



Организация дистанционного консультирования в период пандемии

Демко Ирина Владимировна

Профессор, заведующая кафедрой госпитальной терапии и иммунологии с курсом ПО, руководитель легочно-аллергологического центра КГБУЗ ККБ



АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

2 339 тыс.км² площадь Красноярского края

1,2 чел/км² плотность населения Красноярского края

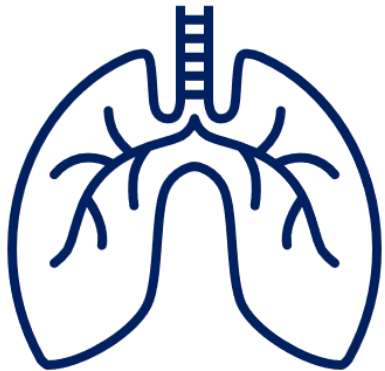
65 % доля смертей от пневмоний среди болезней органов дыхания





ЦЕЛЬ:

обеспечить снижение количества смертельных исходов среди пациентов, больных пневмонией



ЗАДАЧА:

разработать персональный мониторинг качества оказания медицинской помощи пациентам с внебольничной пневмонией на территории Красноярского края

РЕСУРСНЫЕ ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА

- **1500** человеко-часов потрачено на разработку системы
- **11** человек в команде разработки
- **2** доктора медицинских наук, профессора
- **1** кандидат медицинских наук
- **2** кандидата технических наук

ИНФРАСТРУКТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ



**ЭЛЕКТРОННАЯ
МЕДИЦИНСКАЯ
КАРТА**



ЕСИА



**РЕГИСТР
ЗАСТРАХОВАННОГО
НАСЕЛЕНИЯ**



НСИ



ФРМР

федеральный регистр
медицинских
работников



РТС

мониторинг пневмоний



**РЕГИОНАЛЬНЫЙ
РЕГИСТР
ЛЬГОТНИКОВ**



**РЕГИОНАЛЬНЫЙ
АРХИВ МЕДИЦИНСКИХ
ИЗОБРАЖЕНИЙ**



МИС

медицинская
информационная
система



**СИСТЕМЫ
ОПОВЕЩЕНИЙ**



ИС «ДЕМОГРАФИЯ»

ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ



УЧАСТНИКИ ВКС

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. МЗ КК | 20. ФЦССХ |
| 2. Краевая клиническая больница | 21. КМРД №1 |
| 3. БСМП | 22. КККВД №1 |
| 4. КМКБ №20 | 23. Дивногорская РБ |
| 5. Лесосибирская МБ | 24. Нижнеингашская РБ |
| 6. Железногорская МСЧ №51 | 25. Сосновоборская ГБ |
| 7. Зеленогорская КБ №42 | 26. ККГВВ |
| 8. Ачинская РБ | 27. Байkitская РБ |
| 9. ККЦ ОМД № 2 | 28. Северо-Енисейская РБ |
| 10. Канская МБ | 29. Енисейская РБ |
| 11. Норильская ГБ №2 | 30. Богучанская РБ |
| 12. Минусинская РБ | 31. Уярская РБ |
| 13. Балахтинская РБ | 32. Ермаковская РБ |
| 14. Шушенская РБ | 33. ККПТД № 1 |
| 15. Кежемская РБ | 34. Таймырская РБ |
| 16. Курагинская РБ | 35. Берёзовская РБ |
| 17. Красноярская детская
инфекционная больница №1 | 36. Тухтетская РБ |
| 18. ФГБУ ФСНКЦ ФМБА России | 37. Новосёловская РБ |
| 19. КГБУЗ «КМКБ №4» | 38. Емельяновская РБ |
| | 39. Туруханская РБ
и другие МО |

