

Научная статья

УДК 616.2: 616-053.2]: 33

DOI: 10.17816/pmj402100-107

О ПРИМЕНЕНИИ «БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» В ДЕТСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ

Е.А. Кочергина^{1}, Р.Н. Трефилов², И.Г. Шинкарик³, Н.В. Минаева¹*

¹Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера,

²Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины, г. Москва,

³Городская детская клиническая больница № 3 им. И.П. Корюкиной, г. Пермь, Россия

ON APPLYING “ECONOMICAL TECHNOLOGIES” IN CHILDREN’S POLYCLINIC

E.A. Kochergina^{1}, R.N. Trefilov², I.G. Shinkarik³, N.V. Minaeva¹*

¹E.A. Vagner Perm State Medical University,

²National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow,

³City Children’s Clinical Hospital № 3 named after I.P. Koryukina, Perm, Russian Federation

Цель. Провести анализ практики работы детской поликлиники в рамках проектов «Бережливого производства». Активное распространение и внедрение «Бережливого производства» коснулось разных сфер производственной деятельности человека, в том числе офисных процессов, сферы услуг, управления, социальной сферы и здравоохранения.

Материалы и методы. В качестве первого проекта по улучшению в детской поликлинике был реализован проект «Организация входящего потока пациентов на прием к врачу-педиатру участковому в дни приема условно больных детей».

Результаты. В Пермском крае внедрение «бережливых технологий» в сфере охраны здоровья граждан стартовало в апреле 2017 г., для улучшения были выбраны наиболее проблемные процессы деятельности поликлиник. «Бережливые технологии» помогают повысить доступность, качество и безопасность меди-

© Кочергина Е.А., Трефилов Р.Н., Шинкарик И.Г., Минаева Н.В., 2023

тел. +7 912 588 37 58

e-mail: keaperm@mail.ru

[Кочергина Е.А. (*контактное лицо) – кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии с курсом поликлинической педиатрии; Трефилов Р.Н. – кандидат медицинских наук, врач-методист; Шинкарик И.Г. – главный врач; Минаева Н.В. – проректор по образовательной деятельности, доктор медицинских наук профессор, заведующая кафедрой педиатрии с курсом поликлинической педиатрии].

© Kochergina E.A., Trefilov R.N., Shinkarik I.G., Minaeva N.V., 2023

tel. +7 912 588 37 58

e-mail: keaperm@mail.ru

[Kochergina E.A. (*contact person) – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatrics with Course of Outpatient Pediatrics; Trefilov R.N. – Candidate of Medical Sciences, physician-methodist; Shinkarik I.G. – Chief Physician; Minaeva N.V. – MD, PhD, Professor, Deputy Rector for Educational Activity, Head of the Department of Pediatrics with Course of Outpatient Pediatrics].

цинской помощи за счет создания оптимальной логистики потоков пациентов, организации эргономики рабочего пространства, эффективного использования медицинской техники и оборудования. Важным элементом успешной практики «Бережливого производства» является вовлечение работников организации в улучшение процессов, а также приверженность руководителя организации к проектной деятельности. На примере детской поликлиники показано, как реализовывались проекты по улучшению и внедрялись стандарты улучшенных процессов других медицинских организаций.

Выводы. Подробно описан один из проектов по улучшению, его этапы и перечень контрмер по устранению причин выявленных проблем, а также даны результаты других реализованных проектов. Большая часть решений по улучшению в рамках «Бережливого производства» в здравоохранении являются организационными и не требуют дополнительных материальных затрат.

Ключевые слова. Бережливые технологии, новая модель медицинской организации, логистика потоков, маршрутизация, доступность и качество медицинской помощи.

Objective. To analyze the work of children's polyclinic within the framework of the projects "Economical Production". An active prevalence and introduction of "economical production" concerns different spheres of human productive activities including office processes, service, management, social sphere and healthcare service.

Materials and methods. The project "Organization of entering stream of patients, visiting a district pediatrician at reception days for conditionally ill children" was realized as the first one aimed at improvement of work of children's polyclinic.

