

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ  
НА ОСНОВЕ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

© В.А. Евдаков<sup>1</sup>, А.М. Алленов<sup>2,3</sup>, Г.Б. Артемьева<sup>3</sup>, Д.П. Львова<sup>4</sup>, С.Г. Алехин<sup>2</sup>, М.В. Гуцин<sup>5</sup>

Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Минздрава России, Москва, Российская Федерация (1)

Городская поликлиника №210 Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Российская Федерация (2)

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация (3)

Институт лидерства и управления здравоохранением ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России, Москва, Российская Федерация (4)

Региональный центр организации ПМСП Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Российская Федерация (5)

**Актуальность.** Мировая практика свидетельствует о высокой эффективности технологий бережливого производства, как в промышленном, так и в социальном секторе. Это обуславливает актуальность исследования, посвященного анализу результатов внедрения процессного подхода на основе концепции бережливого производства в совершенствование деятельности медицинской организации амбулаторно-поликлинического типа.

**Цель.** Выявить резервы городской поликлиники в повышении степени организации и эффективности реализации профилактических программ, организации работы с пациентами и протекания технологических процессов.

**Материалы и методы.** Для определения целей стратегического развития медицинской организации и выявления ключевых направлений для улучшений на основе концепции бережливого производства использован SWOT-анализ. Проведено сплошное исследование по оценке результатов внедрения концепции бережливого производства с января 2019 г. по декабрь 2019 г., собраны и обработаны соответствующие показатели деятельности поликлиники. Полученные результаты оценены в сравнении с аналогичными за 2018 год.

**Результаты.** Внедрение концепции бережливого производства способствовало повышению доступности амбулаторно-поликлинической помощи, сокращению времени ожидания исследований и приема врачей-специалистов, повышению результативности деятельности Центра здоровья, увеличению числа обследованных пациентов по профилактическим программам (+14,1%) от планового в сравнении с предыдущим отчетным периодом, с 83,0% в 2018 г. до 97,1% в 2019 г. Разработана и внедрена в практическую деятельность новая форма оповещения населения – карта информационных потоков, разработаны и внедрены новые стандартные операционные карты (СОК) и стандартные операционные процедуры (СОП). Совершенствование процессов оказания медицинской помощи населению в амбулаторных условиях на основе концепции бережливого производства позволило существенно улучшить ряд показателей деятельности организации: увеличился показатель охвата прикрепленного населения мероприятиями по диспансеризации (+14,1%) в сравнении с предыдущим годом, к прохождению диспансеризации удалось привлечь большее число лиц трудоспособного возраста: в группе 21-39 лет (+25,9%), в группе 40-60 лет (+18,9%).

**Выводы.** Полученные результаты подтверждают эффективность концепции бережливого производства в совершенствовании процессов медицинской организации, способствующих повышению показателей деятельности медицинской организации, оказывающей помощь населению в амбулаторных условиях. Блок представленных подходов и инструментов бережливого производства может быть использован с учетом адаптации под индивидуальные рабочие процессы в конкретной медицинской организации.

**Ключевые слова:** *процессный подход к управлению поликлиникой; бережливый пациент; бережливые технологии в профилактике; лин-методики; новая модель медицинской организации.*

## IMPROVEMENT OF MUNICIPAL OUTPATIENT ACTIVITY ON THE BASIS OF LEAN TECHNOLOGIES

V.A. Evdakov<sup>1</sup>, A.M. Allenov<sup>2,3</sup>, G.B. Artemyeva<sup>3</sup>, D.P. Lvova<sup>4</sup>, S.G. Alekhin<sup>2</sup>, M.V. Gushchin<sup>5</sup>

Central Research Institute of Health Organization and Informatization of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation (1)

Municipal Polyclinic №210 of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation (2)

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation (3)

Institute of Leadership and Health Management of Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation (4)

Regional Center of Primary Medical Care Organization of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation (5)

**Background.** The world practice shows a high efficiency of lean production technologies both in the industrial and in social sectors. This determines the relevance of the research devoted to the analysis of the results of implementing a process approach based on the concept of lean production, in improving the activities of an outpatient medical organization.

**Aim.** To identify resources of a municipal outpatient clinic in improvement of organization and effectiveness of realization of prophylactic programs, organization of work with patients and conduct of technological processes.

**Materials and Methods.** To determine the aims of strategic development of a medical organization and identify the key trends for improvements on the basis of the concept of lean technologies, SWOT analysis was used. A full-design study was conducted for assessment of the results of introduction of the concept of lean production in the period from January 2019 to December 2019, the respective parameters of the activity of an outpatient clinic were acquired and processed. The results obtained were compared with analogous results of 2018.

**Results.** Introduction of the lean production concept helped to increase the availability of outpatient care, reduce the waiting time for examination and visiting medical specialists, improve the effectiveness of the health Center, increase the number of patients examined under preventive programs (+14.1%) from the planned level in comparison with the previous reporting period, from 83.0% in 2018 to 97.1% in 2019. A new form of public notification, the information flow map, has been developed and put into practice, and new standard operating maps (SOC) and standard operating procedures (SOP) have been developed and implemented. Improvement in the provision of medical care in the outpatient setting based on the concept of lean production has significantly improved several parameters of the organization: the coverage of the population with prophylactic medical examination (+14.1%) in comparison with the previous year, attraction of more

individuals of the working age to the prophylactic examination: in the group of 21-39 years of age (+25.9%), in the group of 40-60 years of age (+18.9%).

**Conclusions.** The results obtained confirm effectiveness of the concept of lean production in the improvement of the processes of medical organization providing medical care to the population in the outpatient setting. The block of presented approaches and tools of lean production may be used with taking into account adaptation to individual operating processes in a particular medical organization.