Всего 64 медицинских организации

ИНТЕРФЕЙС РТС

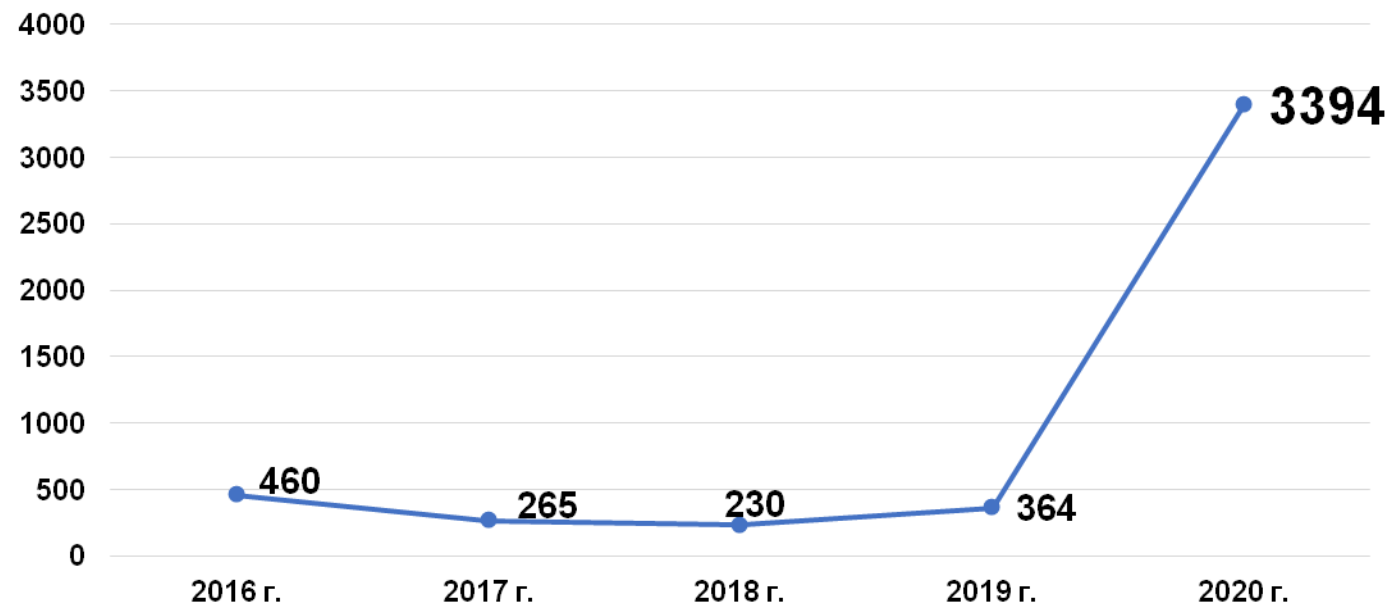
Карты пациентов													
Открыть карту Документы С датой смерти Переданы из МИС 0 новых сообщений Калькуляторы Отчеты Помощь Документация Сообщить о проблеме													
Консультируемое учреждение	Пациент	Возраст	SMART-CO	CRB-65	Состояние	ИВЛ	SARS-CoV-2	ОРИТ	Начало наблюдения	Окончание наблюдения	Диагноз по МКБ	Замечание администратора	
		48	1 Низкий	0 Низкий	1 средней степени тяжести		Окончательный положительн...		21.09.2020		U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		54	1 Низкий	1 Средний	1 средней степени тяжести		Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	21.09.2020		U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		72	1 Низкий	1 Средний	1 средней степени тяжести		Окончательный положительн...	не хирургический профиль	20.09.2020		U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		74	1 Низкий	1 Средний	1 средней степени тяжести		Окончательный положительн...		20.09.2020		U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		72	0 Низкий	1 Средний	1 средней степени тяжести			не хирургический профиль	20.09.2020		U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		62	1 Низкий	0 Низкий	1 средней степени тяжести				20.09.2020		U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		67	0 Низкий	1 Средний	1 средней степени тяжести				20.09.2020		U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		48	3 Высокий	0 Низкий	0 удовлетворительное	19.09.2020	Предварительный положител...	не хирургический профиль	20.09.2020		U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		58	0 Низкий	0 Низкий	1 средней степени тяжести	19.09.2020			19.09.2020		U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		58	2 Средний	1 Средний	2 средней степени тяжести			не хирургический профиль	19.09.2020		U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		58	1 Низкий	0 Низкий	1 средней степени тяжести		Окончательный положительн...		19.09.2020		U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		55	1 Низкий	1 Средний	1 средней степени тяжести			не хирургический профиль	19.09.2020		J15.9 Бактериальная пневмония неуточненная		
		76	1 Низкий	1 Средний	2 средней степени тяжести		Окончательный положительн...		18.09.2020		U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		68	1 Низкий	1 Средний	2 средней степени тяжести				18.09.2020		U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		37	0 Низкий	0 Низкий	0 удовлетворительное	-	Окончательный отрицательный		18.09.2020	21.09.2020	U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная в...	-	
		53	2 Средний	1 Средний	2 крайне тяжелое	18.09.2020		не хирургический профиль	18.09.2020		U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		52	3 Высокий	0 Низкий	1 средней степени тяжести	-			18.09.2020	19.09.2020	J18.8 Другая пневмония; возбудитель не уточнен	-	
		74	3 Высокий	2 Средний	3 тяжелое	-			18.09.2020	20.09.2020	J15.9 Бактериальная пневмония неуточненная	-	
		81	3 Высокий	2 Средний	3 крайне тяжелое			не хирургический профиль	17.09.2020		U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		88	1 Низкий	1 Средний	1 средней степени тяжести		Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	17.09.2020		U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		60	0 Низкий	0 Низкий	0 удовлетворительное		Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	17.09.2020		U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		65	1 Низкий	1 Средний	2 крайне тяжелое			не хирургический профиль	17.09.2020		J18.9 Пневмония неуточненная		
		92	4 Очень высокий	2 Средний	2 средней степени тяжести	17.09.2020	Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	17.09.2020		J18.9 Пневмония неуточненная		
		62	1 Низкий	0 Низкий	0 удовлетворительное	19.09.2020		не хирургический профиль	17.09.2020		U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная в...		
		48	1 Низкий	0 Низкий	0 удовлетворительное	-	Окончательный положительн...	не хирургический профиль	18.09.2020	18.09.2020	U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная в...	-	

