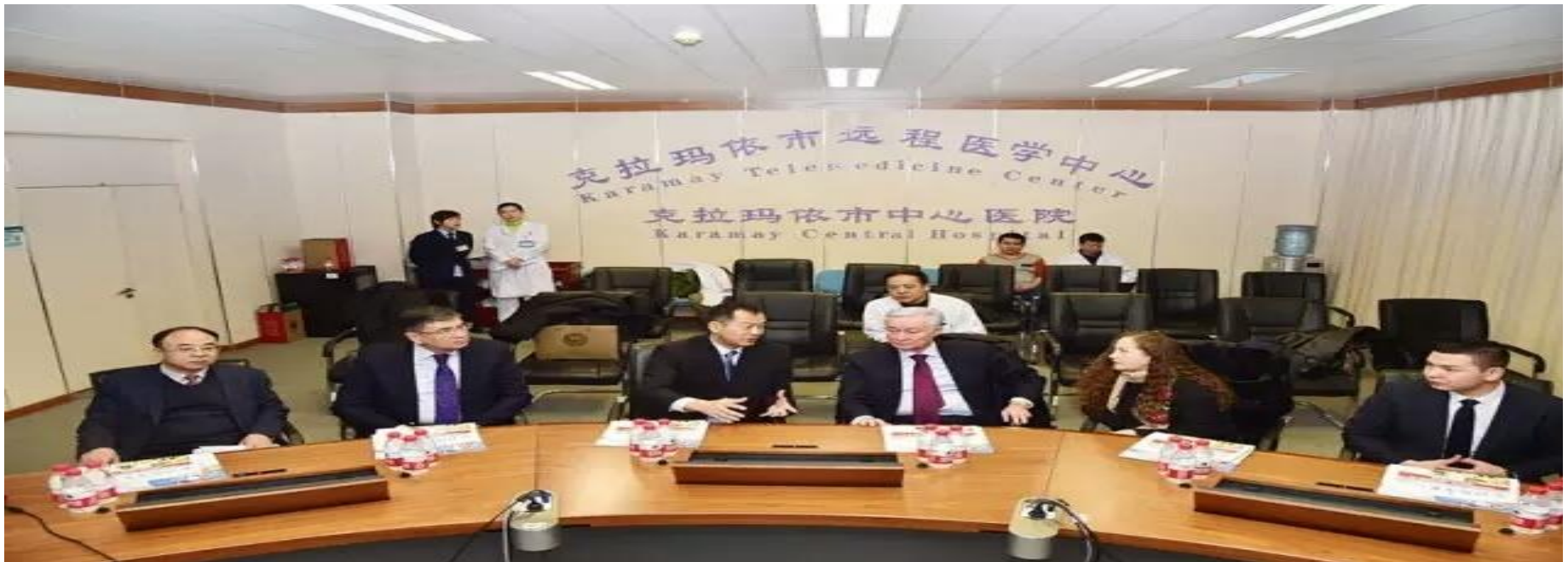
1. Это 200 ЦРБ РК, в которых минимум один нуждающийся пациент будет в день (а это уже 200 заявок в день)?
2. Это 2000 региональных, городских, областных государственных и частных медорганизации, где минимум по одному или два нуждающихся имеются (а это уже 2000 заявок?)
3. Это 20 000 государственных организации, где минимум один или два работника нуждающиеся и желающего в дист услуге имеется (а это 20 000 заявок)?
4. Это 200 000 компании и производств, где минимум по одному или два желающих в наших дистанционных услугах будут (а это 200 000 заявок)?
5. Это 2 000 000 граждан, имеющие социально значимые хронические заболевания, требующего постоянного наблюдения (которые могут быть оказываться и в формате Дистмедуслуг?)
6. Это 20 000 000 населения РК, среди которых не один и не два человека нуждающиеся в услугах центра и имеющие возможность оплатить и получать соответствующие ДистМЕдуслуги?

Таким образом поток желающих в услугах центр более чем.