**Keywords:** *process approach to management of an outpatient clinic; lean the patient; lean technologies in prophylaxis; lean-methods; new model of medical organization.*

В настоящее время продолжается активная реализация масштабного федерального проекта «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь», разработанного по инициативе Администрации Президента РФ и Министерства здравоохранения РФ [1]. Программа проекта «Бережливая поликлиника», получившая в 2018 г. статус приоритетной, ставит целью повышение удовлетворенности пациентов качеством амбулаторной помощи до 60% к 2020 г. и до 70% – к 2022 г. путем создания новой модели медицинской организации на принципах бережливого производства.

В основе достижения целей проекта заложено использование методов и инструментов бережливого производства. Бережливое производство (от англ. *Lean production*) – теория администрирования организации, в основе которой лежит бесконечное стремление к устранению всех видов потерь [2].

Зарождение бережливого производства относится к 1500 г. XIVвека, когда Венецианский Арсенал воплотил первый в истории пример фактической реализации бережливого производства – сборочную линию строительства лодок на воде [3]. Но инновационный и революционный подход, значительно опережавший время, нашел развитие исключительно в промышленности. В нашей стране «бережливая революция» зародилась во времена СССР. Научными исследованиями организации, нормирования, оплаты, условий труда занимались Институт труда, функционирующий с 1920 г., и созданный в 1955 г. научно-исследовательский институт труда [4]. Разработки отечественных ученых явились основой

трудового законодательства, качественного улучшения жизни и условий профессиональной деятельности. Научная организация труда явилась истинным прорывом в истории государства в борьбе за здоровье, права человека, оптимизацию и повышении эффективности предприятий. Интегрируя лучший советский опыт, основатель автомобильной компании Toyota коммерсант Тайити Оно (1912-1990) сформулировал теорию управления производством, стремящуюся к постоянному устранению всех видов потерь [5]. Основы бережливого менеджмента как целостной системы и эволюционной модели развития (эволюционный менеджмент), изложил профессор Роттердамского университета, врач-психотерапевт Бернард Ливухуд, опубликовавший научно обоснованные исследования по технологии бережливого производства [6].

Мировая практика внедрения лн-технологий свидетельствует о высокой эффективности принципов бережливого производства, как в промышленном, так и в социальном секторе [7]. Философия и инструменты бережливого производства дают возможность выявить и использовать огромные экономические и организационные резервы в производственной, непроизводственной и, особенно, в социальной сфере [8]. В медицине бережливое производство основано на устранении всех видов потерь, оптимизации резервов деятельности организации, вовлечении в процесс совершенствования всех сотрудников, а также смену приоритетов с максимальным фокусом на потребности пациента. Бережливая медицина, как отраслевой вариант бережливого производства, отражает концепцию минимизации временных затрат

медицинских работников, не связанных непосредственно с оказанием помощи пациентам [9,10]. Экспертные оценки хронометража рабочего времени медицинского персонала показали, что в среднем 50% времени не расходуется прямо на взаимодействие с пациентом [11]. Следует отметить, что в перспективе переориентации на персонализированную медицину такой нецелевой расход рабочего времени недопустим. Предполагается внедрение системы непрерывного устранения потерь, т.е. любых действий, потребляющих ресурсы, но не создающих ценности для пациента (термин производственной системы Toyota-muda, означающий всевозможные отходы, потери, затраты, мусор) [5]. Согласно концепции бережливого производства, вся деятельность организации делится на операции и процессы, добавляющие и не добавляющие ценность для потребителя. Задачей бережливого производства является планомерное сокращение всех видов потерь – действий и операций, не добавляющих ценности, в первую очередь потерь второго рода [12]. Относительно медицинского процесса, основой концепции является оценка ценности для пациента медицинской помощи (услуги) на каждом этапе создания. В системе здравоохранения ценность идентифицируется как с позиции пациента, так и врача. С позиции врача конечная ценность равнозначна лечебному и профилактическому медицинскому эффекту. С точки зрения пациента конечная ценность – это восстановление состояния его здоровья, улучшение качества жизни, перспектива полной медицинской и социальной реабилитации [9]. Таким образом, деятельность медицинской организации, не создающей добавленную ценность, должна расцениваться как потери.

Исходя из принципов бережливого производства, описанных в Национальном стандарте Российской Федерации «Бережливое производство. Основные положения и словарь» ГОСТ Р 56020-2014, можно выделить 7 базовых положений, формирующих концепцию бережливого здравоохра-

нения: исключение всех видов потерь, в том числе бюрократизацию при взаимодействии пациента с системой здравоохранения; сокращение времени ожидания пациента приема врача, обследования, медицинской манипуляции; оптимизация маршрутизации пациентов; совершенствование основных, управленческих и поддерживающих процессов медицинской организации, направленных на достижение общей цели; стандартизация лучших операций; акцент на обучение персонала принципам пациентоориентированности; грамотное принятие управленческих решений на основании фактов, а не предположений; оптимальная скорость оказания медицинской услуги; мотивация команды сотрудников (люди не просто ресурс, каждого человека нужно рассматривать в контексте психосоциологического начала и потребностей личности); целостность (стремление к целостной архитектуре передачи информации пациенту); командный стиль работы (коллектив как единый организм, требующий формирования гармоничных взаимоотношений между сотрудниками) [13]. Поэтапное мотивированное внедрение бережливых технологий медицинскими работниками на каждом рабочем месте ведет к последовательному бесконечному совершенствованию (Кайдзен) производственных процессов организации [14]. Процесс непрерывного улучшения предполагает вовлечение всего штата медицинской организации: от управленческого аппарата и врачей до среднего и младшего медицинского персонала. Немаловажным является тот факт, что внедрение концепции постоянных улучшений, сформированной на основе бережливого производства, не требует больших материальных затрат. Стоит отметить, что философия Кайдзен способствует постоянному улучшению не только качества труда, но и качества жизни человека (общественной, частной) [15], как результат оказанной пациенту медицинской помощи. При этом повышается удовлетворенность работников медицинской организации условиями

и результатом своего труда, а также удовлетворенность пациента оказанной ему медицинской помощью.

