



ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова»



Решение проблемы взаимодействия городской службы скорой помощи г.Москва и приемного отделения инфекционного госпиталя, открывающегося на базе медицинской организации (на опыте открытия инфекционного госпиталя в ФГБУ «НМХЦ им. Н.И.Пирогова» Минздрава России)

Цели:

1. Сокращение времени ожидания пациентами медицинской помощи в приемном покое;
2. Исключение создания очереди бригад СМП перед приемным отделением;
3. Подготовка предложений Министру здравоохранения РФ Мурашко М.А. по содержанию регламента взаимодействия СМП г.Москвы и больниц федеральных центров, подчиняющихся МЗ РФ, привлекаемых для госпитализации больных COVID-19 на территории Москвы и Московской области.



Подготовленная записка доложена Министру здравоохранения РФ Мурашко М.А. 14 апреля 2020 года. Получила высокую положительную оценку.

В настоящее время формулируется следующее задание по подготовке регламента взаимодействия СМП г.Москвы и больниц федеральных центров, подчиняющихся МЗ РФ, привлекаемых для госпитализации больных COVID-19 на территории Москвы и Московской области.

Считаем необходимым подключение ФМБА к такой работе с учетом результатов по ФМБЦ им.Бурназяна и КБ№119.



Перечень выявленных проблем и возможных путей решения.

По результатам работы команды Госкорпорации «Росатом» в федеральных центрах ФМБА и МЗ РФ

№ п/п	Выявленные потери	Возможные пути решения	Ожидаемый эффект	Ресурсы и/или поручения	Где проявлено
1	При направлении диспетчером СМП бригады в конкретный стационар не учитывается пропускная способность приемного отделения, количество уже направленных туда бригад, наличие очереди перед приемным отделением.	1. Дополнить данные о числе свободных коек стационара временем такта приемного отделения или пропускной способностью в час. 2. Направлять бригаду в конкретный стационар с учетом пропускной способности. 3. Направлять бригады в стационар в "пульсирующем" режиме: 10-12 пациентов в течение 2 часов, 1-2 часа перерыв.	1. Отсутствие очередей из машин СМП перед стационаром (сокращение времени ожидания с 2-9 часов до 0) 2. Повышение пропускной способности СМП (повышение «оборачиваемости» бригад) 3. Сохранение медперсонала приемных отделений (работа по времени такта, без аврала)	1. Согласовать регламент направления СМП пациентов в стационары с учетом их пропускной способности. Отв. СМП г. Москва, МЗ РФ, ФМБА 2. Определить реальную пропускную способность приемного отделения стационара до начала его заполнения. Отв. МЗ РФ, ФМБА	СМП Москвы, <u>Фед. центры</u> МЗ РФ и ФМБА при открытии «пустого» стационара (НМХЦ им. Пирогова, ФМБЦ <u>им. Бурназяна</u> , КБ№119)



РОСАТОМ



Пояснительная записка



РОСАТОМ

В документе представлено текущее состояние процесса взаимодействия скорой медицинской помощи в г. Москва с клиниками федеральных центров, задействованных для приема и лечения COVID-пациентов (“взгляд со стороны стационара”).

Описываемые процессы представлены в логике карты потока и содержат описание выявленных проблем, приводящих к увеличению времени протекания процесса и появлению очередей из машин СМП у стационаров и скоплению пациентов в приемном покое, особенно при первичном заполнении стационара.

Даны предложения по мероприятиям, реализация которых должна уменьшить максимальное время этих процессов в 5-7 раз. Предложения необходимо обсудить со службой СМП.

Карты текущего состояния и предложения по целевому состоянию данного процесса составлены на основе имеющегося опыта НМХЦ им. Пирогова, ФМБЦ им. Бурназяна ФМБА и ФКЦ ВМТ ФМБА (КБ№119).



Карта текущего состояния взаимодействия СМП и стационара при госпитализации пациентов



N - выявленная проблема. Описание на следующем слайде



Время протекания процесса (ВПП) 60-600 минут



РОСАТОМ



Федеральное государственное бюджетное учреждение
Национальный медико-хирургический Центр
имени Н.И. Пирогова
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Проблемы текущего состояния



РОСАТОМ

1. Данные о наличии свободных коек не комбинируются с данными о реальной пропускной способности приемного отделения стационара.
2. При маршрутизации бригады в конкретный стационар не учитывается пропускная способность приемного отделения, количество уже направленных туда бригад, наличие очереди перед приемным отделением.
3. Прибывшие к стационару бригады СМП из-за очереди выключаются из оборота, оперативной ремаршрутизации (в другой менее загруженный стационар) не происходит.
4. Не менее чем у 10% больных, поступивших по скорой помощи, не подтвердился диагноз ОРВИ, пневмония или COVID19, т.е. они не должны были быть госпитализированы в инфекционный госпиталь. Большинство из них люди, относящиеся к группе риска. Поступление их в общем потоке с инфекционными больными представляет для них дополнительную угрозу, а также ведет к дополнительному расходу сил и средств, предназначенных для лечения инфекционных пациентов.
5. Перевод пациентов из госпиталя. К моменту, когда оказывается, что больной поступил не по профилю, бригада скорой медицинской помощи уже покинула стационар. Перевести такого больного в другое медицинское учреждение сложно, так как теперь он стал контактным.
6. Сортировка пациентов по тяжести. Госпитализация пациентов в стационар без учета его возможностей и потребности пациента в кислороде и интенсивной терапии ведет к заполнению оснащенных коек пациентами, которые в такой терапии не нуждаются.

