

УДК : 658.5

DOI: 10.18413/2409-1634-2019-5-1-0-3

¹Зимакова Л.А.,
²Овчинников И.В.,
³Север А.С.

**ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО
ПРОИЗВОДСТВА В МЕДИЦИНСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ**

^{1,3}Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, г. Белгород, 308015, Россия
²ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №1 г. Белгорода», ул. Преображенская, 56,
г. Белгород, Россия, 308000, Россия

*e-mail: zimakova@bsu.edu.ru, 2833872@gmail.com,
2833872@gmail.com*

Аннотация

Вопросы внедрения в практическую деятельность медицинских организаций концепции бережливого производства приобретают все большую актуальность. Это объясняется, в большей степени, потребностями современного общества и рыночной экономики. Существует опыт использования данной концепции в медицинской сфере в зарубежных странах и имеется небольшой опыт в отечественной практике. В данной статье представлен обзор зарубежной и отечественной литературы, описывающей результативность применения концепции бережливого производства, представлены данные практического внедрения в стоматологическую поликлинику. Все это позволило сформировать этапы внедрения бережливого производства в медицинские организации. В статье также дана характеристика методов бережливого производства, реализуемых на выделенных этапах, определены особенности медицинской сферы, затрудняющие внедрение в практику бережливого производства.

Ключевые слова: бережливое производство, медицинские организации, картирование процесса, метод «5S».

¹Zimakova L.A.,
²Ovchinnikov I. V.,
³Sever A. S.

**THE STAGES OF INTRODUCING THE CONCEPT OF LEAN
MANUFACTURING IN HEALTHCARE ORGANIZATIONS**

^{1,3}Belgorod State National Research University
85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
²Regional State Autonomous Healthcare Institution «Dental Clinic №1 of the City of Belgorod»,
56 Preobrazhenskaya St., Belgorod, 308000, Russia,

*e-mail: zimakova@bsu.edu.ru, 2833872@gmail.com,
2833872@gmail.com*

Abstract

The issues of implementation of the concept of lean production in the practical activities of healthcare organizations are becoming increasingly important. This is primarily due to the needs of modern society and the market economy. This concept is broadly used in the medical field abroad, however, the experience of its use in do-

mestic practice is small. This article presents an overview of foreign and domestic literature describing the effectiveness of the concept of lean manufacturing. The data of its practical implementation in a dental clinic is also presented in the article. All this made it possible to form the stages of implementation of lean production in medical organizations. The article also describes the methods of lean production, implemented at the selected stages, defines the features of the medical sphere, complicating the introduction of lean production into practice.

Key words: lean manufacturing; medical organizations; process mapping; "5S" method.

Введение

Сфера здравоохранения является одним из приоритетных направлений развития в России, но, она отличается особой сложностью. Во-первых, в этой сфере функционируют организации различных форм собственности и организационно-правовых форм. При этом организация одновременно может оказывать услуги на платной и бесплатной, в рамках обязательного медицинского страхования, основе. Отсюда возникает проблема обязательного разграничения услуг. Во-вторых, медицинская услуга предполагает комплекс профессиональных действий, спектр которых достаточно широк. В-третьих, при оказании медицинской услуги может быть несколько участников: клиент, медицинская организация и заказчик (фонд обязательного медицинского страхования, страховая компания и т.п.), каждый из которых защищает свои интересы. В-четвертых, понятие качества – это субъективное понятие, следовательно, сложно четко определить критерии качественной медицинской услуги. В-пятых, при возрастании требований финансирование здравоохранения существенно не улучшается. Имеются и другие характеристики, свидетельствующие о сложности данной сферы, все это затрудняет быстрое получение высоких результатов. В решении сложных задач, стоящих перед здравоохранением сегодня, могут помочь новые подходы к управлению, к таковым относится бережливое производство.

Цель работы. Несмотря на все сложности, перед здравоохранением стоят большие задачи, и, прежде всего, чтобы медицинская услуга была безопасной, качественной и результативной. Нельзя сказать, что это новые задачи, но требованием сегодняшнего дня является разработка новых подходов к решению поставленных задач. Изучение практики успешного применения инструментов и методов бережливого производства в различных производственных сферах свидетельствует о возможности их адаптации для применения в здравоохранении. Поэтому целью данного исследования является определение последовательности этапов внедрения бережливого производства и приоритетных ценностей на каждом этапе. В процессе достижения цели необходимо выделить проблемы, возникающие в ходе реализации бережливого производства в медицинских организациях и факторы, обеспечивающие успех. В качестве объекта исследования выделены медицинские стоматологические организации.