Все вышесказанное обуславливает актуальность данного исследования, посвященного анализу результатов использования инструментов и методов бережливого производства в обеспечении процессного подхода для совершенствования организации медицинской помощи в амбулаторных условиях.

*Цель* – выявить резервы ГБУЗ «Городская поликлиника №210» ДЗМ по стратегическим направлениям деятельности: реализация профилактических программ, совершенствование работы с пациентами, повышение эффективности основных, управленческих и обеспечивающих процессов на основе выявления и устранения всех видов потерь.

#### **Материалы и методы**

Данные литературы свидетельствуют, что SWOT-анализ является высокоэффективным инструментом стратегического планирования [16]. С целью определения дальнейшего вектора научного поиска и направлений развития поликлиники применен метод SWOT-анализа.

По результатам внедрения бережливых технологий в ГБУЗ «Городская поликлиника №210 ДЗМ», начатого с 1 квартала 2019 г., проведено сплошное наблюдение. За период с января 2019 г. по декабрь 2019 г. собраны и обработаны показатели деятельности поликлиники. Полученные результаты отражены в сравнении с аналогичным периодом 2018 года. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 365. Статистический анализ проводился с использованием программы IBM SPSS Statistics v.22 (разработчик – IBM Corporation).

#### **Результаты и их обсуждение**

ГБУЗ «Городская поликлиника №210 ДЗМ» была включена в перечень медицинских организаций, участвующих в создании и тиражировании «Новой модели медицин-

ской организации» на основе принципов бережливого производства в соответствии с распоряжением Правительства Москвы Департамента здравоохранения города Москвы №989-р от 01.04.2019. Проект «Бережливая поликлиника» в ГБУЗ «Городская поликлиника №210 ДЗМ» направлен на решение системных проблем организации, эффективное обеспечение пациентов медицинской помощью высокого качества.

С целью диагностики (выявления) резервов, внешних и внутренних факторов, препятствующих работе, и последующего определения направлений развития поликлиники применен метод SWOT-анализа (табл. 1).

По результатам SWOT-анализа определены 3 направления развития поликлиники, совершенствование деятельности по которым нуждается во внедрении бережливых технологий:

1. Совершенствование реализации профилактических программ на основе бережливых технологий;
2. Бережливый пациент (формирование личности, нацеленной на здоровьесбережение);
3. Бережливая поликлиника (формирование основных технологических, управленческих и обеспечивающих процессов на основе бережливых технологий).

#### ***«Бережливые технологии в целях совершенствования реализации профилактических программ»***

Законодательство РФ устанавливает приоритет профилактики в области охраны здоровья граждан. Превентивная медицина является одним из направлений 4П-медицины будущего, обусловленная эффективностью предотвращения заболевания по сравнению с лечением. Понимая социальную значимость указанного курса, для дальнейшей разработки выбрано совершенствование реализации профилактических популяционных программ. Проекты, составляющие данное направление отражены на рисунке 1.

Цель направления – повышение эффективности популяционных профилактических программ.

Таблица 1

**SWOT-анализ деятельности амбулаторно-поликлинического центра  
ГБУЗ «Городская поликлиника №210 ДЗМ»**

	ВОЗМОЖНОСТИ	УГРОЗЫ
	1. Положительная динамика роста населения ЮАО г. Москвы. 2. Поддержка внедрения новых технологий в работу АПЦ со стороны Департамента здравоохранения города Москвы и Министерства Здравоохранения РФ (включение в проект «Бережливая поликлиника»)	1. Развитие сектора частной медицины на территории АПЦ. 2. «Миграция» прикрепленного населения в другие государственные бюджетные медицинские учреждения города
СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ	Стратегия СИБ (наступление)	Стратегия СИУ (приспособление)
1. Наличие высококвалифицированных медицинских специалистов. 2. Наличие высококвалифицированного административно-управленческого аппарата. 3. Современная материально-техническая база. 4. Положительные показатели поликлиники по большинству направлений деятельности. 5. Опыт постановки и достижения целей по перспективному развитию	Внедрение бережливых технологий и поощрение активного участия сотрудников в интеграции бережливых технологий в деятельность медицинского учреждения.	Сокращение времени ожидания медицинских услуг. Повышение квалификации и проведение психологических тренингов с сотрудниками. Совершенствование технологий во внутриапклинических процессах
СЛАБЫЕ СТОРОНЫ	Стратегия СЛВ (оборона)	Стратегия СЛЮ (выживание)
1. Низкая эффективность популяционных профилактических программ. 2. Низкие показатели посещаемости пациентов с профилактическими целями. 3. Высокая доля пациентов с ХНИЗ. 4. Низкие показатели информированности пациентов по вопросам медицинской грамотности, ЗОЖ и профилактике заболеваний. 5. Длительные сроки ожидания исследований, приема врачей, получения медицинской документации. 6. Наличие неудовлетворенных взаимодействием с поликлиникой пациентов. 7. Недостатки управления запасами расходных медицинских материалов.	Сокращение непрофильных пациентов на приеме у врачей специалистов. Развитие каналов связи с посетителями: использование социальных сетей, просветительская работа с руководителями коммерческих и общественных организаций на территории ведения деятельности. Заключение договоров на медицинское обслуживание с другими организациями.	Сокращение количества не явившихся на прием к врачу и/или исследование пациентов. Разработка и внедрение алгоритмов работы с другими ЛПУ. Повышение удовлетворенности населения качеством оказываемых медицинских услуг. Внедрение в организации единой базы данных по вакцинации с ежегодным оповещением пациентов из групп риска.