РТС - МОНИТОРИНГ ТЯЖЁЛЫХ ПНЕВМОНИЙ



2016 г.

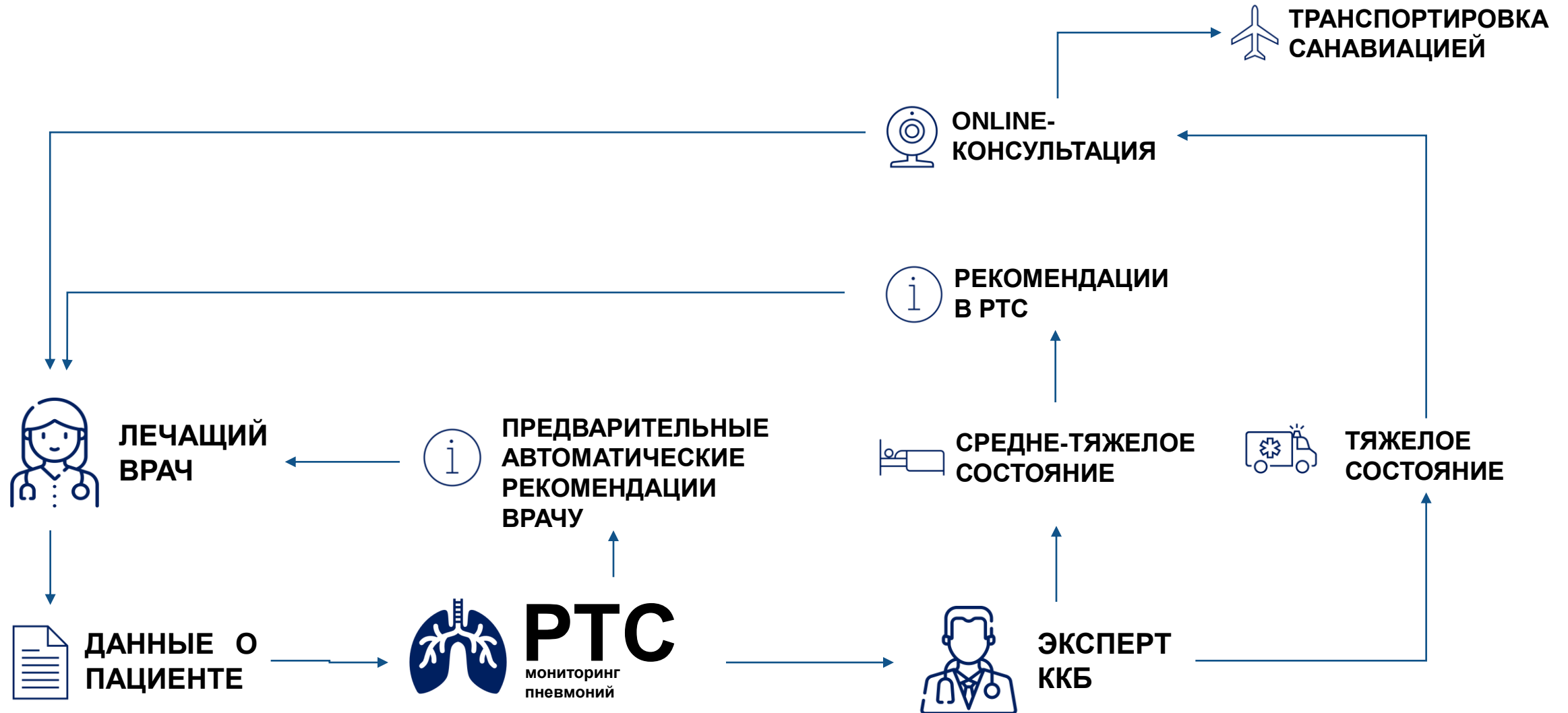
Динамика внесения в мониторинг



Σ

4713 пациентов

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ



ЗАПОЛНЕНИЕ ШКАЛ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ

Осмотр пациента

Заголовок: Динамическое наблюдение пневмонии

Дата осмотра: 21.09.2020 15:26:38 Переведен на ИВЛ:

Основной МКБ: U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус идентифицирован (подтвержден лабораторно)

Сопутствующие МКБ: I11.0 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца с (застойной) сердечной недостаточностью, E11.7 Инсулинонезависимый сахарный диабет с множественными осложнениями

Осложнения МКБ:

Клинический диагноз: лабораторным

SpO₂:

Симптомы:

Инфильтраты:

Прочее:

Сознание:

Шкала комы Глазго

Открытие глаз: *

Произвольное

Речевая реакция: *

Больной дезориентирован, спутанная речь

Двигательная реакция: *

Целенаправленное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание)

Результат

Глазго: 13 балла

Состояние: умеренное оглушение

Расчет Выбрать Отмена

Осмотр пациента

Заголовок: Динамическое наблюдение пневмонии

Дата осмотра: 21.09.2020 15:26:38 Переведен на ИВЛ:

Основной МКБ: U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус идентифицирован (подтвержден лабораторно)

Сопутствующие МКБ:

Осложнения МКБ:

Клинический диагноз:

SpO₂:

Симптомы:

Инфильтраты:

Прочее:

Сознание:

Шкала SOFA - оценка органной недостаточности и риска смертности

