

Координаты для связи с авторами: Крот Ксения Вадимовна – заочный аспирант кафедры фармакологии и клинической фармакологии ДВГМУ, тел. +7-914-074-57-89, e-mail: ksuvetrova@mail.ru; Мешалкина Светлана Юрьевна – канд. фарм. наук, доцент кафедры «Организация и экономика фармации» ДВГМУ, тел.: 8-(4212)-31-38-57, +7-924-201-12-56, e-mail: svetlana_mes@mail.ru; Слободенюк Елена Владимировна – д-р биол. наук, заведующая кафедрой фармакологии и клинической фармакологии ДВГМУ, тел.: 8-(4212)-31-39-05, +7-924-300-97-03.



УДК 615.1:330.133

Л. Н. Логунова, Л. В. Устинова

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

*Тихоокеанский государственный медицинский университет,
690002, ул. Проспект Острякова, 2, тел. 8-(423)-242-97-78, e-mail@vgmti.ru, г. Владивосток*

Резюме

Для изучения эффективности организации процесса приемки и распределения товара в 8 аптеках одной сети г. Владивостока было проведено исследование, задачами которого стали: изучение уровня организации процесса; выявление проблем процесса; определение типа процесса по уровню его управляемости и устойчивости; разработка рекомендаций к повышению качества и устойчивости процесса. В процессе исследования авторами использованы методы: социологический метод – анкетирование; статистические методы контроля качества – диаграмма Парето, контрольная карта Шухарта, диаграмма Исикавы. В результате анкетирования выявлено, что процесс приемки товара в исследуемых аптеках оснащен всем необходимым оборудованием и программным обеспечением. На основе диаграммы Парето обнаружены основные проблемы в процессе приемки. Изучены глубокие причины проблем в социально значимом процессе (формирование розничной цены) с помощью статистического метода контроля качества – диаграммы Исикавы. На основе контрольной карты Шухарта определен тип процесса – управляемый, но не устойчивый. Для оптимизации бизнес-процесса авторы рекомендуют использовать статистические методы контроля качества (диаграмму Парето, контрольную карту Шухарта, диаграмму Исикавы) для определения типа процесса, установления проблем, выявления их причин, и разработки управленческих решений к их устранению.

Ключевые слова: аптечная организация, процесс, приемка товара, статистический метод контроля качества, диаграмма Парето, контрольная карта Шухарта, диаграмма Исикавы.

L. N. Logunova, L. V. Ustinova

OPTIMIZATION OF PHARMACEUTICAL ORGANIZATIONS THROUGH STATISTICAL METHODS OF QUALITY CONTROL

Pacific State Medical University, Vladivostok

Summary

A study was conducted to understand the effectiveness of the process of receiving and distributing inventory in 8 stores of a pharmacy net in Vladivostok. The study objectives were: to understand the level of process maturity; to identify problems with the process; to classify the process in terms of its controllability and stability; and to develop recommendations for quality and stability improvements of the process. In the study, the authors used the following methods: a sociological method – survey questionnaire; statistical methods for quality control—the Pareto chart, the Shewhart control chart, and the Ishikawa diagram. The survey showed that the process of inventory acceptance in the surveyed pharmacies is supported with all the necessary equipment and software. Based on the Pareto chart, the study defined the main problems in the process of acceptance. With the help of statistical methods for quality control—the Ishikawa diagram—the study identified the causes of deficiencies in the socially-significant process (formulating the retail price). Based on the Shewhart control chart, the process was classified as controlled, but unstable. To optimize the business process, the authors recommend the use of statistical methods for quality control (i.e., the Pareto chart, the Shewhart control chart, the Ishikawa diagram) to determine the type of process, its problems, causes of problems, and to develop management solutions.

Key words: pharmacy, process, inventory acceptance, statistical quality control method, Pareto chart, Shewhart control chart, Ishikawa diagram.

Сегодня аптечные организации осознают, что их возможности в усовершенствовании работы ограничены. Становится все труднее опережать конкурентов в повышении эффективности работы организации

до уровня, соответствующего ожиданиям клиентов. Огромную значимость для любой аптечной организации приобретает создание эффективной системы движения товаров и услуг к конечному потребителю,

анализ ее результативности и оптимизация. Провести оценку эффективности процессов и повысить их качество и устойчивость позволяют статистические методы контроля качества.

Для изучения эффективности организации процесса приемки и распределения товара в аптечной сети г. Владивостока было проведено исследование, задачами которого стали: изучение уровня организации процесса; выявление проблем процесса; определение типа процесса по уровню его управляемости и устойчивости; разработка рекомендаций к повышению качества и устойчивости процесса.