Материалы и методы исследования. В рамках данного исследования использовались теоретические методы исследования. Был проведен многосторонний анализ литературы, представленной в российской научной электронной библиотеке eLIBRARY.ru, интегрированной с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ), посвященной использованию инструментов и методов бережливого производства в медицинских организациях. Одновременно с этим

изучались труда зарубежных авторов, посвященные теме исследования, опубликованные в журналах, входящих в базу цитирования Scopus, а также размещенные в системе научных публикаций Google Scholar. Было проведено сравнение и обобщение теоретического материала, что позволило определить инструменты и методы бережливого производства, целесообразные для использования в медицинских организациях.

Эмпирические исследования базировались на изучении внедрения концепции бережливого в ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 1 г. Белгорода». Изучение практического опыта позволило определить проблемы, возникающие в процессе использования методов бережливого производства, связанные с отраслевыми особенностями медицины.

Интеграция результатов теоретического и эмпирического исследования позволила разработать этапы внедрения концепции бережливого производства в медицинские организации и рассмотреть возможности адаптации отдельных методов бережливого производства к исследуемой сфере.

Основная часть

Данное исследование исходит из того, что концепция бережливого производства находит практическое применение в различных сферах деятельности. То есть имеется реальный опыт внедрения в практику как отдельных методов бережливого производства, так и целостной концепции. При этом авторы дают различные рекомендации по внедрению бережливого производства, по-разному подходят к определению приоритетных принципов и последовательности их внедрения.

М.А. Шаповалова, В.А. Бондарев, Л.Р. Корецкая определили алгоритм внедрения бережливого производства в медицинскую организацию, который включает:

- определение лидера- проводника перемен,
- получение знаний по системе Lean,
- поиск или создание кризиса,
- составление карты всего потока создания ценностей для каждой услуги,
- работа по основным направлениям,
- ориентация на быстрый результат,
- осуществление непрерывных улучшений по системе Кайдзен [Шаповалова, М.А., Бондарев, В.А., Корецкая, Л.Р., 2015].

При рассмотрении вопросов адаптации бережливого производства к медицинской сфере, целесообразно исходить из двух определяющих характеристик бережливого здравоохранения, выделенных Rotter T.:

-бережливой философии, состоящей из принципов бережливости и непрерывного улучшения,

-бережливой деятельности, которая включает в себя бережливую деятельность, в части использования ресурсов и бережливую деятельность по улучшению [Rotter, T. et al., 2018].

С нашей точки зрения, необходимо начинать с изучения философии бережливого производства, а результатом должна стать корпоративная культура, соответствующая данной философии. Бережливая деятельность является промежуточным звеном, обеспечивающим достижение поставленной цели. Необходимо правильное сочетание этих двух составляющих.

Следовательно, можно выделить подготовительный этап к внедрению бережливого производства. Он является наиболее важным, так как во многом предопределяет успешность не только внедрения, но и функционирования бережливого производства как концепции управления.

Бережливое производство предполагает целостную систему, поэтому многие заблуждаются, когда однократные предложения по совершенствованию процессов и реализацию даже комплекса проектов по улучшениям воспринимают как реализованную концепцию. Важно, чтобы все дей-

ствия по совершенствованию принимали системный характер.

В рамках подготовительного этапа следует проводить обучение, обеспечивающее не просто ознакомление с принципами и основами бережливого производства, но и формирование команды зрелых руководителей-лидеров, способных обеспечить поддержку процесса внедрения бережливого производства. Обучение предполагает обязательную адаптацию инструментов и методов к конкретной отрасли. При этом следует понимать, что в медицинских организациях выделяется два вида деятельности:

- оказание медицинских услуг,
- административно-хозяйственная деятельность.

Подходы к использованию инструментов для каждого вида деятельности могут отличаться. Практика показывает, что легче и проще внедрение бережливого производства осуществляется в административно-хозяйственной деятельности [Зимакова, Л.А., Горбатюк, Д.Ю., Шетан, Я.Г., 2017]. Медицинские услуги слишком сложны и обычные подходы к проведению причинно-следственного анализа не всегда приносит положительный эффект.

Джеймс Вумек, Дэниел Джонс одними из первых подняли вопрос целесообразности использования концепции бережливого производства в различных сферах деятельности. При этом они считают, что важным отличием бережливого производства является правильное определение ценности, имеющей четкие качественные и стоимостные характеристики. То есть необходимо начинать с выявления желаний потребителя и определения, наиболее важных для него критериев продукции, услуги. На данном этапе в медицинских организациях возникает первая проблема – все пациенты хотят быть здоровыми, но необходимо понимать, что не все в силах медицинских работников и фармацевтических препаратов. В данном исследовании рассматриваются услуги стоматологии и в этом секторе легче определить, что паци-

ент желает: выплечить больной зуб, вставить имплантат и т.п.