РвО₂: 30 FIO₂: 50

Тромбоциты: 600 Билирубин: 60

Оценка почечной функции по:

☒ креатинину ☐ диурезу Креатинин: 180

Глазго: 13

Уровень гипотензии:

< 70 мм.рт.ст

Результат

SOFA: 10 баллов

Дыхательная система: 4 балла (индекс оксигенации: 60 мм.рт.ст.)

Свертывающая система: 0 баллов

Печень: 2 балла

Почки: 2 балла

Центральная нервная система: 1 балл (по шкале Глазго: 13 балла - умеренное оглушение)

Сердечно-сосудистая система: 1 балл

Расчет Выбрать Отмена

Осмотр пациента

Заголовок: Динамическое наблюдение пневмонии

Дата осмотра: 21.09.2020 15:26:38 Переведен на ИВЛ:

Основной МКБ: U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус идентифицирован (подтвержден лабораторно)

Сопутствующие МКБ: I11.0 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца с (застойной) сердечной недостаточностью

Осложнения МКБ:

Клинический диагноз: лабораторным

SpO₂:

Симптомы:

Инфильтраты:

Прочее:

Сознание:

ОРДС - основные диагностические критерии ОРДС «Берлинское определение»

☐ Острое начало. Появление или нарастание степени острой дыхательной недостаточности в течение 1 недели по известной клинической причине или появление новых причин.

☐ Двухсторонние инфильтраты в легких. Билатеральные инфильтраты на фронтальной рентгенограмме органов грудной клетки.

☐ ДН не связана с СН. Дыхательная недостаточность не полностью объясняется сердечной недостаточностью или перегрузкой жидкостью.

☐ Нарушение оксигенации.