Материалы и методы

В качестве предмета исследовательской работы был взят один из ключевых процессов – приемка и распределение товара в 8 аптеках одной сети города Владивостока. Информационной базой исследования стали: литературные источники, отраслевые стандарты по статистическим методам контроля качества, показатели по процессу приемки и распределения товара, сотрудники аптек (48): сотрудники отделов приемки (14) и сотрудники отделов продаж (34). Вся информация обрабатывалась и анализировалась в офисных программах Microsoft Word и Microsoft Excel.

В процессе исследования мы использовали различные методы: социологический метод – анкетирование; статистические методы контроля качества – диаграмма Парето, контрольная карта Шухарта, диаграмма Исикавы. Для достоверности исследования проводилось параллельное анкетирование сотрудников отделов приемки и сотрудников отделов продаж по некоторым совпадающим вопросам. Отследив претензии внутренних клиентов процесса приемки и зафиксировав экспертные оценки исполнителей процесса, мы получили информацию, свидетельствующую о необходимости оптимизации исследуемого процесса.

Результаты и обсуждение

Оптимизация бизнес-процессов предполагает использование ряда методических приемов и методов, которые позволяют устранить выявленные отклонения. В нашем случае, это инструменты статистического контроля качества.

Алгоритм оптимизации процесса

Изучение уровня организации процесса. В результате анкетирования сотрудников аптек мы определили, что рабочие зоны приемки товара организованы должным образом, и имеется все необходимое оборудование и программное обеспечение для осуществления качественного и производительного труда (рис. 1).



Рис. 1. Организация рабочей зоны приемки товара

Выявление проблем процесса приемки товара. Для выявления проблем в процессе приемки товара сотрудникам аптеки задавались вопросы по частоте появления проблем (один раз в неделю, один раз в месяц, один раз в 3 месяца и более). Мы остановились на проблемах, появляющихся в 3 месяца и более, так как в другие периоды не выявлено значительных проблем. По результатам анкетирования была составлена диаграмма Парето [3] (рис. 2). Согласно мнениям сотрудников отделов приемки, 80 % проблем составляют следующие: повреждение вторичной упаковки при вскрытии транспортной тары поставщика (ПР 1); бой, возникающий во время приемки товара (ПР 2); поступление в отделы продаж частично поврежденных упаковок товара (ПР 3); проблемы при расценке жизненно-необходимых важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП) (ПР 4).

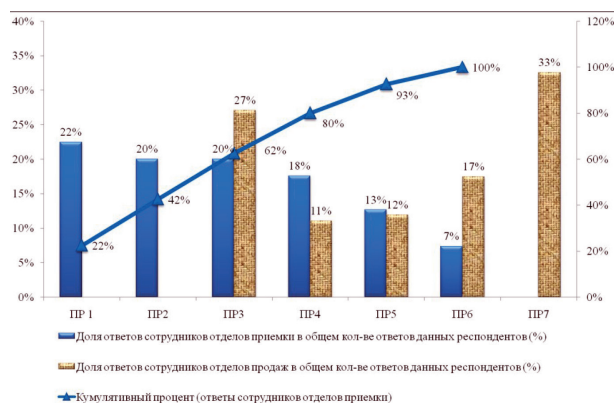


Рис. 2. Диаграмма Парето по проблемам приемки товара, с частотой появления 1 раз в 3 месяца и более (все респонденты)

В ответах сотрудников отделов продаж (внутренних клиентов процесса приемки – исполнителей следующей процедуры – отпуска аптечных товаров населению) 80 % дефектов составляют такие проблемы как: несоответствие информации на аптечном штрих-коде с информацией на упаковке товара (ПР 7), поступление в отделы продаж поврежденных упаковок товара (ПР 3); размещение товара в тележках доставки без учета распределения его на местах хранения (ПР 6) (рис. 3).



Рис. 3. Диаграмма Парето по проблемам приемки товара, с частотой появления 1 раз в 3 месяца и более (мнение сотрудников отделов продаж)

Выявлены проблемы, которые связаны с работой программного обеспечения (43 %), частота их возникновения примерно 1 раз в неделю.

Определение уровня управляемости и устойчивости процесса. Для анализа управляемости и устойчивости процесса приемки товара была построена контрольная карта Шухарта. Контрольная карта Шухарта – это инструмент контроля качества, используемый для обеспечения статистического контроля стабильности процесса [1, 3]. Алгоритм построения контрольной карты состоял из следующих этапов: выбраны ежемесячные показатели производительности труда сотрудников отделов приемки за 4 года (2009–2012 годы), отражающие эффективность работы; проведена «очистка» ряда от систематических факторов для получения достоверных результатов; рассчитаны необходимые показатели; на основании которых построен график. Дополнительно был рассчитан индекс воспроизводимости, который показал потенциальную способность процесса выполнять требования к качеству. Индекс составил 0,7. Для определения типа процесса нами был использован подход, в котором все процессы по управляемости, устойчивости и значению индекса воспроизводимости разделены на 4 типа [2]. Сопоставление контрольной карты и индекса воспроизводимости определило процесс приемки товара в исследуемых аптеках как управляемый и неустойчивый (рис. 4).