Определение потребностей клиентов – это достаточно сложный, длительный и дорогостоящий процесс, поэтому многие организации не уделяют ему должного внимания, мотивируя тем, что в принципе понимают клиента или клиентов достаточно много, поэтому их мнение неважно. Только крупный бизнес может себе позволить серьезные маркетинговые исследования, а не просто опрос покупателей. Мелкий и средний бизнес имеет низкое накопление капитала, что создает проблемы, ограничивающие возможность его развития.

Важным индикатором оценки работы в организациях, внедряющих бережливое производство, является удовлетворенность потребителя. Следовательно, необходимо понимание того, что мешает качественно оказанию услуги. Исследования, проведенные Young T., Brailsford S., Connell C., Davies R., Harper P., Klein J.H. показали, что применение бережливого производства в здравоохранении позволяет минимизировать или устранить задержки, повторные встречи, ошибки и выполнение ненужных процедур, в следствии чего удовлетворенность потребителей улучшается, а стоимость услуг сокращается [Young, T., Brailsford, S., Connell, C., Davies, R., Harper, P., Klein, J.H., 2004]. Развивая и углубляя идею удовлетворенности потребителя, Dickson E.W., Singh S., Cheung D.S., Wyatt C.C., Nugent A.S. акцентируют внимание на необходимости удовлетворенности и информированности всех заинтересованных сторон о качестве и безопасности услуг, оказываемых медицинскими организациями [Dickson, E.W., Singh, S., Cheung, D.S., Wyatt, C.C. and Nugent, A.S., 2008]. Morrow E., Robert G., Maben J. and Griffiths P. в качестве факторов успеха бережливого производства выделяют четкое определение целевых показателей качества, повышение доступности данных, понимание ценности для клиентов, знание процессов и вовлечение заинтересованных сторон в инициировании изменений [Mog-

row, E., Robert, G., Maben, J. and Griffiths, P., 2012.]. Spear S. выделял наиболее важные ориентиры концепции бережливого производства для реализации в медицинских организациях – ориентация на пациента, постоянное совершенствование и расширение возможностей сотрудников. Он отмечает, что это может быть реализовано как медиками, так и менеджерами медицинских организаций [Spear, S., 2005].

Dickson E.W., Singh S., Cheung D.S., Wyatt C.C. and Nugent A.S. проводили эмпирические исследования, при этом при внедрении бережливого производства ориентация была на улучшение качества, которое является основой корпоративного успеха. В результате объем обслуживания удалось увеличить на 9,23% за год, удовлетворенность пациентов значительно возросла без повышения стоимости на одного пациента (но имело место поправка на инфляцию) [Dickson, E.W., Singh, S., Cheung, D.S., Wyatt, C.C. and Nugent, A.S., 2008].

В соответствии с ГОСТом 56406-2015 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента» к заинтересованным сторонам следует относить потребителей, акционеров, обще-

ство, государственные органы, поставщиков и партнеров [ГОСТ Р 56406 – 2015]. Уже на данном этапе можно столкнуться с противоречием интересов. Так, например, акционер заинтересован в получении прибыли, которая складывается из платежей клиента, а он, в свою очередь, заинтересован в том, чтобы меньше заплатить за услугу. Если мы рассматриваем налоговые органы, как составляющие государственных органов, то они заинтересованы в увеличении налогов, уплачиваемых медицинской организацией, а фонд обязательного медицинского страхования, как фонд, реализующий государственную политику, заинтересован в уменьшении стоимости услуг.

Следовательно, уже на подготовительном этапе необходимо согласовать интересы всех участников, не ущемляя никого. Выработанные приоритетные направления развития должны быть сформулированы и размещены в открытом доступе. Так, например, в таблице 1 представлены цели заинтересованных сторон ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №1 г. Белгорода» и определены отдельные индикаторы их оценки.