**Задачи:**

1. Повышение эффективности информационного воздействия на человека с целью внедрения здоровьесберегающей модели поведения.

2. Увеличение числа пациентов, посетивших поликлинику с целью профилактики заболеваний.

3. Повышение уровня ранней выявляемости хронических неинфекционных заболеваний и факторов риска их развития.

4. Предотвращение развития инфекционных и хронических неинфекционных заболеваний у населения.

5. Предотвращение рецидива заболевания.

По результатам внедрения и использования бережливых технологий (инструментами служили: визуализация, картирование потока создания ценностей, совершенствование логистического потока, точно в срок, размещение процесса по



Рис. 1. Направление «Бережливые технологии в целях совершенствования реализации профилактических программ»

принципу ячейки, стандартизация) по направлению «Бережливые технологии в целях совершенствования реализации профилактических программ» получены следующие результаты:

1. Разработана и внедрена в практическую деятельность новая форма оповещения население – карта информационных потоков, с целью визуализации возможностей коммуникации поликлиники со структурами вне сферы здравоохранения по вопросам популяризации медицинской профилактики в обществе.

2. Разработаны и внедрены новые информационные материалы (листовки, брошюры).

3. Увеличено количество обследуемых по профилактическим программам пациентов на 14,1% от планового по сравнению с предыдущим отчетным периодом (с 83,0% в 2018 г. до 97,1% в 2019г.).

4. Снижены издержки организации из-за «простоя» в работе профилактических отделений, незавершенных анализов и обследований.

5. Предложены новые стандарты эффективной работы с посетителями: стандартные операционные карты (СОК) и стандартные операционные процедуры (СОП).

### **«Бережливый пациент»**

Цель направления – оптимизация пациентоориентированного и партисипативного подходов оказания медицинской помощи (рис. 2). Ориентация на потребности пациентов способствует развитию форм коммуникаций пациента и врача, партисипативности или вовлеченности пациента в процесс лечения. Именно благодаря подобному партнерству между врачом и пациентом, становится возможной мотивация пациента к участию в профилактике и лечении, совершение пациентом осознанного выбора и принятие пациентом ответственности за собственное здоровье [17]. Активное взаимодействие с пациентами, их привлечение к работе над совершенствованием деятельности медицинской организации, способствует формированию ответственного отношения к назначаемым исследованиям, лечению, ресурсам поликлиники, а также уважения к медицинским работникам.

Задачи:

1. Снижение количества не явившихся на исследование пациентов.
2. Сокращение сроков ожидания исследований.
3. Сокращение количества необследованных и не дообследованных пациентов.

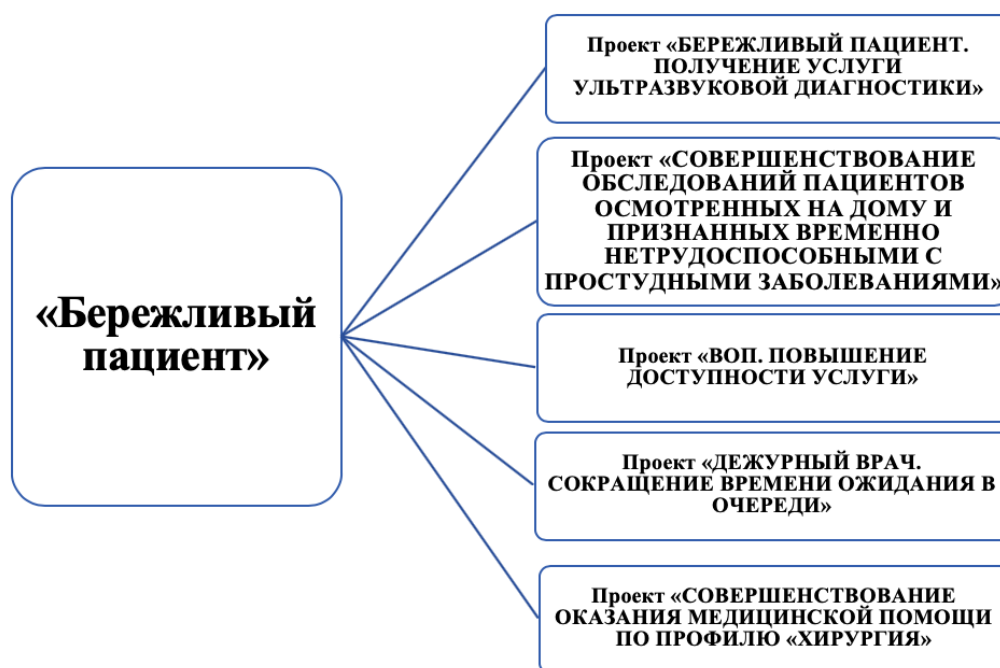


Рис. 2. Направление «Бережливый пациент»

4. Сокращение времени ожидания врачей, медицинской помощи.

5. Сокращение числа непрофильных пациентов на приеме врачей-специалистов.

Результаты применения методов бережливого производства (инструментами служили: лист проблем, лист предложений, точно в срок, визуализация) по направлению «Бережливый пациент»:

1. Число не явившихся на исследование пациентов снизилось до 5%.

2. Время ожидания исследований и приема врачей-специалистов сокращено в

среднем на 19% (по сравнению с аналогичными показателями за 2018 г.).