☒ 200 мм рт.ст. < PaO₂/FIO₂ ≤ 300 мм рт.ст. при PEEP или CPAP ≥ 5 смH₂O

☐ 100 мм рт.ст. < PaO₂/FIO₂ ≤ 200 мм рт.ст. при PEEP ≥ 5 смH₂O

☐ PaO₂/FIO₂ ≤ 100 мм рт.ст. при PEEP ≥ 5 смH₂O

Результат

ОРДС: нет

Расчет Выбрать Отмена

0 новых сообщений

Калькуляторы

Отчеты

Помощь

SARS-CoV-2	ОРИТ	Начало наблюдения	Окончание наблюдения	Диагноз по МКБ
Окончательный положительный	не хирургический профиль	21.09.2020	21.09.2020	U07.1 Коронавирусная инфекция
Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	21.09.2020	21.09.2020	U07.2 Коронавирусная инфекция
Окончательный положительный	не хирургический профиль	20.09.2020	20.09.2020	U07.1 Коронавирусная инфекция
Окончательный положительный	не хирургический профиль	20.09.2020	20.09.2020	U07.1 Коронавирусная инфекция
Предварительный положительный	не хирургический профиль	20.09.2020	20.09.2020	U07.2 Коронавирусная инфекция
Окончательный положительный	не хирургический профиль	19.09.2020	19.09.2020	U07.2 Коронавирусная инфекция
Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	18.09.2020	18.09.2020	U07.1 Коронавирусная инфекция
Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	18.09.2020	18.09.2020	U07.2 Коронавирусная инфекция
Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	17.09.2020	17.09.2020	U07.2 Коронавирусная инфекция
Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	17.09.2020	17.09.2020	U07.1 Коронавирусная инфекция
Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	17.09.2020	17.09.2020	U07.2 Коронавирусная инфекция
Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	17.09.2020	17.09.2020	U07.2 Коронавирусная инфекция
Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	17.09.2020	17.09.2020	U07.2 Коронавирусная инфекция
Окончательный отрицательный	не хирургический профиль	16.09.2020	16.09.2020	U07.1 Коронавирусная инфекция