Results. In April 2017, "economical technologies" in the sphere of community health protection were introduced in Perm Krai to improve the most problematic processes in the activity of polyclinics. "Economic technologies" help to raise the availability, quality and safety of medical care at the expense of creating optimal logistics of patients' streams, organization of ergonomics of working space, effective use of medical technique and equipment. An important element of success regarding the "economical production" is involvement of workers in improvement of processes as well as devotion of the head of organization to design work. It was shown at the example of children's polyclinic how the improvement projects were realized; the standards of the improved processes of other medical institutions were introduced.

Conclusions. One of improvement projects, its stages and the list of countermeasures for elimination of the causes of the revealed problems is described in details; the results of the other realized projects are presented. The major part of solutions regarding the improvement within the framework of "economical production" in the sphere of public healthcare are organizational and do not require additional material costs.

Keywords. Economical technologies, new model of medical organization, logistics of streams, routing, availability and quality of medical care.

ВВЕДЕНИЕ

«Бережливые технологии» предполагают определенный набор методов и инструментов, описанных в рамках концепции производственной системы «Бережливого производства», использование которых направлено на устранение потерь путем формирования непрерывного потока создания ценности с охватом всех производственных процессов и их постоянного совершенствования через вовлечение персонала [1].

В середине 50-х гг. XX в. японский инженер Т. Оно разработал Toyota Production

System, которая быстро распространилась по всему миру и в 90-е гг. стала одной из самых популярных концепций производственных систем под названием Lean Production. С начала XXI в. эта концепция отсчитывает свою историю в России, где она получила свое оригинальное название – «Бережливое производство» [2].

Системное внедрение «Бережливого производства» в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации происходит с 2016 г. последовательно в рамках пилотного проекта «Бережливая поликлиника» (2016–2017 гг.), приоритетного проекта

«Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» (2017–2018 гг.), федерального проекта «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи» в части создания и тиражирования «Новой модели организации оказания медицинской помощи (2019 г. по настоящее время) [3; 4].

Основным способом внедрения изменений при создании и тиражировании «Новой модели организации оказания медицинской помощи» является реализация проекта по улучшению – выполнение последовательных мероприятий, направленных на оптимизацию повторяющегося процесса с применением методов и инструментов «Бережливого производства», выполняемых рабочей группой в условиях временных и ресурсных ограничений. Результатом такого проекта становится новый порядок организации рабочего процесса с лучшими показателями его результативности и эффективности, а также его закрепление в деятельности медицинской организации за счет стандартизации улучшений [5].

До конца 2023 г. в создании и тиражировании «Новой модели организации оказания медицинской помощи» в рамках федерального проекта «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи» должны принять участие более 70 % поликлиник и поликлинических подразделений Российской Федерации [4], в том числе 100 % медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь детскому населению [6].

Пермский край подключился к внедрению «бережливых технологий» в сфере охраны здоровья граждан в апреле 2017 г. в рамках второй волны первого этапа пилотного проекта «Бережливая поликлиника» в количестве двух пилотных поликлиник, с сентября 2017 г. к ним присоединились

еще 14 поликлиник, а к концу 2018 г. общее количество вовлеченных в проект поликлиник Пермского края составило 44. По итогам 2022 г. в создании и тиражировании «Новой модели организации медицинской помощи» приняли участие уже более 190 поликлиник и поликлинических подразделений – более 80 % медицинских организаций Пермского края, оказывающих первичную медико-санитарную помощь [7].

В первую очередь для улучшения были выбраны наиболее проблемные процессы деятельности поликлиник, с которыми связано наибольшее количество жалоб пациентов и посетителей поликлиник Пермского края: распределение и маршрутизация входящего потока пациентов, запись на прием, прием участковых врачей и врачей наиболее востребованных специальностей.

«Бережливые технологии» в значительной степени помогают повысить доступность, качество и безопасность медицинской помощи за счет повышения результативности и эффективности процессов оказания медицинской помощи, создания оптимальной логистики потоков пациентов, организации эргономики рабочего пространства, эффективного использования медицинской техники и оборудования, снабжения рабочих кабинетов медицинской организации запасами по принципу «точно вовремя». В конечном счете всё это повышает удовлетворенность пациентов условиями и результатами оказания медицинской помощи. При этом внедрение «бережливых технологий» и достижение целевых значений критериев «Новой модели организации оказания медицинской помощи» в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь детям, является государственным приоритетом [6].

Поликлиника городской детской клинической больницы № 3 им. И.П. Корюки-

ной г. Перми, главный врач И.Г. Шинкарик (далее – детская поликлиника), внедряет «бережливые технологии» с 2017 г.