3. Количество пациентов, нуждающихся и прошедших 2-й этап диспансеризации, увеличено до 98%.

#### **«Бережливая поликлиника»**

Цель направления «Бережливая поликлиника» – оптимизация внутренних рабочих процессов. Реализация предполагает повышение удовлетворенности работой сотрудников, эффективное использование ресурсов, сокращение материальных издержек поликлиники (рис. 3).

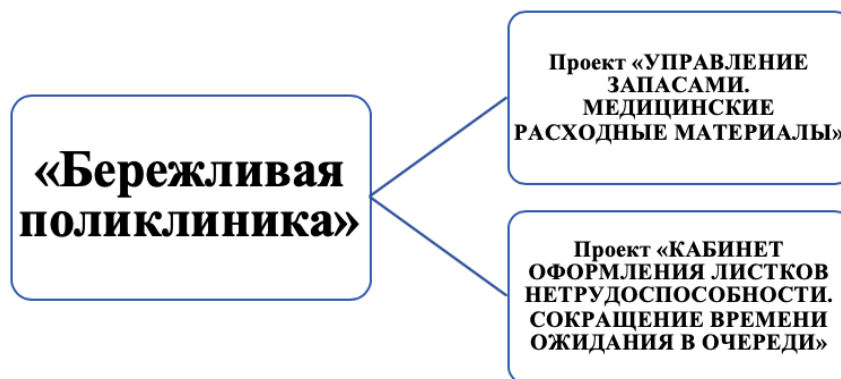


Рис. 3. Направление «Бережливая поликлиника»



Задачи:

1. Оптимизация управления запасами расходных медицинских материалов.

2. Сокращение времени ожидания пациентами получения медицинской документации.

Полученные результаты по реализации направления «Бережливая поли-клиника» в результате внедрения лин-технологий (инструментами служили: канбан, принцип Парето, картирование потока создания ценностей, стандартизация):

1. Согласно одному из основных правил «бережливого производства» ликвидированы излишние запасы (медицинские материалы в любой форме).

2. Не допускаются случаи остатка неизрасходованных запасов расходных материалов на момент новой поставки свыше нормированного страхового запаса.

3. Ликвидированы случаи отсутствия расходных материалов в медицинском учреждении до нуля.

4. Максимальное время ожидания получения медицинской документации, в том числе у стола выдачи листка нетрудоспособности, сокращено до 5 минут.

Внедрение концепции бережливого производства и процессный подход в организацию работы амбулаторно-поликлинического центра позволило существенно повысить ряд показателей деятельности организации (табл. 2).

Таблица 2

**Влияние внедрения бережливых технологий на показатели диспансеризации в ГБУЗ «Городская поликлиника №210 ДЗМ» в 2018-2019 гг.**

Возрастная группа, лет	Подлежало диспансеризации по годовому плану (Д <sub>план</sub> ) чел.		Прошли диспансеризацию (Д <sub>р</sub> ) чел.		Показатель охвата, (Д <sub>р</sub> /Д <sub>план</sub> )*100, %	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
21-39	9569	4867	7578	5115	79,2	105,1
40-60	13104	13833	9551	12704	72,9	91,8
Старше 60	4070	10341	5068	10372	124,5	100,3
Итого	26743	29041	22197	28191	83,0	97,1

В результате реализации проекта повысился показатель охвата прикрепленного населения мероприятиями по диспансеризации на 14,1% к предыдущему году, к данным мероприятиям удалось привлечь большее число людей трудоспособного возраста (в группе 21-39 лет – на 25,9%, 40-60 лет – на 18,9%).

Мероприятия в рамках направления «Бережливые технологии в целях совершенствования реализации профилактических программ» были направлены на повышение информированности и ответственного отношения к собственному здоровью населения, в том числе с развитием новых каналов распространения информации, таких как электронная почта, социальные сети и посещение организаций – работодателей на территории обслуживания сотрудниками отделения медицинской профилактики учреждения. Данные каналы, в

отличие от традиционно сложившихся пассивных источников получения пациентом информации (участковый врач-терапевт, информационные стенды и бюллетени, сайт учреждения), требуют более активного участия со стороны медработников и медицинского сообщества в целом. Во время прохождения диспансеризации пациенты указывали канал получения информации о возможности профилактического осмотра. Результаты представлены в таблице 3.

В 2018 г. из числа пациентов, прошедших диспансеризацию, 76,7% обследованных получили информацию от участкового врача-терапевта, 18,5% через информационные стенды и бюллетени, 4,8% узнали о диспансеризации на сайте учреждения. В 2019 году из общего числа человек, прошедших диспансеризацию 17,1% получили информацию о необходимости прохождения диспансеризации после посещения ор-

Таблица 3

**Каналы информирования прикрепленного населения  
о медицинских мероприятиях в 2018-2019 гг.**

Возрастная группа, лет	Канал информирования пациентов											
	Участковый врач-терапевт		Информационные стенды и бюллетени		Сайт учреждения		Электронная почта		Социальные сети		Посещение организации-работодателя сотрудниками учреждения	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
21-39	5305	1279	1743	460	530	409	0	972	0	614	0	1381
40-60	8118	4955	1147	1016	286	889	0	1779	0	1143	0	2922
Старше 60	3598	6119	1216	3008	254	519	0	0	0	207	0	519
Итого	17021	12353	4106	4484	1070	1817	0	2751	0	1964	0	4822

ганизации-работодателя сотрудниками отделения медицинской профилактики, 7,0% – через социальные сети, 9,8% – после получения приглашения по электронной почте, 43,8% – от участкового врача-терапевта, 15,9% – путем ознакомления с информационными стендами и бюллетенями, 6,4% – на сайте медицинской организации.