Карта целевого состояния взаимодействия СМП и стационара при госпитализации

1 - Предлагаемое улучшение, которое снимет проблему текущего состояния. Описание на следующем слайде



Время протекания процесса (ВПП) 40-90 минут



Предлагаемые решения



1. Данные о наличии свободных коек в АИС СМП дополнены данными о реальной пропускной способности приемного отделения стационара.
2. Разделены стационары по уровню оказания медицинской помощи для последующей сортировки пациентов уже на этапе выбора медицинской организации
3. При маршрутизации бригады в конкретный стационар учитывается пропускная способность приемного отделения, количество уже направленных туда бригад, наличие очереди перед приемным отделением, ожидаемое время прибытия бригады к стационару с учетом времени подвоза, обоснованность выбора стационара на основе возможностей и потребности пациента в кислороде и интенсивной терапии.
4. Направлять бригады в стационар в “пульсирующем” режиме: 10-12 пациентов в течение 2 часов, 1-2 часа перерыв (для стабилизации работы приемного отделения, мероприятий по дезинфекции и обслуживания аппаратуры и отдыха медперсонала).
5. В случае ЧП или срыва процесса приема производится оперативная ремаршрутизация в другой менее загруженный стационар.
6. В спорных ситуациях, оставлять бригаду скорой помощи в ожидании результатов предварительной оценки состояния пациента. Это даст возможность в случае отсутствия показаний сразу транспортировать пациента в стационар по профилю или иного уровня оснащенности. При этом можно строго регламентировать время возможной задержки бригады.



Федеральное государственное бюджетное учреждение
Национальный медико-хирургический Центр
имени Н.И. Пирогова
Министерства здравоохранения Российской Федерации



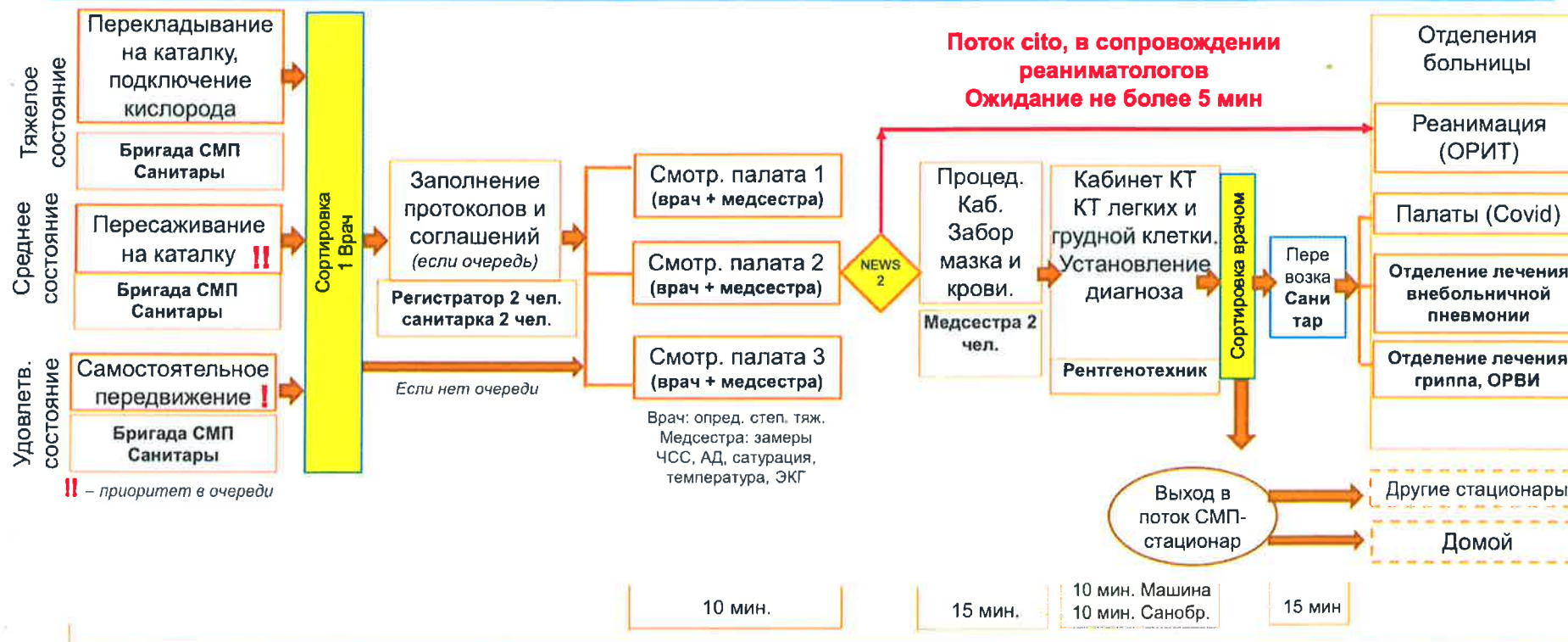
POCATOM



POCATOM

ПРИЛОЖЕНИЕ

Карта текущего состояния процесса приема больного в стационаре (по материалам НМХЦ им. Пирогова)



Весь процесс предположительно составляет 35-45 мин.



Возможные стандарты и лайфхаки:

1. Перекладывание больного с каталки кареты СМП на каталку приемного отделения
2. Вызов по радиации бригады санитаров, приглашение в смотровую по громкой связи
3. Стандарт уборки кабинета КТ после каждого обследования
4. Гибкая численность, по мере создания очередей усиливаем персонал (при условии оборудованных рабочих мест)

Возможные решения по ускорению процесса:

1. 11 документов заполнять уже в палате, оптимизировать бланк (единый бланк с одной подписью пациента)
2. Можно распараллелить процессы сбора крови и осмотра при очередях

Обозначенные проблемы:

1. Не выровненный по времени привоз пациентов, как следствие ожидание на осмотр и пациентов и карет СМП (!)