Важным элементом успешного применения практики «Бережливого производства» является вовлечение работников организации в улучшение процессов. Начало вовлечения – это обучение. Обученные работники становятся источниками знаний, транслируют их в рабочем коллективе, формируют костяк рабочих команд проектов по улучшению.

Команда проекта состоит из 6–7 вовлеченных инициативных работников, заинтересованных в результате. Это могут быть не только врачи, но и медицинские сестры, регистраторы, администраторы, работники отдела кадров, бухгалтерии, вспомогательный персонал – любой работник, имеющий желание и способность инвестировать свое время для работы в проекте по улучшению 2–3 дня в неделю. При этом участие в ко-

манде должно быть добровольным. Обязательным также является положительное отношение всего персонала медицинской организации к проектной деятельности.

Ежегодно в детской поликлинике реализуется 2–3 проекта по улучшению. Реализация проектов осуществляется непрерывно. Один и тот же процесс может претерпевать несколько стадий улучшений.

Проект по улучшению реализуется в рамках определенной методологии и ограничивается жесткими временными рамками (рисунок).

Наряду с реализацией проектов по улучшению в детской поликлинике осуществляется тиражирование улучшений – внедрение стандартов улучшенных аналогичных процессов других медицинских организаций.

Цель исследования – провести анализ практики работы детской поликлиники в рамках проектов «Бережливого производства».

Продолжительность проекта не более 6 месяцев



Рис. Типовые этапы реализации проекта по улучшению [5]

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве первого проекта по улучшению в детской поликлинике был реализован проект «Организация входящего потока пациентов на прием к врачу-педиатру участковому в дни приема условно больных детей». На этапе «Подготовка и открытие» в целях выбора рабочего процесса для улучшения перед началом реализации проекта проводилось предпроектное исследование: анкетирование родителей пациентов. Опрошено 39 человек. Установлена наиболее распространенная при обслуживании в детской поликлинике проблема – очередь на прием к врачу-педиатру участковому (31,5%). На основании результатов анкетирования проведено картирование очередей перед кабинетами врачей-педиатров участковых – количественная оценка очереди каждый час рабочей смены в течение рабочей недели детской поликлиники. На этапе «Диагностика и целевое состояние» проводились: картирование потока, создание ценностей, анализ статистических данных медицинской информационной системы, анализ расписания работы кабинетов врачей-педиатров участковых, анализ первичной медицинской документации. Определена цель проекта по улучшению: сокращение очереди на прием и времени ожидания приема врача-педиатра участка в дни приема условно больных детей.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ картирования очереди к участковому педиатру выявил наиболее проблемные дни работы педиатрического отделения с точки зрения очереди на прием: среда (3,1 человека), понедельник (3,6 человека), пятница (4,7 человека) – дни приема условно больных пациентов в детской поликлинике. Анализ текущего состояния процесса позволил установить, что количество талонов предварительной

записи на прием составило 12 штук (интервал приема 15 мин, время приема 3 ч); среднее количество записанных пациентов – 9,8 человека, среднее количество свободных талонов – 2,2 талона (18,3%), средняя явка по записи – 6,5 человека, неявка – 3,3 человека (27,5%); среднее количество пациентов, которых врач-педиатр принимает без предварительной записи, – 11 человек (62,9%) (неформальный поток пациентов). Врач-педиатр принимал в среднем 17,5 пациента в период времени приема, рассчитанного на 12 талонов предварительной записи. Средняя очередь на прием к врачу-педиатру участка составила 3,7 человека, средняя продолжительность ожидания приема – 37,8 мин, для пациентов неформального потока, соответственно, 5,3 человека и 52,4 мин. Структура потока пациентов на прием выглядела следующим образом: 67% – на повторный прием по поводу заболевания, 19,1% – на первичный прием по поводу заболевания и 13,9% – с профилактической целью (непрофильные пациенты). Кроме того, среди приемов врачей-педиатров отмечались совмещенные приемы (при временном отсутствии врача-педиатра врач-педиатр соседнего участка осуществляет прием пациентов с двух участков одновременно). Средняя очередь на такие приемы оказалась в 2 раза больше: 5,0 против 2,3 человека.