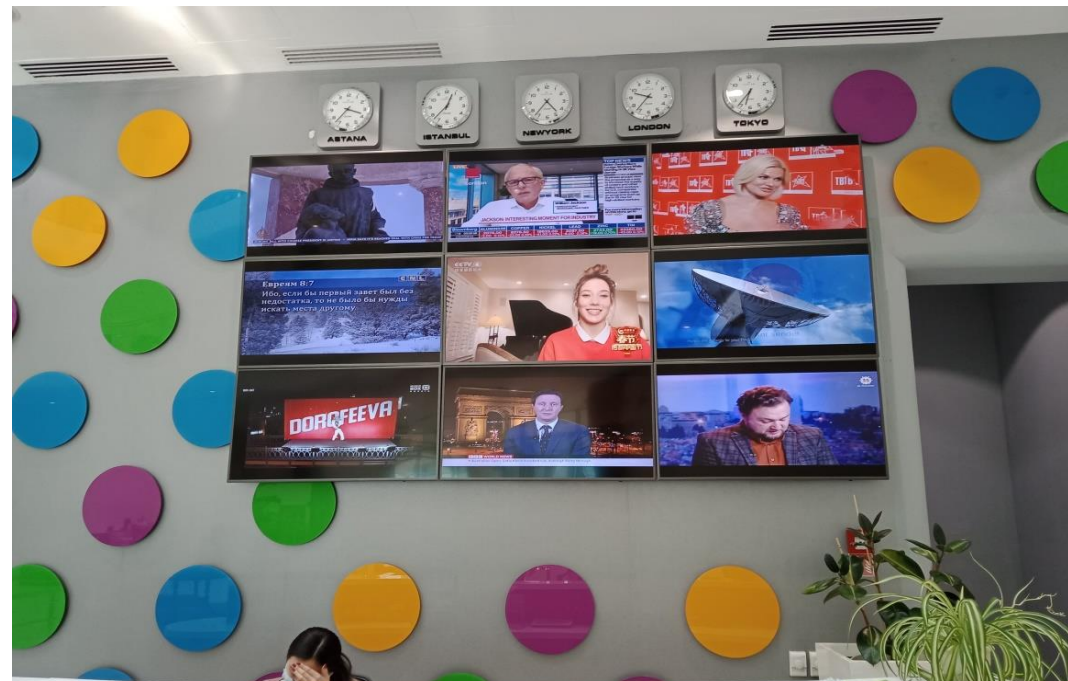
Целесообразность и окупаемости не вызывает сомнения, так-как направление актуална и находится на пике востребованности и ниша достаточно широкое?

Планы

1. Создание на базе АО ННМЦ центра по апробации пилотных проектов по Дист.медиц.услугам-трансферт актуальных инновационных технологии
2. Создание сборочного цеха мобильных переносных устройств, востребованных на рынке дистанционный мониторинг состояния здоровья, на базе АО ННЦМ как субъекта СЭЗ Астана (теле холтер-смад, теле-тонометры, теле-часы-смартфоны, телеглюкометры, теле-экспресс-анализаторы,)
3. Прохождение повышения квалификации сотрудников отдела
4. Участие в международных телемедфорумах и посещение выставки мобильное здоровье
5. Предусмотреть в новом корпусе создание структуры по инновационным телемедицинским технологиям
6. Создание международного телемедицинского центра совместно с клиникой Карамай (Китай, СУАР)



Телемедицинский центр



Этапы внедрения:.

I-Этап: 2022-2023гг

1. Создание Главного ТМК Астана-ННМЦ. Сумма финансов-100 000\$
2. Создание дата центра телемедицины в Алаколь. Сумма финансирования-100 000\$.
3. Создание дата центра в Семей области-10 000 \$
4. Создание дата центра в Абай Сумма финансирования-10 000\$
5. Внедрение проекта в пилотные зоны. Сумма финансирования-100 000 \$
6. Создание на базе СЭЗ Астана (СЭЗ Семей) сборочного цеха по выпуску приборов мобильной телемедицины и дистанционного мониторинга с казахстанским содержанием контроля (теле-тонометры, теле-ЭКГ, теле-холтер, теле-смад, неинвазивные теле-глюкометры, теле-минидозаторы, теле-пульсоксиметры, теле-термоскопы, теле-офтальмоскопы, теле-отоскоп, теле-дермоскопы, теле-экспресс анализаторы крови+мочи+слюны и др.) сумма финансирование-10 000 000\$

II-этап: 2023-2024гг

1. Разработка Государственной программы «Мобильная телемедицина как компонент улучшения качества жизни» в рамках реализации Гл.7 «Кодекса о Здоровье» МЗ РК. Сумма финансирования-100 000 000\$

План реализации проекта АО ННМЦ



1. Начать развертывание рабочих групп по направлению Телекардиология и Теледиабетология. Сбор команды специалистов: медперсонал (врачи и медсестер), группу ИТ (разработчики и системщики), региональные менеджеры. Сумма финансирования-100 000\$.
2. Проведение Форума «ТМК-Казахстан 2022» с приглашением ведущих международных экспертов и представителей компании производителей востребованных устройств дистанционного мониторинга. Сумма финансирования-100 000\$.
3. Закуп мобильных переносных носимых устройств в пилотные зоны, для контроля за показателями состояния здоровья (теле-холтер, теле-смад, часы- тонометры, таблетки глюкометры, браслеты, мини экспресс анализаторы). По 100 единиц в каждую пилотную зону. Сумма финансирования-500 000\$.
4. Локализация приборов и программного обеспечения к местным условиям работы. Сумма финансирования-100 000\$.
5. Роздача приборов по пилотным зонам для дистанционного мониторинга больных с сахарным диабетом, артериальной гипертензией, ХОБЛ. Сумма финансирования-100 000\$.
6. Сбор данных на дата центре с интеграцией в ТМК Астана, с последующим формированием отчета для центрального уполномоченного органа. Сумма финансирования-100 000\$.
7. По результатам пилота трансферт технологии и масштабирование по медицинским организациям РК -12 000 000 \$

Спасибо за внимание