Не хватает информации (идет процесс хронометража в клиниках ФМБА):

1. Точные времена с мин и макс по каждой операции и перемещению (важен размах времен)
2. Трудоемкость каждой операции по всем участникам, чтобы потом выровнять и снизить потери

Сейчас пациенты заполняют и подписывают:

1. Информированное добровольное согласие на анестезиологическое обеспечение медицинского вмешательства.
2. Информированное согласие на проведение обследования на ВИЧ-инфекцию.
3. Информированное добровольное согласие на проведение компьютерной томографии.
4. Добровольное информированное согласие пациента на применение лекарственного средства вне показаний, изложенных в официальной инструкции ("off-label").
5. Добровольное информированное согласие пациента на медицинское вмешательство.
6. Информированное добровольное согласие на проведение магнитно-резонансной томографии.
7. Согласие на обработку персональных данных.
8. Информированное добровольное согласие на операцию.
9. Согласие пациента на операцию переливания компонентов крови.
10. Добровольное согласие пациента о предоставлении информации.
11. Информированное добровольное согласие на эндоскопическое исследование.



РОСАТОМ

Санкт-Петербург ГПБ-40



РОСАТОМ

ПРОЦЕСС	Время , минуты	
	БЫЛО	СТАЛО
Доставка пациента (СМП)	<u>3</u>	<u>3</u>
Доставка, пандус, выгрузка пациента		
Прием пациента в шлюзе	<u>37</u>	<u>20</u>
врач:		
прием пациента и первичный осмотр, оценка состояния по чек-листу	10	7
анализ документов СМП (лист скорой, переводной, диск КТ)		
назначение исследования	7	2
принятие решения о маршрутизации	2	1
м/сестра:		
прием мед документов , сканирование документов(паспорт, полис, другие документы при наличии)	9	-
формирование мед карты пациента	13	-
забор анализов (посев мокроты, ПЦР COVID, кровь)	9	5
установка капельницы	6	5
Предлагаемое решение		
Выделение отдельной медицинской сестры(оператора) для приема, сканирования документов и формирование мед карты всех поступающих пациентов, с целью обеспечения параллельной работы врача и мед сестры работающих с пациентом (15 минут на работу с документами и 17 минут на работу с пациентом).		<u>17</u>
Обеспечения врача диктофоном и видеокамерой для уменьшение временных затраты на оформление первичной документации и сохранения сведений о поступившем пациенте		
Маршрутизация	<u>19</u>	
транспортировка пациента в отделение ОРИТ	3	
катетеризация	6	
начало оксигенотерапии	2	
начало инфузии	8	
Лучевая диагностика (КТ, Rg, ОГК)	<u>20</u>	<u>20</u>
транспортировка пациента на каталке до лифта	9	9
перемещение на лифте		
транспортировка пациента от лифта в кабинет лучевой диагностики	2	2
проведение исследования		
транспортировка пациента из кабинета лучевой диагностики до лифта	9	9
перемещение на лифте		
транспортировка пациента от лифта до палаты (ОРИТ/терапия)		
Перемещение пациента с каталки на койку	<u>5</u>	<u>5</u>
Формирование первичного диагноза и лечебных назначений	<u>137</u>	<u>119</u>
оценка анализов и данных лучевой диагностики	8	8
консультация специалистов (терапевт, врач лучевой диагностики, клинический фармаколог, инфекционист, реаниматолог)	119	101
формирование первичного диагноза, лечебные назначения	10	10
Время протекания процесса, мин	221	186