Таблица 1
Характеристика заинтересованных сторон стоматологической поликлиники №1 (г. Белгород)
Table 1
Characteristics of parties involved into activities of Dental Clinic №1 (Belgorod)

Заинтересованные стороны		Цели	Индикаторы оценки
Потребители	Пациенты (проводится анкетирование (чек листы))	Получение своевременной, качественной медицинской услуги в полном объеме.	Количество оказанных услуг, количество повторных обращений с этой же проблемой, количество повторных обращений с другой проблемой.
	Заказчики (фонды медицинского страхования)	Выполнение плановых качественных и количественных показателей по оказанию медицинской помощи в полном объеме, согласно утверждённому плану и утвержденным стандартам	Количество услуг, оказанных населению за счет средств фонда медицинского страхования, Стоимость услуг, оказанных населению за счет средств фонда медицинского страхования

Заинтересованные стороны		Цели	Индикаторы оценки
		оказания медицинской помощи	
Учредители	Департамент здравоохранения и социальной защиты населения Белгородской области	Повышение доступности и качества оказываемой медицинской помощи, выполнение задания учредителя, своевременная выплата обязательств, расширение спектра оказываемых услуг, выполнение показателей «дорожной карты» по заработной плате сотрудников.	Количество услуг, оказанных населению, уровень средней заработной платы в учреждении, эффективность деятельности
Работники организации	Врачебный, средний и младший медицинский персонал, руководители, служащие и рабочие.	Отношение к сотрудникам как к партнерам, формирование корпоративной культуры, совершенствование мотивации (материальное и моральное стимулирование), повышение квалификации	Стабильность основного состава (к-текучности кадров) Количество сотрудников, повысивших квалификацию (% сотрудников, имеющих квалификационную категорию). Количество новых видов услуг. Количество новых врачебных методик и внедрения новых технологий. Трудоемкость деятельности. Количество видов услуг, оказываемых одним сотрудником.
Общество	Обеспечение реализации программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи; соблюдение утвержденных стандартов и порядков оказания медицинской помощи.	Сокращение количества повторных обращений пациентов в медицинские учреждения	Количество обращений пациентов в медицинское учреждение. Качество услуг, оказанных медицинской организацией (бальная шкала оценивания качества), повышение уровня удовлетворенности медицинской помощи, количество повторных обращений с одной проблемой, снижение уровня заболеваемости.
Государственные органы	Департамент здравоохранения и со-	Поддержка реализуемой стратегии разви-	Количество обращений пациентов в медицинское уч-

Заинтересованные стороны		Цели	Индикаторы оценки
ганы	циальной защиты населения Белгородской области. Министерство здравоохранения РФ	тия. Повышение качества и доступности медицинских услуг.	реждение. Стоимость оказанных услуг. Удовлетворенность населения оказанием медицинской помощи
Поставщики	Организации, выполняющие поставки медицинского и иного оборудования, расходных материалов медицинского назначения.	Расширение объемов закупок, своевременная выплата обязательств поставщикам	Количество постоянных поставщиков. Количество поставок соответствующего качества в определенные сроки.
Партнеры	Сторонние ЛПУ и медицинские образовательные учреждения	Поиск новых идей, мониторинг услуг, участие в совместных мероприятиях и проектах	Количество реализованных совместных проектов, количество направленных пациентов в специализированные ЛПУ

Следующий этап внедрения бережливого производства, связан с применением наиболее простого метода бережливого производства- «5 S».

Бурыкин И.М., Хафизьянова Р.Х., Алеева Г.Н. рекомендуют начать с внедрения в практику медицинских учреждений метода 5S и добиться на этой основе рационально организованного рабочего пространства, что будет служить основой для устранения разного рода потерь [Бурыкин, И.М., Хафизьянова, Р.Х., Алеева, Г.Н., 2012]. Метод 5S включает пять составляющих, три из которых должны строго соблюдаться во всех медицинских учреждениях, исходя из общих требований СанПиНа: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте.

ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 1 г. Белгорода» в рамках реализации данного этапа разработала комплекс инструкций и регламентов, а также комплексную программу производственного контроля соблюдения санитарных правил и выполнения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Проблемы возникают со стандартизацией и с совершенствованием, являющимися составными частями метода «5S». Стандартизация, предполагает разработку, утверждение и ознакомление сотрудников со стандартом рабочего места, а также мониторинг рабочего места, который на первых этапах проводится ежедневно. На практике сталкиваемся с тем, что все теоретически знают, как должно выглядеть рабочее место сотрудника, но очень часто допускаются мелкие (иногда даже существенные) отклонения. Отсутствие утвержденных стандартов:

- не позволяет менеджерам предъявлять требования к лицам, ответственным за состояние рабочего места;
- затрудняет работу сотрудников, вновь принятых на работу;
- создает некомфортную среду для сотрудников, временно прибывающих на данном рабочем месте (в связи с заменой постоянного сотрудника);
- усложняет процесс совершенствования и создания рационального пространства для сотрудников.