Индекс массы тела

Шкала комы Глазго

Шкала SOFA

Шкала SAPS2

Индекс Бартела

Индекс курения

Шкала Алгар

Срок беременности и дата родов

Шкала GRACE

Шкала DAPT

Шкала Precise DAPT

Шкала MMSE

Шкала Ренкин

Шкала NIHSS

Индекс мобильности Ривермеда

Шкала ERS

Шкала CHA2DS2-VASc

Шкала HAS-BLED

Шкала SCORE

Франклендская шкала

Шкала SMRT-CO

Шкала CRB-65

Шкала CURB-65

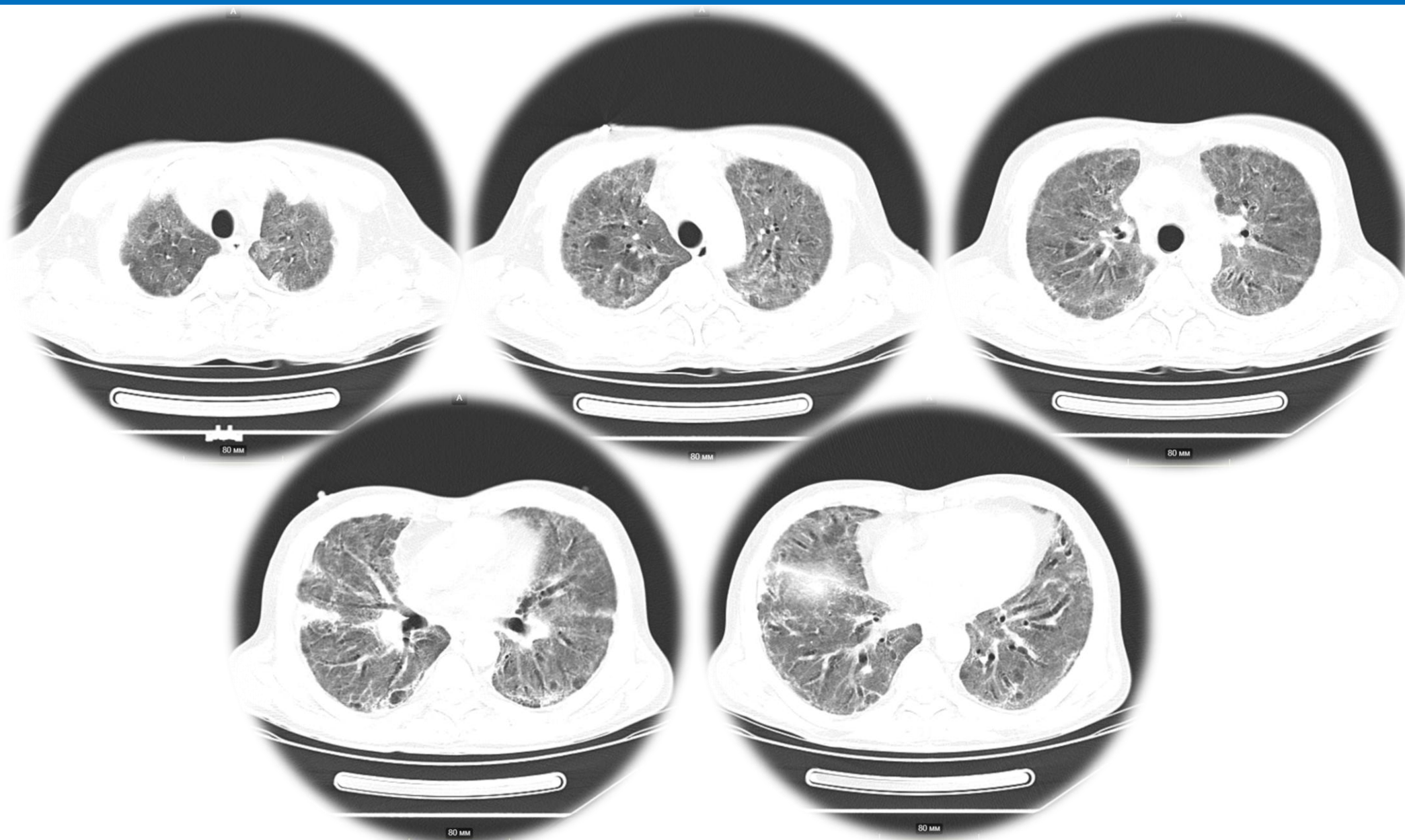
Шкала NEWS

ОРДС

Расчет OKB

Шкала Ферримана-Гальвеа

Внесение данных лечащим врачом – добавление РГ/МСКТ



ТЕКУЩИЙ СТАТУС ПРОЕКТА



**ЕЖЕДНЕВНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ КОНСИЛИУМОВ
С МЕД. ОРГАНИЗАЦИЯМИ КРАЯ***

***на 23.09.2020 г. – 128 ВКС**

ТЕКУЩИЙ СТАТУС ПРОЕКТА



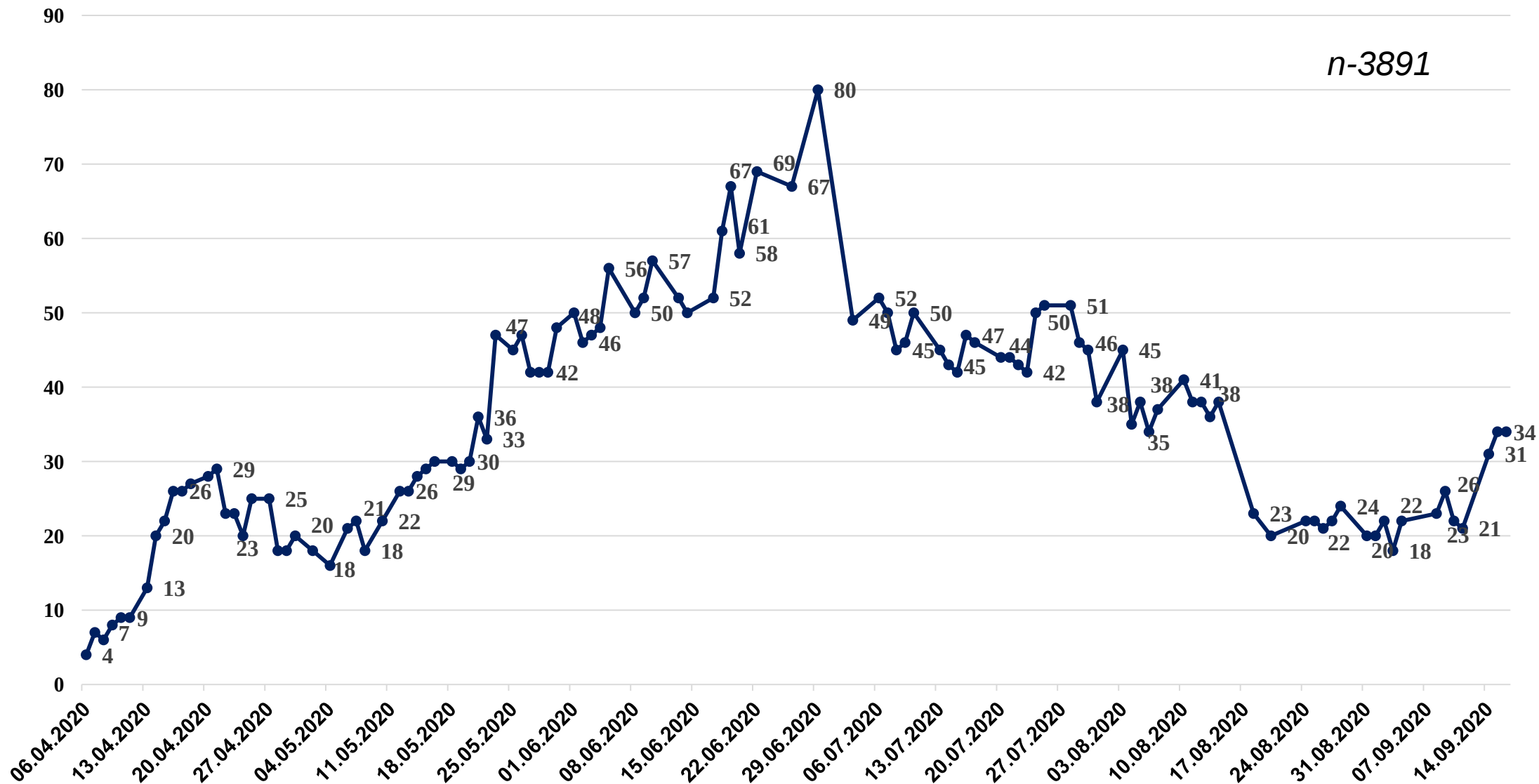
На ВКС присутствует консилиум в составе:

- главный внештатный пульмонолог МЗ Красноярского края и СФО, профессор, д.м.н. Демко И.В.,
- главный внештатный анестезиолог-реаниматолог МЗ Красноярского края профессор, д.м.н. Грицан А.И.
- главный внештатный инфекционист МЗ Красноярского края профессор, д.м.н. Тихонова Е.П.
- заведующая кабинетом телемедицинских консультаций ККБ, к.м.н. Шелковникова Т.В.
- главный врач ККБ Корчагин Е.Е.

ЕЖЕДНЕВНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ КОНСИЛИУМОВ С МЕД. ОРГАНИЗАЦИЯМИ КРАЯ

КОНСИЛИУМЫ

n-3891



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ

Карта пациента:

Карты пациентов

История болезни

18.09.2020 Мониторинг пневмоний

18.09.2020 рентгеногр. ОГК

18.09.2020 Динамическое наблюдение пневмонии

18.09.2020 Динамическое наблюдение пневмонии

19.09.2020 Динамическое наблюдение пневмонии

20.09.2020 Динамическое наблюдение пневмонии

21.09.2020 Динамическое наблюдение пневмонии

21.09.2020 Рентген снимок

21.09.2020 Рентген снимок

Данные пациента

Сообщение

Видео чат

Дополнительно

N-ацетилцистеин	мг	1200	19.09.2020	
-----------------	----	------	------------	--

Иное лечение - Дексаметазон 16 мг. 2 раза в/венно, Арбидол 200 мг-4 раза в сутки, аспаркам, смекта.

Сообщение от консультанта

Решение: Продолжать наблюдение на месте

Консилиум от 21.09.2020 г. в составе главного внештатного пульмонолога, д.м.н., профессора Демко И.В., главного внештатного анестезиолога-реаниматолога, д.м.н., профессора Грицана А.И., главного внештатного инфекциониста, д.м.н., профессора Тихоновой Е.П., главного врача ККБ Корчагина Е.Е.