Повышение показателя охвата населения трудоспособного возраста (группы 21-39 лет и 40-60 лет) мероприятиями диспансеризации до планового (100%) свидетельствует об эффективной работе новых «активных» каналов информирования пациентов о возможностях медицинской профилактики.

Помимо описанных результатов динамики показателей деятельности медицинской организации важным эффектом стал успех в командообразовании. Рабочей группе удалось создать доброжелательную атмосферу в коллективе поликлиники. Взаимовыручка и взаимозаменяемость, обмен опытом и результатами проекта, понимание функционала смежных подразделений, улучшение коммуникаций, профилактика конфликтных ситуаций в коллективе – результаты внедрения «бережливой» философии. Внедрение бережливых технологий в деятельность медицинской организации способствовало выявлению наиболее острых проблем, нахождению системных решений с использованием апробированных методических инструментов. В результате переосмыслены автоматизмы,

произведена оценка сотрудников, их компетенций, найдены лидеры, выявлены проблемы, не обозначенные в рамках проектов, произведен системный пересмотр поддерживающих процессов. Внедрение «бережливых» технологий способствовало доработке рабочих процессов под условия конкретной медицинской организации; найдены решения, которые с успехом можно тиражировать в иных медицинских организациях. Было доказано, что одним из важнейших факторов успеха является феномен вовлеченности сотрудников как в период обучения и овладения методами и инструментами бережливого производства, так и в процесс внедрения этих технологий. Под вовлеченностью понимается готовность сотрудников инициировать улучшения и активно участвовать в проектах бережливого производства, а также их заинтересованность в конечном результате. В купе с наличием лин-технологий, а также вовлеченностью первого лица организации и доступностью административного ресурса, вовлеченность выступает определяющей детерминантой успеха внедрения концепции бережливого производства и результативности реализованных проектов.

Особенностью работы с персоналом является тот факт, что изначально степень вовлеченности сотрудников в преодоление выявленных проблем оказалась достаточно невысокой. Это было обусловлено такими факторами, как чрезмерная психологическая нагрузка и раннее формирование

синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников, рутинный характер работы, значительная отчужденностью от результатов труда. Практика изменения и модернизации рабочего процесса «сверху», без достаточного разъяснения их необходимости и значения на местах, также создает определенный скептический настрой в отношении технологий бережливого производства. Преодоление первоначального скепсиса и психологического сопротивления сотрудников явилось одной из первоочередных задач, обеспечивших действенную, а не пассивную реализацию проектов. Выяснилось, что для достижения наилучших результатов требуется замена потребительской парадигмы на «бережливую», модификация сознания всех участников процесса внедрения бережливых технологий. Именно перенастройка мышления позволяет выявить скрытые резервы и возможности реализации задуманного проекта.

Для создания вовлеченности участников использовался ряд средств и приемов, позволяющих повысить личностную значимость внедрения концепции бережливого производства. Среди них можно выделить:

1. творческий характер деятельности,
2. создание чувства личной ответственности,
3. нематериальное поощрение.

К первой группе средств относится, в первую очередь, сам характер взаимодействия с участниками группы, а также ее конкретная деятельность. Сотрудникам предоставлялась большая свобода в выборе проблемы и направления деятельности, высказывании собственного мнения по обсуждаемым вопросам, включая освещение «закрытых» тем, приветствовался и внедрялся творческий подход к освоению и реализации бережливых технологий. Проект воплощался не только посредством административной «бумажной» работы. Большое значение имело его пространственное оформление – использование стенда, который заполнялся, в том числе, предметами, изготовленными непосредственно участниками реализации проекта.

Вторая группа средств была направлена на осознание участниками своей личной заинтересованности в проекте. Сотрудники не являлись неким сообществом, существующим как статистический материал, они были связаны с проектом персонально, в рамках проекта решались близкие и понятные им проблемы, а по условиям проекта его результат зависел непосредственно от усилий самих сотрудников, что повышало их включенность и заинтересованность.

В рамках третьей группы были разработаны нефинансовые средства поощрения, повышающие заинтересованность сотрудников в результатах проекта. В первую очередь это средства публичности – защита проектов, возможность демонстрации успеха вышестоящему начальству, взаимодействие с другими проектными группами, получение дипломов и т.д.

Таким образом, вовлеченность сотрудников в процесс овладения технологией бережливого производства формировалась с помощью комбинирования различных средств и приемов, которые задавались самими условиями обучения и деятельности, характером технологии, и позволяли охватить всех участников. Активное участие способствовало успешному завершению не только проектов в рамках обучения, но и дальнейшей реализации принципов бережливого производства после окончания программы. Работа по внедрению бережливых технологий не предполагает окончания.

### Выводы

1. Результаты применения бережливых технологий позволили реконструировать и оптимизировать работу поликлиники по трем ключевым направлениям: бережливые технологии в целях совершенствования профилактических программ; бережливый пациент в целях формирования личности, нацеленной на здоровьесбережение; бережливая поликлиника с целью повышения эффективности основных, управленческих и поддерживающих процессов. Показатели деятельности в сравнении с аналогичным периодом предыдущего года (до внедрения концепции бережливого производства)

отразили серьезные положительные изменения в работе организации.

2. Неожиданно важным эффектом внедрения бережливых технологий стал успех в формировании сплоченного коллектива, где каждый сотрудник работает на достижение единого результата.

3. Полученные результаты подтверждают, что концепция бережливого производства может быть использована, а результаты ее внедрения могут быть тиражированы в медицинских организациях любой формы собственности, повышая эффективность их деятельности. Блок методов бережливого производства может быть рекомендован с учетом адаптации под индивидуальные рабочие процессы в конкретной медицинской организации, позволяя выявлять и решать индивидуальные и уникальные проблемы.