Внедрение 5S может стать хорошим началом не только для рационализации

рабочего пространства, но и для формирования команды. Таким образом, наведение порядка на рабочем месте – это очень хорошо, но отсутствие стандартов рабочего места, затрудняет осуществление контроля со стороны менеджеров.

Michael Ballé, Anne Régnier отмечают целесообразность комплексного использования метода 5S и системы «точно в срок», которая предполагает обеспечение материалами и инструментами строго в ограниченных количествах, обеспечивающих только текущие потребности [Ballé, M., Régnier, A., 2007. *Lean as a Learning System in a Hospital Ward*, 2007]. Ее использование позволяет избегать запасов, приводящих к потерям. Развивая данную идею, авторы подчеркивают необходимость готовности команды к ее использованию. Ведь отсутствие необходимых медикаментов и инструментов может привести к сбоям в процессе оказания услуг и вызвать совершенно противоположный от ожидаемого эффект. Обучение и подготовка команды к слаженной работе должна вестись на предварительном этапе.

Система «точно в срок» предполагает возможность создания единой интегрированной внешней и внутренней цепочки поставок, то есть ее составляющей является эффективное управление материальными потоками. По мнению Chakraborty S., Gonzalez J. A. управление материальными потоками имеет непосредственную связь с качеством медицинских услуг и должно стать обязательной составляющей бережливого производства в медицинских организациях [Chakraborty, S., Gonzalez, J. A., 2018].

Управление материальными потоками включает в себя:

- поставку и перемещение медицинских препаратов, материалов, инструментов,
- информационный обмен, обеспечивающий своевременный заказ необходимых материалов, оформление соответствующей документации и ее перемещение, информирование поставщиков о количест-

ве, качестве и сроках, получение обратной информации о планируемых поставках;

- финансовый поток, предполагающий оплату материальных ценностей.

При этом физический и информационный потоки включают внутреннее и внешнее перемещение ценностей и информации, поэтому необходимо изначально подходить с точки зрения их интеграции, учитывая возможность возникновения временного лага.

Третий этап внедрения бережливого производства предполагает определение пилотного процесса, на примере которого используются другие инструменты бережливого производства.

По мнению Поповой Е.О. целесообразно использование в медицинских учреждениях такого инструмента как картирование потока создания ценности [Попова, Е.О., 2016]. Нельзя отрицать целесообразность его применения, но необходимо отметить важность правильного выбора процесса, подлежащего картированию.

Адаптация системы здравоохранения Мичиганского университета (UMHS) к бережливому мышлению включала два этапа: обучение и реализация пилотного проекта. Выбор пилотного проекта был неслучаен, а обоснован: пациенты имели четкие симптомы (метастазы костей и головного мозга); планирование лечения и процедуры доставки имели апробированный стандарт; входная информация поступала очень быстро. Именно продуманный подход к выбору проекта обеспечил возможность эффективного картирования процесса и получение запланированного результата. Для картирования процесса была сформирована команда, включающая не только медицинский, но административный и обслуживающий персонал. Рабочая команда была подготовлена, в результате все шаги были визуализированы, был улучшен весь процесс, а не только оптимизированы отдельные его части. Из 27 первоначальных шагов осталось 17, а время протекания процесса стало стабильным

[Kim, C.S., Nayman, J.A., Billi, J.E., Lash, K. and Lawrence, T.S., 2007].

Руководство ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 1 г. Белгорода» выбрали в качестве пилотного процесс рентгенологического исследования пациента. Его особенность состоит в большом объеме оказываемых услуг. При диагностике практически всех стоматологических заболеваний требуется рентгенологическое исследование. Кроме пациентов ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 1 г. Белгорода» услугами рентгена пользуются клиенты других стоматологических кабинетов. Процесс оказания услуги на платной основе отличается от услуг на основе полиса медицинского страхования количеством операций, выполняемых сотрудниками

рентгеновского кабинета. В поликлинике имеется четкий регламент прохождения данной процедуры. Количество видов услуг, оказываемых в рамках данного исследования ограничено: детальный снимок, компьютерная томография, панорамный снимок.

Картирование процесса и хронометраж, проводились командой сотрудников ОГАУЗ «Стоматологической поликлиники №1 г. Белгорода» с привлечением реальных пациентов. Многократные замеры позволили сформировать полноценное представление об исследуемом процессе, результаты которого представлены в таблице 2.