Анализ выявленных проблем, проведенный с помощью инструмента «Пять почему», позволил выявить следующие причины: родители пациентов недостаточно информированы и мотивированы в отношении необходимости оформления предварительной записи на прием (по результатам анкетирования 76,3% родителей пациентов в очереди не предпринимали попыток записаться на прием); поток пациентов на повторный прием по поводу заболевания превышает лимит записи; не организована работа с неявками пациентов на прием; здоровые дети старше года не могут записаться на прием в день приема ус-

ловно здоровых детей из-за возрастных ограничений записи; непрофильный поток пациентов по поводам, которые не требуют приема врача-педиатра, например, оформление справок; не организована плановая и экстренная замена врачей-педиатров участковых; не организован отдельный первичный прием детей по поводу заболевания, нуждающихся в неотложной помощи.

В рамках стартового совещания проекта по улучшению был утвержден следующий перечень контрмер по устранению коренных причин выявленных проблем:

- разработать и внедрить расписание приема врачей-педиатров на понедельник, среду и пятницу, в котором выделить утренние, дневные и вечерние приемы, увеличить лимит записи с 12 до 18 талонов за счет сокращения времени приема с 15 до 10 мин;

- организовать работу кабинета неотложной помощи, кабинета выдачи справок и направлений, распределять входящий поток пациентов посредством администратора холла на врачей-педиатров участковых (прием по предварительной записи), кабинет неотложной помощи (первичный прием по забо-

леванию без предварительной записи), кабинет выдачи справок и направлений; снять запрет на запись детей старше года на прием с профилактической целью по четвергам;

- разработать и внедрить цепочку взаимопомощи для плановой и экстренной замены врачей педиатров-участковых, запретить проведение совмещенных приемов врачами-педиатрами участковыми.

По итогам реализации проекта были получены следующие результаты: очередь на прием сократилась с 3,7 до 1,2 человека, время ожидания приема уменьшилось с 37,8 до 8 мин, доля неформального потока пациентов на прием снизилась с 62,9 до 32,6 %, доля первичных больных пациентов сократилась с 2,1 до 0 %, доля неявок по записи уменьшилась с 27,0 до 22,8 %, доля совмещенных приемов пациентов сократилась с 47,4 до 0 %. При этом все решения по улучшению носили организационный характер и не потребовали дополнительных инвестиций со стороны детской поликлиники.

Результаты улучшений в других проектах детской поликлиники представлены в таблице.

Результаты реализации проектов по улучшению в детской поликлинике

Проект по улучшению	Показатель достижения цели проекта	Исходное значение	Достигнутый результат
Сокращение времени прохождения профилактического медицинского осмотра несовершеннолетних в возрасте 12 месяцев	Количество визитов в медицинскую организацию, единица	3,3	1,0
	Время пребывания пациента в поликлинике, ч	3,8	1,9
	Количество человек в очереди на прием, абс.	3,8	1,5
	Время ожидания приема, минута	23,5	11,7
Организация потока условно здоровых пациентов на забор крови	Количество человек в очереди на заборный пункт крови, абс.	2,4	1,2
	Доля условно больных пациентов в потоке здоровых детей, %	8,3	0,0
	Доля здоровых детей старше года в часы забора крови у детей первого года жизни, %	62,5	30
Сокращение количества бумажных направлений на общий анализ крови	Доля бумажных направлений, %	32,0	16,0
	Количество человек в очереди на забор крови, абс.	1,9	1
Сокращение времени ожидания приема врача-отоларинголога	Количество человек в очереди на прием, абс.	2,7	1,0
	Доля неформального потока пациентов на прием, %	34,7	16,0
Сокращение времени ожидания приема врача-отоларинголога	Количество человек в очереди на прием, абс.	2,1	1,0
	Доля неформального потока пациентов на прием, %	28,2	14,0

Выводы

Таким образом, «бережливые технологии» предоставляют организаторам здравоохранения и руководителям медицинских организаций новые возможности по обеспечению доступной, качественной и безопасной медицинской помощи. Это особенно важно по отношению к первичной медико-санитарной помощи, на уровне которой подавляющее большинство пациентов начинает и заканчивает получать медицинскую помощь, и особенно ценно в отношении организации медицинской помощи детям. Следует отметить, что большая часть решений по улучшению в рамках «Бережливого производства» в здравоохранении являются организационными и не налагают на медицинскую организацию дополнительных материальных затрат.