## Дополнительная информация

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, о которых необходимо сообщить в связи с публикацией данной статьи.

**Этика.** В исследовании использованы данные людей в соответствии с подписанным информированным согласием.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

### Участие авторов:

Концепция исследования, редактирование текста – Евдаков В.А.

Идея, концепция исследования, написание статьи – Алленов А.М.

Концепция исследования, сбор и обработка первичных данных, написание статьи – Гуцин М.В.

Написание статьи – Артемьева Г.Б.

Сбор и обработка первичных данных – АLEXIN С.Г.

Сбор и обработка первичных данных, оформление рисунков и таблиц – Львова Д.П.

## Литература

1. Паспорт приоритетного проекта «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь». Доступно по: [https://kuzdrav.ru/work/model/Pasport\\_proekta.pdf](https://kuzdrav.ru/work/model/Pasport_proekta.pdf). Ссылка активна на 14 июня 2020.
2. Гандурова Е.Г., Горбачев А.В., Дорофеев А.Л., и др. «Бережливые технологии» как инструмент повышения эффективности здравоохранения (Обзор проблемы) // Дальневосточный медицинский журнал. 2018. №2. С. 90-92.
3. Лившиц В. Век бережливого производства – Lean manufacturing. Доступно по: <https://proza.ru/2007/03/25-282>. Ссылка активна на 14 июня 2020.
4. Maier C.S. Between Taylorism and Technology: European ideologies and the vision of industrial productivity in the 1920's // Journal of Contemporary History. 1970. Vol. 5, №2. P. 27-61. doi:10.1177/002200947000500202
5. Тайити Оно. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. 4-е изд. М.: Институт комплексных стратегических исследований; 2012.
6. Шук Дж., Ротер М. Учитесь видеть бизнес-процессы: практика построения карт потоков создания ценности. 4-е изд. М.: Альпина Паблишер; 2017.
7. Ушаков И. Мы создаем новую модель медицинского учреждения. Доступно по: <http://www.leanforum.ru/library/r4/2419.html>. Ссылка активна на 14 июня 2020.
8. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. 9-е изд. М.: Альпина Паблишер; 2017.
9. Шаповалова М.А., Бондарев В.А., Корецкая Л.Р. Бережливая медицина как отраслевой вариант бережливого производства // Главный врач: хозяйство и право. 2015. №5. С. 24-29.
10. Давыдов А.Ю., Артемьева Г.Б., Перегудова Н.Н. Анализ эффективности первичного профилактического приёма акушером-гинекологом на основе методов бережливого производства // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2020. Т. 8, №2. С. 141-153. doi:10.23888/HMJ202082141-153
11. Graban M. Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee engagement. 3<sup>rd</sup> ed. USA: CRC Press; 2016.
12. Вумек Дж.П., Джонс Д.Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. 12-е изд. М.: Альпина Паблишер; 2018.
13. Хетагуров А.К., Шаповалова М.А., Огуль Л.А., и др. Управление качеством в медицине. Астрахань: АГМУ; 2015.
14. Камкин Е.Г., Вергазова Э.К., Введенский Г.Г. Создание новой модели поликлиники: от пилотного к приоритетному проекту // Управление качеством в здравоохранении. 2018. №1. С. 20-25.
15. Бурыкин И.М., Вафин А.Ю., Хафизьянова Р.Х. Обоснование внедрения принципов Lean Production и клинко-экономического анализа в системе здравоохранения. Казань: Отчество; 2014.
16. Москвичева М.Г., Бережков Д.В. SWOT-анализ как инструмент стратегического планирования при совершенствовании диагностической службы частной медицинской клиники //