На следующем этапе были составлены диаграмма спагетти перемещения лаборанта (рисунок) и перемещения пациента.

Таблица 2

Расчет времени цикла процесса рентгеновского исследования ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 1 г. Белгорода»

Table 2

Calculation of the cycle time of the x-ray examination process in OGAUZ «Dental Clinic №1 of the City of Belgorod»

№ п/п	Потоки	Смена	Кол-во лаборантов, работающих с пациентом, чел.	Время цикла, сек.	Время между приходом пациента, сек.
1	Дентальный (ОМС)	1 смена	2	123	231
		2 смена	2	123	208
2	Дентальный (пл.)	1 смена	1	129	281
		2 смена	2	109	440
3	КТ	1 смена	1	978	281
		2 смена	1	978	440
4	Панорамный	1 смена	1	492	281
		2 смена	1	492	440

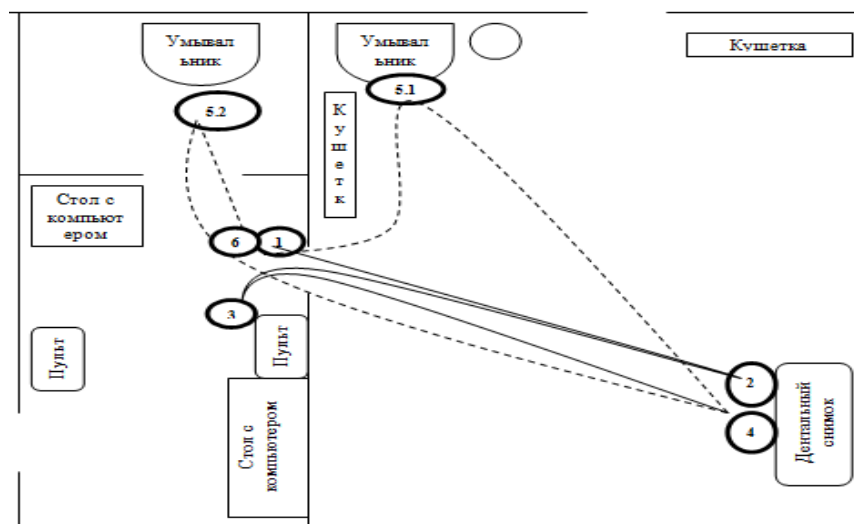


Рисунок. Диаграмма спагетти перемещения лаборанта при проведении рентгеновского исследования в ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 1 г. Белгорода»
Figure. Diagram of spaghetti movement of the laboratory assistant during x-ray examination in OGAUZ «Dental Clinic №1 of the City of Belgorod»

Сопоставление операций по перемещению лаборанта и пациента, расстояния, которое они проходят и времени, затраченного на это, позволило определить лишние перемещения лаборанта и зафиксировать слишком длительный процесс подготовки самого пациента к процедуре.

Попова Е.О. рекомендует также применять диаграмму Исикавы и «5 Почему» [Попова, Е.О., 2016]. В применении этих инструментов для административной деятельности нет препятствий, а вот в части вскрытия проблем непосредственно в медицинской деятельности эти инструменты не могут быть результативными, так как не всегда можно четко выделить причинно-следственные связи между событиями

Hasle P., Nielsen A. P., Edwards K. обращают внимание на ограниченность использования инструментов в медицинских организациях, они подчеркивают, что наиболее важные элементы бережливого производства как поток, вытягивание и стандартизация используются редко особенно в основных функциях и процессах больницы. Данные авторы выделяют причины объяснения данного факта:

-отсутствие адаптации бережливого производства для здравоохранения,

-несогласованность стремления бережливого производства к упрощению работы и сложным характером медицинской деятельности,

- неоднозначность суждений относительно ценности для пациента [Hasle, P., Nielsen, A. P., & Edwards, K., 2016].

Таким образом, все вышеописанное свидетельствует о возможности и результативности применения концепции бережливого производства в медицинских организациях.

Заключение

На основе теоретического и эмпирического исследования были разработаны этапы внедрения бережливого производства в медицинские организации и дана характеристика инструментов и методов, используемые на данных этапах.

Первый этап – подготовительный, он включает ознакомление сотрудников с концепцией бережливого производства, с принципами, лежащими в ее основе, формирование лидеров, способных стать проводниками бережливого производства. Менеджеры организации должны определить потребности и пожелания клиентов, сгруппировать их и выделить наиболее

важные ценности для клиентов, а также согласовать их с индикаторами оценки и ценностями для всех заинтересованных сторон.