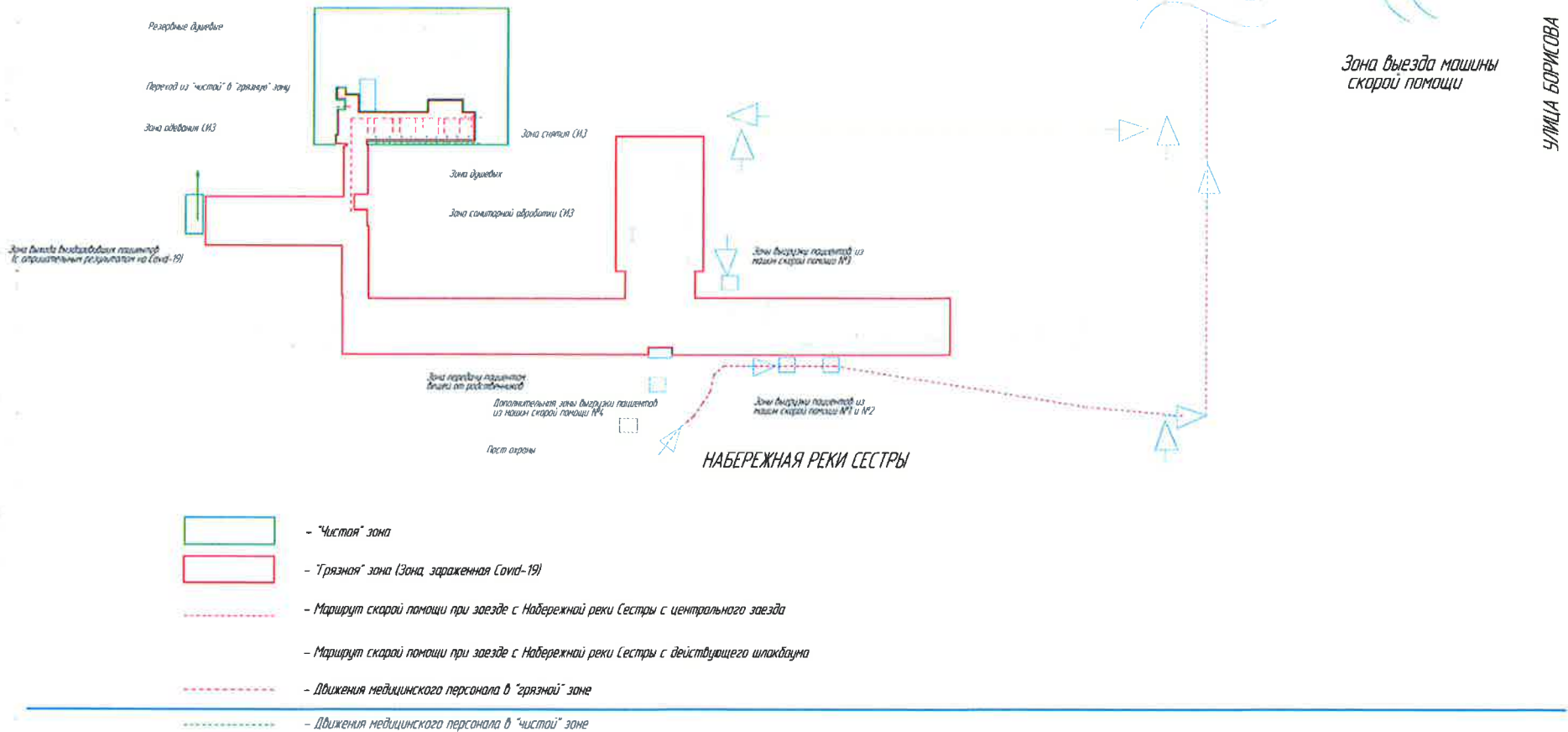


НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ СЕСТРЫ

Проблемы:

- 1 - Отсутствует зона санитарного пропускника при переходе из "грязной" в "чистую" зону
- 2 - Отсутствует зона выхода выздоровевших пациентов
- 3 - Маршрут движения скорой помощи рассчитан на одну полосу движения, въезд и выезд в одном месте
- 4 - Отсутствует зона передачи вещей от родственников пациентам

Зона размещения и отдыха персонала





РОСАТОМ

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна



Постановка задачи главным врачом ФМБЦ им. Бурназяна



РОСАТОМ

Выявленные проблемы, требующие дальнейших решений

Проблемы	Решения	Цель
3. Неравномерное распределение машин СП на свободные койки больниц (периодически образуются очереди машин).	3. Определить порядок равномерного распределения машин СП оперативным контролем очередей в каждой больнице (очередь 3 машины максимум).	Сокращение времени ожидания в разы. Высвобождение бригад СП



РОСАТОМ

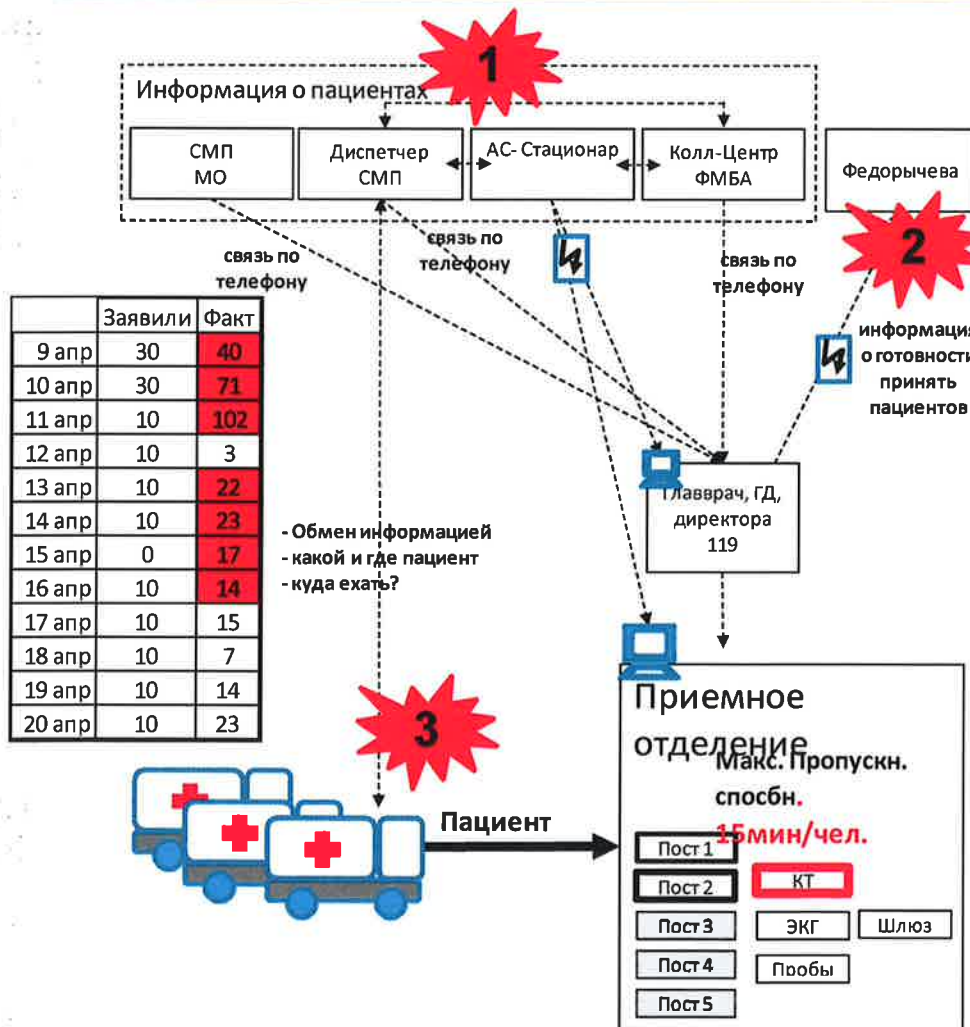


ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

**ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России
(Клиническая больница №119)**



I. СМП. Текущее состояние. ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России (Клиническая больница №119)



Проблемы:

1. Информация о пациентах поступает с 4-х ИСТОЧНИКОВ

- Скорая медицинская помощь Московской области
- Диспетчер скорой медицинской помощи г.Москва
- Информационная система «АС Стационар»
- Колл-центр ФМБА

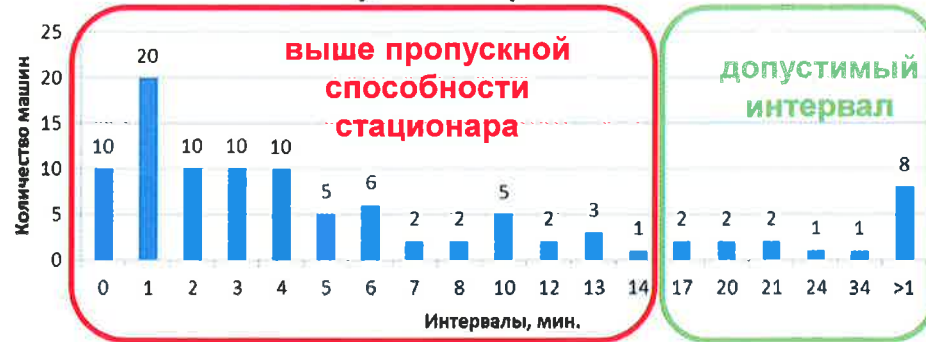
2. Информация о количестве возможных к приему пациентов не принимается во внимание при диспетчеризации.

3. При направлении бригад СМП не учитывается пропускная способность приемного отделения стационара.

I. СМП. Анализ приездов бригад СМП в приемное отделение 10.04.2020-11.04.2020



Количество прибывающих бригад СМП по интервалам прибытия



1. «Узким» местом в приемном отделении является процесс компьютерной томографии (15 мин.)
2. Бригады СМП прибывали во ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России (Клиническая больница №119) не равномерно с интервалом менее 15 мин. в следствие нарушенной маршрутизации и учета пропускной способности приемного отделения

Вывод:

Необходимо на базе единого call-центра обеспечить взаимодействие между бригадами СМП г. Москвы и Московской области диспетчеризацию пациентов, исходя из:

- наличия койко-мест (с учетом мест в реанимации, ИВЛ и степени тяжести состояния пациента;
- пропускной способности приемных отделений стационаров ФМБА;
- длительности маршрута бригады СМП

I. СМП. Анализ поступления пациентов в приемное отделение в апреле 2020

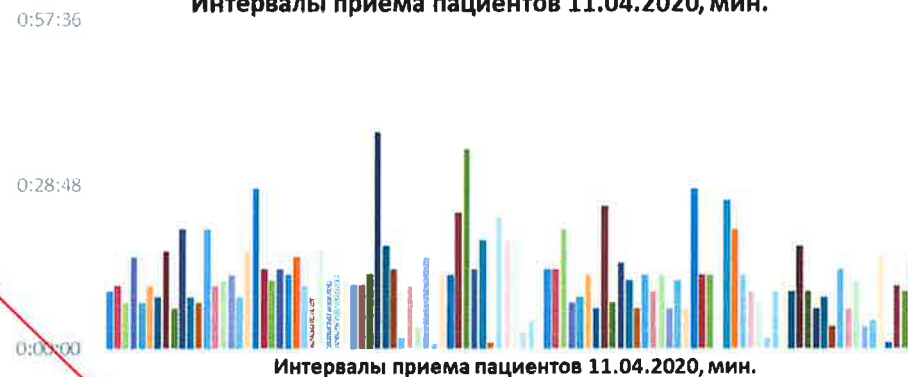


РОСАТОМ

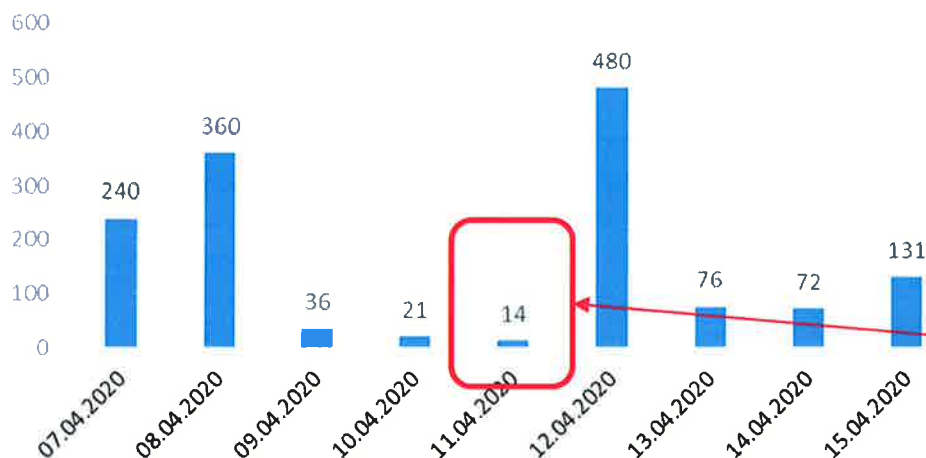
Интервалы приема пациентов 10.04.2020, мин.