- Менеджер здравоохранения. 2016. №1. С. 24-32.
17. Новая концепция здравоохранения: 4П-медицина. Доступно по: <http://basisgenotech.ru/articles/novaya-kontsepsiya-zdravookhraneniya-4p-meditsina/>. Ссылка активна на 14 июня 2020.
- References**
1. Pasport prioritetnogo proyekta «Sozdaniye novoy modeli meditsinskoj organizatsii, okazyvayushchey pervichnuyu mediko-sanitarnuyu pomoshch'». Available at: [https://kuzdrav.ru/work/model/Паспорт\\_проекта.pdf](https://kuzdrav.ru/work/model/Паспорт_проекта.pdf). Accessed: 2020 June 14. (In Russ).
  2. Gandurova EG, Gorbachev AV, Dorofeev AL, et al. Economical technologies» as an instrument to increase efficiency of health care (review of a problem). *Dal'nevostochnyy Meditsinskiy Zhurnal*. 2018;(2):90-2. (In Russ).
  3. Livshits V. Vek berezhlivogo proizvodstva – Lean manufacturing. Available at: <https://proza.ru/2007/03/25-282>. Accessed: 2020 June 14. (In Russ).
  4. Maier CS. Between Taylorism and Technology: European ideologies and the vision of industrial productivity in the 1920's. *Journal of Contemporary History*. 1970;5(2):27-61. doi:10.1177/002200947000500202
  5. Tayiti Ono. *Proizvodstvennaya sistema Toyoty: ukhodya ot massovogo proizvodstva*. 4<sup>th</sup> ed. Moscow: Institut kompleksnykh strategicheskikh isledovaniy; 2012. (In Russ).
  6. Shook J, Rother M. *Learning to See*. Value stream mapping to create value and eliminate Muda. 4<sup>th</sup> ed. Moscow: Alpina Publisher; 2017. (In Russ).
  7. Ushakov I. My sozdayem novuyu model' meditsinskogo uchrezhdeniya. Available at: <http://www.leanforum.ru/library/r4/2419.html>. Accessed: 2020 June 14. (In Russ).
  8. Wader M. *Lean Tools*. A Pocket Guide to implementing Lean Practices. 9<sup>th</sup> ed. Moscow: Alpina Publisher; 2017. (In Russ).
  9. Shapovalova MA, Bondarev VA, Koretskaya LR. Lean medicine as a lean manufacturing branch variant. *Glavnyy Vrach: Khozyaystvo i Pravo*. 2015; (5):24-9. (In Russ).
  10. Davydov AYU, Artemyeva GB, Peregudova NN. Analysis of efficiency of primary preventive visit of patient to obstetrician-gynecologist based on lean production methods. *Nauka Molodykh (Eruditio Juvenium)*. 2020;8(2):141-53. (In Russ). doi:10.23888/HMJ202082141-153
  11. Graban M. *Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee engagement*. 3<sup>rd</sup> ed. USA: CRC Press; 2016.
  12. Womak JP, Jones DT. *Lean Thinking. Banish waste and create wealth in your corporation*. 12<sup>th</sup> ed. Moscow: Alpina Publisher; 2018. (In Russ).
  13. Khetagurov AK, Shapovalova MA, Ogul' LA, et al. *Upravleniye kachestvom v meditsine*. Astrakhan': ASMU; 2015. (In Russ).
  14. Kamkin EG, Vergazova EK, Vvedenskiy GG. Sozdaniye novoy modeli polikliniki: ot pilotnogo k prioritnomu projektu. *Upravleniye Kachestvom v Zdravookhraneni*. 2018;(1):20-5. (In Russ).
  15. Burykin IM, Vafin AYU, Khafiz'yanova RKH. *Obosnovaniye vnedreniya printsiptov Lean Production i kliniko-ekonomicheskogo analiza v sisteme zdravookhraneniya*. Kazan': Otchestvo; 2014.
  16. Moskvicheva MG, Berezhkov DV. Swot analysis as an instrument of strategic planning while enhancing private medical clinic diagnostic service. *Menedzher Zdravookhraneniya*. 2016;(1):24-32. (In Russ).
  17. Novaya kontsepsiya zdravookhraneniya: 4P-meditsina. Available at: <http://basisgenotech.ru/articles/novaya-kontsepsiya-zdravookhraneniya-4p-meditsina/>. Accessed: 2020 June 14. (In Russ).

#### Информация об авторах [Authors Info]

**Евдаков Валерьян Алексеевич** – д.м.н., проф., г.н.с. отделения научных основ организации амбулаторной помощи, Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, Москва, Российская Федерация.

SPIN: 8294-2939, ORCID ID: 0000-0002-5836-4427.

**Valeryan A. Evdakov** – MD, PhD, Professor, Chief Researcher of the Scientific Foundations of Outpatient Care Organization Department, Central Research Institute of Health Organization and Informatization of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation. SPIN: 8294-2939, ORCID ID: 0000-0002-5836-4427.

**Алленов Андрей Михайлович** – к.м.н., гл. врач, Городская поликлиника №210 Департамента здравоохранения города Москвы; доцент, Институт лидерства и управления здравоохранением ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Российская Федерация. ORCID ID: 0000-0001-8144-9421.

**Andrey M. Allenov** – MD, PhD, Chief Physician, Municipal Polyclinic №210 of Moscow Healthcare Department; Associate Professor, Institute of Leadership and Health Management of Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation. ORCID ID: 0000-0001-8144-9421.

**Артемяева Галина Борисовна** – д.м.н., доц., профессор кафедры экономики, права и управления здравоохранением, Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация. SPIN: 4053-4663, ORCID ID: 0000-0002-8946-7912.

**Galina B. Artemyeva** – MD, PhD, Associate Professor, Professor of the Department of Economics, Law and Healthcare Management, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation. SPIN: 4053-4663, ORCID ID: 0000-0002-8946-7912.

**\*Львова Дарья Петровна** — аспирант, Институт лидерства и управления здравоохранением ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Российская Федерация. E-mail: darka.lvova@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0001-6094-1214.

**Daria P. Lvova** – PhD-Student, Institute of Leadership and Health Management of Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation. E-mail: darka.lvova@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0001-6094-1214.

**Алехин Сергей Геннадьевич** – зам. главного врача по медицинской части, Городская поликлиника №210 Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Российская Федерация.  
ORCID ID: 0000-0002-0048-4004.

**Sergey G. Alekhin** – Deputy Chief Medical Officer, Municipal Polyclinic №210 of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation.  
ORCID ID: 0000-0002-0048-4004.

**Гущин Максим Владимирович** – инструктор-методист, Региональный центр организации ПМСП Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Российская Федерация.  
ORCID ID: 0000-0002-9748-2338.

**Maxim V. Gushchin** – Instructor-Methodist, Regional Center of Primary Medical Care Organization of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation.  
ORCID ID: 0000-0002-9748-2338.

---

**Цитировать:** Евдаков В.А., Алленов А.М., Артемьева Г.Б., Львова Д.П., Алехин С.Г., Гущин М.В. Совершенствование деятельности городской поликлиники на основе бережливых технологий // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2020. Т. 8, №4. С. 481-494. doi:10.23888/HMJ202084481-494

**To cite this article:** Evdakov VA, Allenov AM, Artemyeva GB, Lvova DP, Alekhin SG, Gushchin MV. Improvement of municipal outpatient activity on the basis of lean technologies. *Science of the young (Eruditio Juvenium)*. 2020;8(4):481-94. doi:10.23888/HMJ202084481-494

**Поступила / Received:** 14.06.2020  
**Принята в печать / Accepted:** 01.12.2020