Второй этап предполагает использование в практической деятельности метода «5S». В случае успешного его применения возможно дополнение методом «точно в срок» и системой управления материальными потоками. Именно такое сочетание в комплексе позволяет достичь максимального эффекта от внедрения метода «5S».

Третий этап ориентирован на определение процесса, который будет выступать в качестве пилотного, в рамках внедрения бережливого производства. Важно правильно и обосновано выбрать процесс, картирование и совершенствование которого будет осуществляться.

Следующие этапы будут связаны с продвижением и распространением методов бережливого производства в организации. В результате поэтапной реализации бережливого производства должна быть получена новая медицинская услуга, не принципиально новая, а та, которая имеет отдельные отличительные характеристики, важные для потребителя и обеспечивает сокращение затрат.

Список литературы

1. ГОСТ Р 56406 – 2015. Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента. Утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.05.2015 N 447-ст

2. Бурыкин, И.М., Хафизьянова, Р.Х., Алеева, Г.Н., 2012. Возможности использования подхода «Бережливое производство» (LEAN PRODUCTION) в медицине// Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2012. Т. 7. № 2. С. 840-841.

3. Вумек, Дж., 2013. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: учебное пособие/ Джеймс Вумек Дэниел Джонс; пер. с англ. – 7-е изд. – М.: Альпина Паблшер, 2013. – 472 с

4. Зимакова, Л.А., Горбатюк, Д.Ю., Шетан, Я.Г., 2017. Возможности применения принципов концепции бережливого производства в Российских университетах// Экономика и предпринимательство. 2017. № 12-2 (89). С. 845-849.

5. Попова, Е.О., 2016. Бережливое производство в медицине // В сборнике: Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей Международной научной Конференции студентов и молодых ученых: в 2-х томах. Ответственный редактор Горохов А.А., 2016. С. 152-154.

6. Шаповалова, М.А., Бондарев, В.А., Корецкая, Л.Р., 2015. Бережливая медицина как отраслевой вариант бережливого производства. Главный врач: Хозяйство и право. 2015. № 5. С. 24-29.

7. Ballé, M., Régnier, A., 2007. Lean as a Learning System in a Hospital Ward// Leadership in health services. 2007 Feb Vol.13; No. 20(1), pp.33-41
<http://www.lean.enst.fr/wiki/pub/Lean/LesPublications/HospitalLearning.pdf>

8. Chakraborty, S., Gonzalez, J. A., 2018. An Integrated Lean Supply Chain Framework for US Hospitals // Operations and supply chain management – an international journal. 2018. Vol. 11. No. 2. pp. 98-109.

9. Dickson, E.W., Singh, S., Cheung, D.S., Wyatt, C.C. and Nugent, A.S., 2008. Application of lean manufacturing techniques in the emergency department // Journal of Emergency Medicine, Vol. 37, No. 2, pp. 177-182.
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35323583/1-s2.0-S0736467908002163-main.pdf?AWSAccessKeyId=akiawowyygz2y53ul3a&Expires=1547655788&Signature=nbKyu8QtO%2B22wm6X8zQxPu0XQZA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAdministration_of_Emergency_Medicine_APP.pdf

10. Hasle, P., Nielsen, A. P., & Edwards, K., 2016. Application of Lean Manufacturing in Hospitals-the Need to Consider Maturity, Complexity, and the Value Concept. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, No. 26(4), pp.430-442

11. Kim, C.S., Hayman, J.A., Billi, J.E., Lash, K. and Lawrence, T.S., 2007. The application of lean thinking to the care of patients with bone and brain metastasis with radiation therapy// Journal of Oncology Practice, Vol. 3, No. 4, pp. 189-193.

12. Morrow, E., Robert, G., Maben, J. and Griffiths, P., 2012. Implementing large-scale quality improvement: lessons from the productive ward: releasing time to care// International journal of health care quality assurance, 2012., Vol.25, No. 4, pp.237-253.

13. Rotter, T. et al., 2018. What Is Lean Management in Health Care? Development of an Operational Definition for a Cochrane Systematic Review // Evaluation & the health professions. – 2018. p. 0163278718756992.3.2.3

14. Spear, S., 2005. Fixing health care from the inside, today// Harvard Business Review, Vol. 83No. 9, pp. 78-91

15. Young, T., Brailsford, S., Connell, C., Davies, R., Harper, P., Klein, JH., 2004. Using industrial processes to improve patient care// British Medical Journal 2004, Vol.328, No. 7432, p. 162.