Интервалы приема пациентов 11.04.2020, мин.



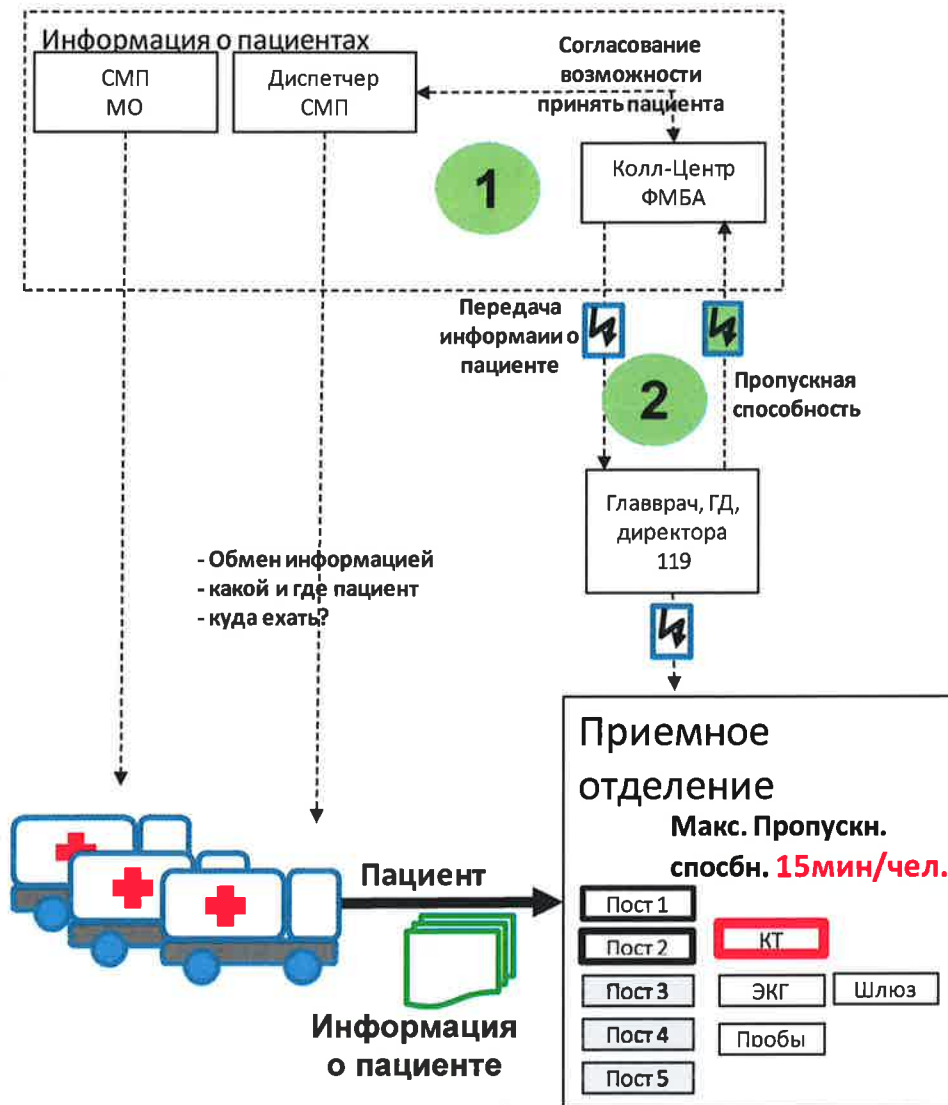
Условные интервалы приема пациентов 07.04.2020 - 15.04.2020, мин.



Комментарий:

1. Проанализировано время от момента фиксации в приемном покое 1-го пациента до приема 2-го пациента (точка входа известна, точка приема в приемном отделении точно неизвестна (в системе данное время фиксируется после размещения пациентов информация о времени заносится в систему, за точку выхода взято время приема следующего пациента).
2. Условное время интервала менее 15 минут обусловлено факторами, связанными с приемом пациентов либо с КТ «на руках», либо с проведением КТ уже после размещения в стационар.

