

РОЛЬ И МЕСТО БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ

Прудникова Мария Дмитриевна, Аль-Харес Милад Мтанусович, Панкратова Полина Андреевна, Давлетова Лола Айдаровна, Гавщук Ольга Владимировна, Близнякова Дарья Сергеевна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

E-mail: May.gpma@gmail.com

Ключевые слова: бережливые технологии, неотложная помощь, фильтр-бокс.

Введение. Повышение доступности при оказании первичной медико-санитарной помощи является одной из приоритетных задач здравоохранения России [1, 2, 3]. При этом оказанию экстренной и неотложной медицинской помощи детям уделяется особое значение [2, 4, 5]. В контексте напряженной санитарно-эпидемиологической ситуации, связанной с распространением Новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-COV2, важным является одновременное выполнение важных задач — своевременно и качественно оказать экстренную и неотложную медицинскую помощь и профилактировать возникновение вспышек инфекционных заболеваний [6, 7]. Одним из инструментов решения этой задачи является использование бережливых технологий, связанных с оптимизацией логистики внутри медицинской организации, формированием потока создания ценности при снижении временных и иных затрат и потерь [8, 9, 10].

Цель исследования. Выявить роль бережливых технологий при оптимизации оказания экстренной и неотложной медицинской помощи детям в условиях первичного медико-санитарного звена.

Материалы и методы. Проанализированы 5 кабинетов неотложной медицинской помощи амбулаторно-поликлинических учреждений Санкт-Петербурга в период подъема инфекционной заболеваемости в период распространения Новой коронавирусной инфекции COVID-19. Проведена комплексная оценка санитарно-гигиенических условий труда врача-педиатра и участковой медицинской сестры инфекционных боксов. С помощью инструментов бережливого производства (lean-технологий) «Карта потока создания ценности», «Картирование», «Диаграмма «спагетти», «Зонирование» визуализированы перемещения пациентов и медицинского персонала вне бокса (карты третьего уровня) и внутри инфекционного бокса (карты второго уровня). Оценка организации рабочих мест проведена с позиций укомплектования в соответствие с действующей нормативно-правовой базой, а также на основании разработанных чек-листов по системе «5С».

Результаты. Выполнен анализ структуры обращений в кабинеты неотложной помощи на основании журналов регистрации амбулаторных больных. Среднее количество обратившихся составило 33 ребенка за 6 часов работы кабинета (24 ± 43). В 71, 97% случаев ($n = 588$) наблюдений причиной обращения стали признаки острой респираторной инфекции (лихорадка, заложенность носа или симптомы ринита, катара верхних дыхательных путей, острого тонзиллофарингита). В 14, 57% ($n = 119$) обращений составили случаи диспепсических расстройств (диарея, тошнота, рвота), в 5 случаях (0,61%) причиной обращения явилась экзантема. В остальных случаях поводами для обращения служили неинфекционные заболевания (головная боль, обострение хронического гастродуоденита) или социальные обращения (заполнения справок, направлений, осмотр перед плановой вакцинацией).

Создание карт текущего состояния второго (до входа в кабинет) уровня показало значительное колебание по маршрутам и времени нахождения в очереди. Так, среднее время нахождения пациентов в медицинской организации перед кабинетом неотложной помощи до внедрения изменений составило 32,6 минуты (15 ± 114 минут); внутри кабинета (карты третьего уровня) — 12,4 минуты (3 ± 22 минуты), из которых врач тратил на осмотр 7,2 ($1,8 \pm 10,2$ минуты), а до 55%

времени указаны как «не приносящие ценности» — перемещение внутри кабинета, поиск бланков, изделий медицинского назначения и лекарственных препаратов. Использование инструментов lean- технологий «Картирование», «Диаграмма «спагетти», «Зонирование» позволили определить ключевые логистические точки кабинетов, изменение которых привели к снижению временных затрат. Так, внедрение изменений на основе инструментов lean- технологий снизило время нахождения в медицинской организации до 24,5 минут (13 ± 74 минуты). Грамотная расстановка мебели и организация рабочего места по принципам «5С» (в ходе исследования достигнут уровень «3С»: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте) позволили снизить время нахождения внутри кабинета до 11,8 минут ($3,8 \pm 18,2$ минуты) при увеличении времени осмотра врачом до 8,4 ($2,4 \pm 12,2$) минут. Перераспределение потоков с изменением структуры обращений в кабинет неотложной помощи путем выделения кабинета «Справка в один шаг» позволило снизить нагрузку на кабинет до 3-8 пациентов в рабочую смену.

Выводы. Высокая частота инфекционных заболеваний в структуре случаев оказания неотложной медицинской помощи определяет необходимость разделения потоков пациентов. Внедрение инструментов бережливых технологий при организации работы кабинета неотложной помощи в условиях распространения инфекционных заболеваний позволяет снизить временные и транспортные потери, связанные с ожиданием пациентами и их законными представителями оказания медицинской помощи. Алгоритмизированный подход при построении потоков пациентов как вне кабинета неотложной помощи, так и на приеме у врача-педиатра, связанный с внедрением инструментов «Картирование», «Диаграмма «спагетти», «5С», «Зонирование», повышает качество оказания медицинской помощи без привлечения дополнительных материальных и нематериальных источников.

Литература:

1. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А. и соавт. Возможности оценки организации первичной медико-санитарной помощи населению с применением инструментов бережливого производства. *Children's Medicine of the North-West*. 2021. Т. 9. № 1. С. 226–227.
2. Потапов И.В., Овчинников Д.А., Конради А.О. Бережливые технологии в медицинской помощи: текущий статус и дальнейшие возможности в России (аналитический обзор). М. Оргздрав: новости, мнения, обучения. Вестник ВШОУЗ. 2020. Т. 6. № 4 (22). С. 78-103.
3. Метельская А.В., Камынина Н.Н. Бережливая поликлиника: аспекты оптимизации медицинских процессов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28. № 5. С. 994-999.
4. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Рукавишников А.С. и соавт. Опыт устранения медицинских потерь при организации деятельности участкового врача педиатра. СПб: Детская медицина Северо-Запада. 2020. 8 (1). С. 197-198.
5. Харбедия Ш.Д., Моисеева К.Е., Александрова М.Н. Медико-социальная характеристика семей, имеющих детей с хроническими заболеваниями. Современные проблемы наук и образования. 2017. № 3. С. 45.
6. Лисовский О.В., Мироненко О.В., Лисица И.А. и соавт. Организация санитарно-противоэпидемического режима в медицинских организациях. Пособие для медицинских сестер. Санкт-Петербург, 2021. Сер. Библиотека педиатрического университета — 72 с.
7. Гостимский А.В., Тимченко В.Н., Лисовский О.В. и соавт. Организация противоэпидемического режима в медицинских учреждениях в симулированных условиях.
8. Учебное пособие для студентов по специальностям «Педиатрия», «Лечебное дело», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология» и «Сестринское дело» / Санкт-Петербург, 2020. Сер. Библиотека педиатрического университета — 64 стр.
9. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А. и соавт. Освоение инструментов бережливых технологий в симулированных условиях. Виртуальные технологии в медицине. 2019. № 2 (22). С. 59.
10. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Прудникова М.Д. и соавт. Внедрение бережливых технологий в подготовку участкового врача-педиатра. Виртуальные технологии в медицине. 2018. № 2 (20). С. 48–49.
11. Лисица И.А., Лисовский О.В., Прудникова М.Д. и соавт. Анализ проблем внедрения инструментов бережливых технологий в медицинские организации первичного звена здравоохранения. *Forcipe*. 2021. Т. 4. № S2. С. 91-92.