References

1. GOST R 56406 – 2015. Lean production. Audit. Questions to assess the management system. Approved and put into operation by the Order of the Rosstandart of 27.05.2015 N 447-St (in Russian)

2. Burykin, I. M., Khafiz'yanova, R. H., Aleeva, G. N., 2012. The possibility of using the Lean production approach in medicine// Health is the basis of human potential: problems and ways to solve them. 2012. Vol. 7. № 2. Pp. 840-841. (in Russian)

3. Womack, John. 2013. Lean production: How to eliminate losses and to achieve prosperity of your company: a tutorial/ James Womack Daniel Jones; transl. from Engl. 7th publ. M.: Alpina Publisher, 2013. 472 p. (in Russian)

4. Zimakova L. A., Gorbatyuk, D. Y., Seton, J. G., 2017. The possibility of applying the principles of lean production concept in Russian universities// Economics and entrepreneurship. 2017. № 12-2 (89). Pp. 845-849. (in Russian)

5. Popova, E. O., 2016. Lean manufacturing in medicine // in the collection: Youth and system modernization of the country. Collection of scientific articles of the International scientific Conference of students and young scientists: in 2 volumes. Ed. by Gorokhov. 2016. Pp. 152-154. (in Russian)

6. Shapovalov, M. A., Bondarev, V. A., Korets, L. R., 2015. Lean medicine as an industry

variant of lean manufacturing. Chief physician: Economy and law. 2015. № 5. Pp. 24-29. (in Russian)

7. Ballé, M., Régnier, A., 2007. Lean as a Learning System in a Hospital Ward// Leadership in health services. 2007 Feb Vol.13; No. 20(1), pp.33-41

<http://www.lean.enst.fr/wiki/pub/Lean/LesPublications/HospitalLearning.pdf>

8. Chakraborty, S., Gonzalez, J. A., 2018. An Integrated Lean Supply Chain Framework for US Hospitals // Operations and supply chain management – an international journal. 2018. Vol. 11. No. 2. pp. 98-109.

9. Dickson, E.W., Singh, S., Cheung, D.S., Wyatt, C.C. and Nugent, A.S., 2008. Application of lean manufacturing techniques in the emergency department // Journal of Emergency Medicine, Vol. 37, No. 2, pp. 177-182. https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35323583/1-s2.0-S0736467908002163-main.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1547655788&Signature=nbKy8QtO%2B22wm6X8zQxPu0XQZA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAdministration_of_Emergency_Medicine_APP.pdf

10. Hasle, P., Nielsen, A. P., & Edwards, K., 2016. Application of Lean Manufacturing in Hospitals-the Need to Consider Maturity, Complexity, and the Value Concept. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, No. 26(4), pp.430-442

11. Kim, C.S., Hayman, J.A., Billi, J.E., Lash, K. and Lawrence, T.S., 2007. The application of lean thinking to the care of patients with bone and brain metastasis with radiation therapy// Journal of Oncology Practice, Vol. 3, No. 4, pp. 189-193.

12. Morrow, E., Robert, G., Maben, J. and Griffiths, P., 2012. Implementing large-scale quality improvement: lessons from the productive ward: releasing time to care// International journal of health care quality assurance, 2012., Vol.25, No. 4, pp.237-253.

13. Rotter, T. et al., 2018. What Is Lean Management in Health Care? Development of an Operational Definition for a Cochrane Systematic Review // Evaluation & the health professions. 2018. p. 0163278718756992.3.2.3

14. Spear, S., 2005. Fixing health care from the inside, today// Harvard Business Review, Vol. 83No. 9, pp. 78-91

15. Young, T., Brailsford, S., Connell, C., Davies, R., Harper, P., Klein, J.H., 2004. Using industrial processes to improve patient care// British Medical Journal 2004, Vol.328, No. 7432, p. 162.

Информация о конфликте интересов: авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

Conflicts of Interest: the authors have no conflict of interest to declare.

Зимакова Л. А., доцент, доктор экономических наук, профессор кафедры учета, анализа и аудита НИУ «БелГУ», г. Белгород

Zimakova L.a A., Associate Professor, Doctor of Economics, Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Belgorod State National Research University, Belgorod

Овчинников И.В., главный врач ОГАУЗ «Стоматологической поликлиники №1 г. Белгорода»

Ovchinnikov I. V., Head Doctor of OGAUZ «Dental Clinic №1 of the City of Belgorod»

Север А.С., аспирант Института Экономики и управления, НИУ «БелГУ», Белгород

Sever A.S., Post-graduate Student of the Institute of Economics and Management, Belgorod State National Research University, Belgorod