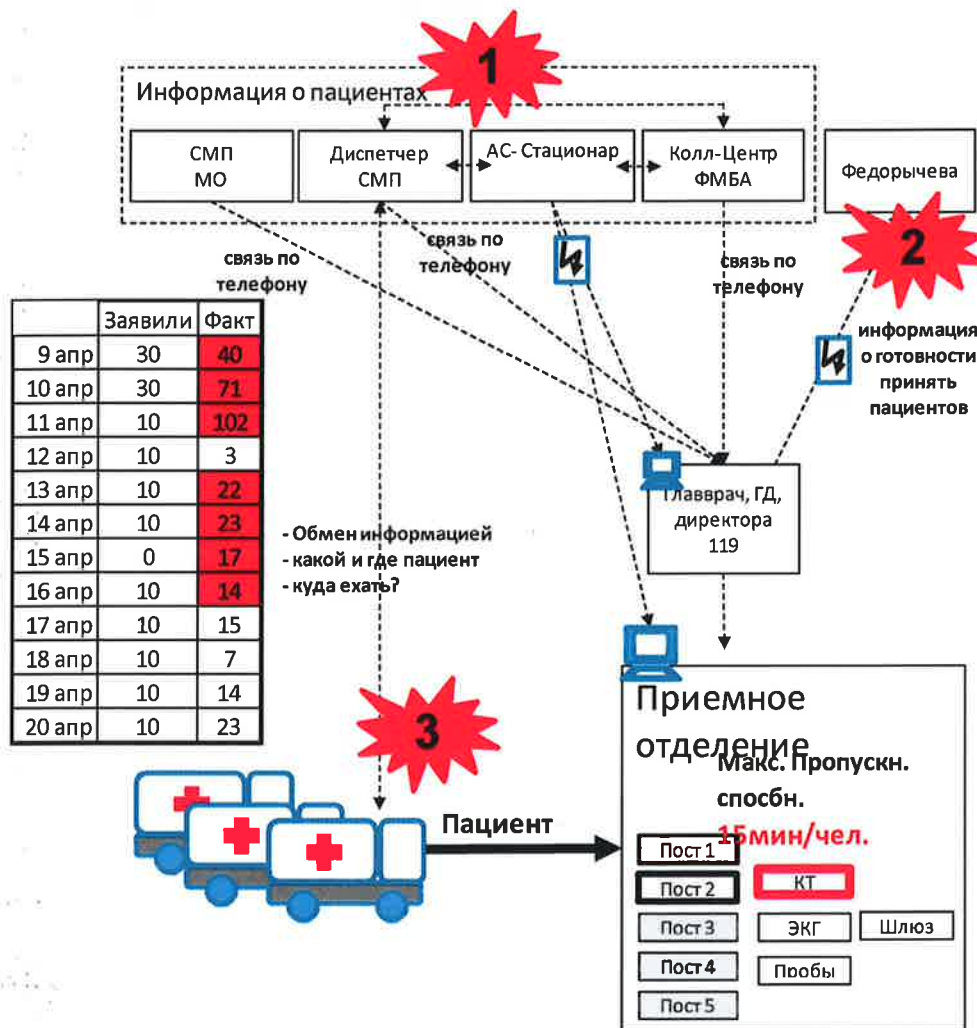
I. СМП. Целевое состояние. ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России (Клиническая больница №119)



Предложения:

1. Назначить **Колл-центр ФМБА** как единственный источник информации для стационаров .
2. Совместно с диспетчерами СМП Москвы и МО актуализировать правила маршрутизации бригад СМП.
3. Колл-центру ФМБА при маршрутизации бригад СМП руководствоваться:
 - наличия койко-мест (с учетом мест в реанимации, ИВЛ и степени тяжести состояния пациента);
 - пропускной способности приемных отделений стационаров ФМБА;
 - длительности маршрута бригад СМП.

I. СМП. Текущее состояние. ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России (Клиническая больница №119)



Проблемы:

1. Информация о пациентах поступает с 4-х ИСТОЧНИКОВ

- Скорая медицинская помощь Московской области
- Диспетчер скорой медицинской помощи г.Москва
- Информационная система «АС Стационар»
- Колл-центр ФМБА

2. Информация о количестве возможных к приему пациентов не принимается во внимание при диспетчеризации.

3. При направлении бригад СМП не учитывается пропускная способность приемного отделения стационара.

I. СМП. Анализ приездов бригад СМП в приемное отделение 10.04.2020-11.04.2020



Количество прибывающих бригад СМП по интервалам прибытия



1. «Узким» местом в приемном отделении является процесс компьютерной томографии (15 мин.)
2. Бригады СМП прибывали во ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России (Клиническая больница №119) не равномерно с интервалом менее 15 мин. в следствие нарушенной маршрутизации и учета пропускной способности приемного отделения

Вывод:

Необходимо на базе единого call-центра обеспечить взаимодействие между бригадами СМП г. Москвы и Московской области диспетчеризацию пациентов, исходя из:

- наличия койко-мест (с учетом мест в реанимации, ИВЛ и степени тяжести состояния пациента);
- пропускной способности приемных отделений стационаров ФМБА;
- длительности маршрута бригады СМП

I. СМП. Анализ поступления пациентов в приемное отделение в апреле 2020



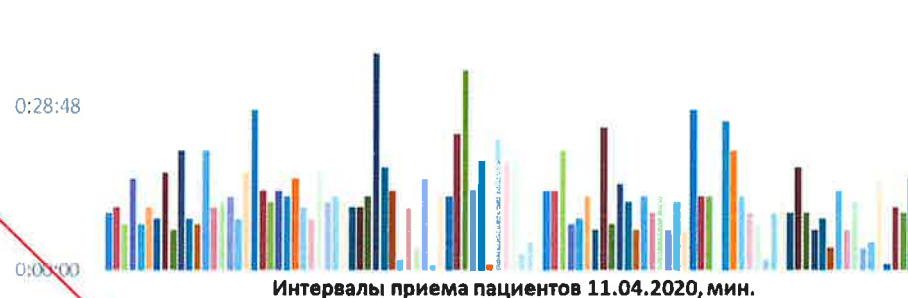
Интервалы приема пациентов 10.04.2020, мин.