РЕКОМЕНДОВАНО:

1. Внести актуальные данные в РТС
2. Добавить к терапии Левофлоксацин 500 мг 2 раза в сутки
3. Добавить к терапии Флуимуцил 600 мг 3 раза в сутки
4. Бактериологический посев мокроты
5. Анализ мокроты на КУМ
6. Повторить рентгенологическое исследование ОГК в прямой и боковой проекциях

создано: 21.09.2020 11:11:24

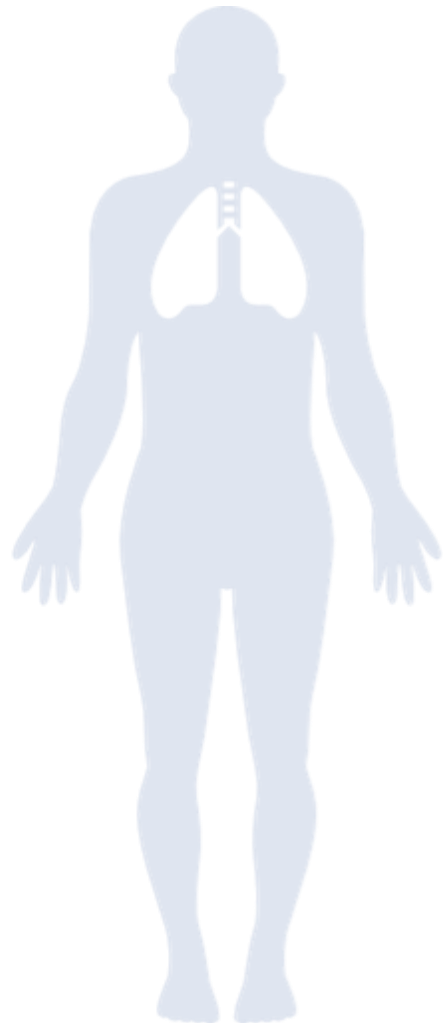
Снимок: Рентген снимок от 21.09.2020 15:16:19



Снимок: Рентген снимок от 21.09.2020 15:18:37



ИННОВАЦИОННОСТЬ ПОЛУЧЕННОГО РЕШЕНИЯ



>70 параметров
пациента



АНАМНЕЗ



**ВИТАЛЬНЫЕ
ПАРАМЕТРЫ**



**АНАЛИЗ
КРОВИ**



**ПАРАМЕТРЫ
ИВЛ**



**ТЕСТ НА
SARS-COV 2**

5 интегральных
показателей

SOFA

оценка органной
недостаточности и
риска смертности

SAPS2

упрощенная оценка
острых физиологических
состояний

SMRT-CO

потребность в респираторной
поддержке и вазопрессорах

CRB-65

оценка риска
неблагоприятного прогноза и
выбора места лечения при ВП

РПТС

региональный показатель
тяжести состояния

ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

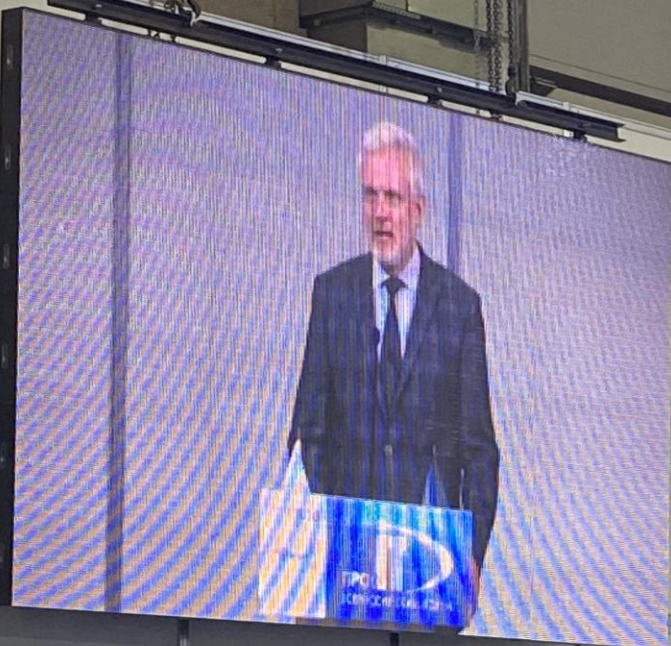
>3 000 человек находились на динамическом наблюдении

1 800 человек с COVID-19

59%* летальность пациентов на ИВЛ

*один из лучших показателей в стране (Москва, Санкт-Петербург: 72-85%)







Спасибо за внимание

Демко Ирина Владимировна

Профессор, заведующая кафедрой госпитальной терапии и
иммунологии с курсом ПО, руководитель легочно-
аллергологического центра КГБУЗ ККБ