Концепция «Бережливого производства» предполагает формирование в коллективе особой корпоративной культуры, в условиях которой руководитель медицинской организации приобретает более широкие возможности использовать, помимо материального поощрения, в качестве мотивации работников средства морального стимулирования – реализацию социальных потребностей работников, их потребность в признании и самоутверждении в коллективе, а также мотивацию работников действием – заряженность на продолжение деятельности от успехов достигнутых улучшений.

Библиографический список

1. ГОСТ Р 56020-2020. Бережливое производство. Основные положения и словарь. М.: Стандартиформ 2020; 16.
2. Адлер Ю.П., Штер В.Л. Бережливость не роскошь, а средство выживания: предисловие к книге Джеймса П. Вумека, Дэниела Т. Джонса «Бережливое производство. Как

избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании». 2004, available at: <https://www.intalev.ru/library/articles/article.php?ID=5083>

3. Паспорт приоритетного проекта «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь». Приложение к протоколу заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 26.07.2017 № 8. СПС «Консультант Плюс», available at: <http://consultant.ru>.

4. Паспорт федерального проекта «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи». Приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Здравоохранение» от 14.12.2018 № 3. СПС «Консультант Плюс», available at: <http://consultant.ru>.

5. Яковлева Т.В., Камкин Е.Г., Каракулина Е.В. и др. Реализация проектов по улучшению с использованием методов бережливого производства в медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь: методические рекомендации Минздрава России. М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации 2019.

6. Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию от 20.02.2019 № Пр-294, available at: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/59898>.

7. Отчет о ходе реализации регионального проекта «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи» (Пермский край) по состоянию на 31.12.2022, available at: <https://minzdrav.permkrai.ru/upload/iblock/aa7/gqogtkjfl1qu1rou03ys5p1ik8kz3cy5y.pdf>.

REFERENCES

1. P 56020-2020. State Standard Specification. Lean Production. Basic Thesis and Vocabulary. Moscow: Standartinform 2020; 16 (in Russian).

2. Adler Y.P., Shper V.L. Thrift is not a luxury but survival means. Foreword to the book by Womack, J., Jones, D "The lean Production. How to avoid the losses and achieve the prosperity of your company", 2004, available at: <https://www.intalev.ru/library/articles/article.php?ID=5083> (in Russian).

3. Passport of the foreground project "Establishment of a new model of a medical organization to provide primary health care". Addendum to the Minutes of the Session of the Presidium of the Council of the President on strategic development and foreground projects on 26.07.2017 № 8. Consultant Plus, available at: <http://consultant.ru> (in Russian).

4. Passport of the federal project "Development of the system of providing primary health care". Addendum to the Minutes of the Session of the project committee on the national project "Health care" on 14.12.2018 № 3. Consultant Plus, available at: <http://consultant.ru> (in Russian).

5. Yakovleva T.V., Kamkin Y.G., Karakulina Y.V. et al. Instructional Guidelines of the Ministry of Health of Russia "Realization of pro-

jects of improvement with the use of methods of lean production in primary health care organizations". Moscow: The Ministry of Health of the Russian Federation 2019 (in Russian).

6. A list of errands on the realization of the Message of the President to the Federal Assembly on 20.02.2019 № 294, available at: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/59898> (in Russian).

7. The report about the realization of the regional project "The Development of the system of primary health care" (Permsky Krai) on 31.12.2022, available at: <https://minzdrav.permkrai.ru/upload/iblock/aa7/gqogtkjf1qu1rou03ys5p1ik8kz3cy5y.pdf> (in Russian).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов равноценен.

Поступила: 27.03.2023

Одобрена: 03.04.2023

Принята к публикации: 07.04.2023

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом: О применении «бережливых технологий» в детской поликлинике / Е.А. Кочергина, Р.Н. Трефилов, И.Г. Шинкарик, Н.В. Минаева // Пермский медицинский журнал. – 2023. – Т. 40, № 2. – С. 100–107. DOI: 10.17816/pmj402100-107

Please cite this article in English as: Kochergina E.A., Trefilov R.N., Shinkarik I.G., Minaeva N.V. On applying "economical technologies" in children's polyclinic. *Perm Medical Journal*, 2023, vol. 40, no. 2, pp. 100-107. DOI: 10.17816/pmj402100-107