0:57:36

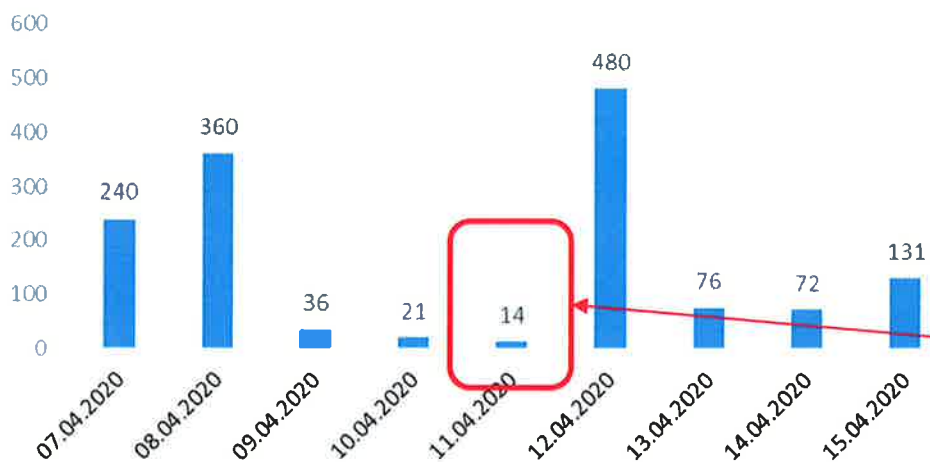


Интервалы приема пациентов 11.04.2020, мин.

0:57:36



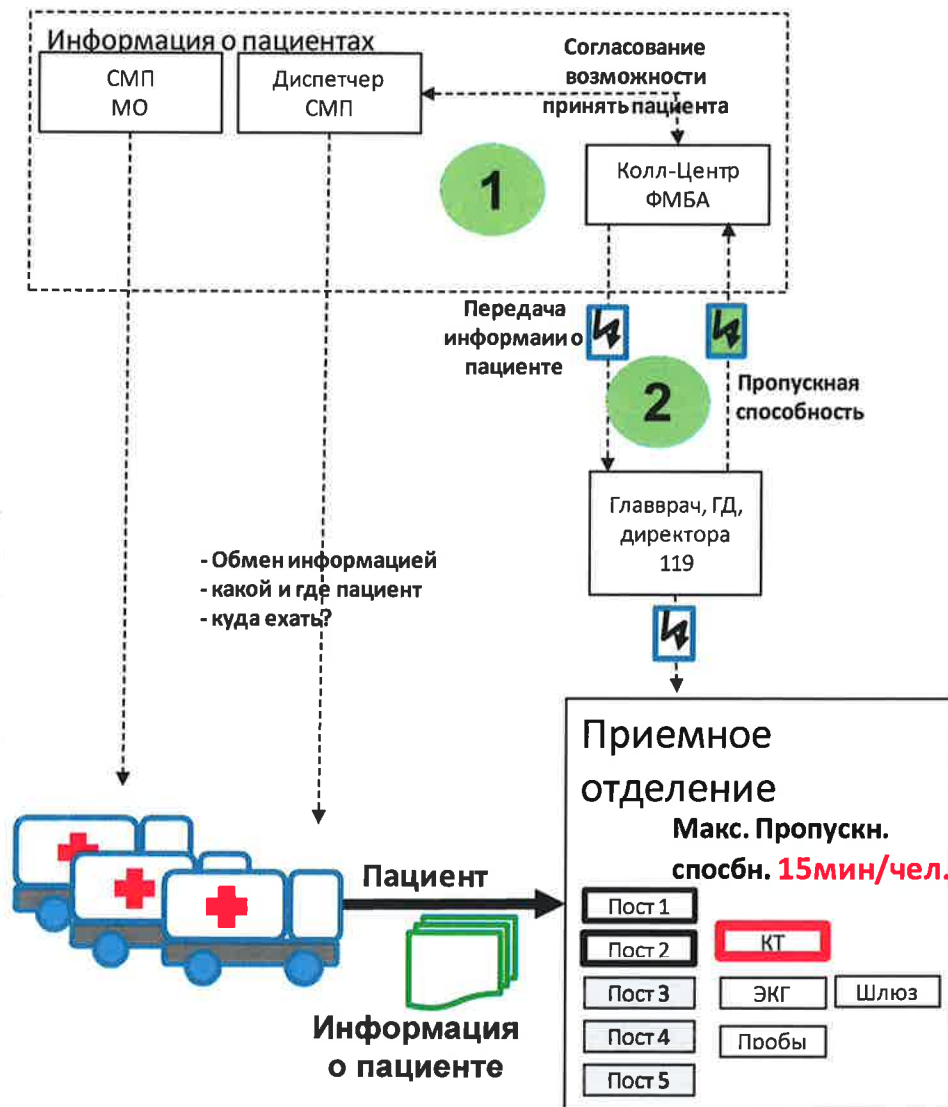
Условные интервалы приема пациентов 07.04.2020 - 15.04.2020, мин.



Комментарий:

1. Проанализировано время от момента фиксации в приемном покое 1-го пациента до приема 2-го пациента (точка входа известна, точка приема в приемном отделении точно неизвестна (в системе данное время фиксируется после размещения пациентов информация о времени заносится в систему, за точку выхода взято время приема следующего пациента).
2. Условное время интервала менее 15 минут обусловлено факторами, связанными с приемом пациентов либо с КТ «на руках», либо с проведением КТ уже после размещения в стационар.

I. СМП. Целевое состояние. ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России (Клиническая больница №119)



Предложения:

1. Назначить Колл-центр ФМБА как единственный источник информации для стационаров .
2. Совместно с диспетчерами СМП Москвы и МО актуализировать правила маршрутизации бригад СМП.
3. Колл-центру ФМБА при маршрутизации бригад СМП руководствоваться:
 - наличия койко-мест (с учетом мест в реанимации, ИВЛ и степени тяжести состояния пациента;
 - пропускной способности приемных отделений стационаров ФМБА;
 - длительности маршрута бригад СМП.

**ФГУЗ ПОМЦ
Н. НОВГОРОД**