Рис. 4. Контрольная карта процесса приемки товара

Установление причин отклонений качества процесса. В своем исследовании мы обратили основное внимание на проблемы, возникающие при формировании розничной цены на ЖНВЛП, так как процесс ценообразования на ЖНВЛП – это социально значимый процесс, регулируется государством, находится на особом контроле у различных контролирующих организаций и населения и, что немаловажно, существенным образом влияет на ключевые показатели деятельности аптечной организации. Для этого мы построили диаграмму Исикавы, с помощью которой структурировали причины, вызывающие сбои в ценообразовании на

ЖНВЛП, прежде всего это: невнимательность сотрудников, невыполнение ими алгоритма работы в базовой информационной программе, несвоевременное обновление данной программы, чрезмерная централизация процесса в руках отдела АСУ, несоблюдение отделом АСУ регламента взаимодействия с сотрудниками аптеки и ряд других (рис. 5).



Рис. 5. Диаграмма Исикавы. Диагностика проблем при формировании розничной цены на ЖНВЛП

На основании диаграммы Исикавы и мнений экспертов нами разработаны варианты управленческих решений для оптимизации процесса ценообразования на ЖНВЛП, а именно: полная централизация процесса расценки товара либо, при необходимости, его значительная децентрализация; корректировка показателей, используемых при расчете переменной части заработной платы сотрудникам приемки; четкое соблюдение сотрудниками сети регламента коммуникаций; своевременное обновление программного обеспечения при вводе или выводе товаров из перечня ЖНВЛП и др.

Выводы

Таким образом, в результате проведенного анкетирования нами было выявлено, что процесс приемки товара в исследуемых аптеках оснащён всем необходимым оборудованием и программным обеспечением. На основе диаграммы Парето проведен анализ проблем и выявлены основные проблемы в процессе приемки (ПР7, ПР3, ПР1). В ходе исследования изучены причины сбоев в социально значимом процессе – формировании розничной цены на ЖНВЛП и разработаны рекомендации к их устранению. Применение другого инструмента контроля качества – контрольной карты Шухарта позволило установить управляемость и устойчивость процесса. Исследуемый процесс определен как управляемый, но не устойчивый. Для оптимизации бизнес-процесса, повышения его качества и устойчивости, рекомендуем использовать статистические методы контроля качества процесса (диаграмма Парето, контрольная карта Шухарта, диаграмма Исикавы), дающие возможность организовать и выстроить деятельность аптеки максимально эффективно без значительных финансовых затрат.

Литература

- ГОСТ Р. 50779.42-99, ИСО 8258-91 Статистические методы. Контрольные карты Шухарта.
- Джордж М. Л. Бережливое производство + шесть сигм. – М: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 360 с.
- Левин Д. М., Стефан Д., Кребиль Т. Л. Статистика для менеджеров с использованием Microsoft Excel. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 1312 с.

Координаты для связи с авторами: Логунова Любовь Николаевна – канд. фарм. наук, ассистент кафедры фармации ТГМУ, тел. +7-914-707-34-88, e-mail.ru: vgmu-uef@yandex.ru; Устинова Любовь Викторовна – канд. фарм. наук, доцент, заведующая кафедрой фармации ТГМУ, тел. +7-902-524-80-20, e-mail.ru: vgmu-uef@yandex.ru.



УДК 615.1:330.133

Л.Н. Логунова, Л.В. Устинова

ОЦЕНКА УПРАВЛЯЕМОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

*Тихоокеанский государственный медицинский университет,
690950, ул. Проспект Острякова, 2, г. Владивосток*

Резюме

Авторами проведен анализ управляемости и устойчивости процесса реализации товара в аптечных организациях на основе статистического метода контроля качества процесса. Из статистических методов контроля качества был взят метод построения контрольных карт. Контрольная карта - наглядный инструмент оценки управляемости и устойчивости процесса, позволяющий определить тип процесса и установить эффективность его управления. В результате проведенной работы построены контрольные карты, рассчитаны индексы воспроизводимости, и определены типы бизнес-процессов по степени их управляемости и устойчивости. Выявлено, что процесс реализации в исследуемых аптеках является управляемым, но не устойчивым. После установления типа процессов руководители аптечных организаций могут переходить к оптимизации их параметров.

Ключевые слова: аптечная организация, бизнес-процесс, реализация товара, контрольная карта.

L.N. Logunova, L.V. Ustinova

EVALUATION OF CONTROLLABILITY AND STABILITY OF BUSINESS PROCESSES IN A PHARMACEUTICAL ORGANIZATION

Pacific State Medical University, Vladivostok

Summary

The authors conducted the analysis of the controllability and stability of the sales process in pharmacy organizations based on statistical methods for process quality control. The method of control charts was chosen from the statistical methods of quality control. Control chart is a visual tool to evaluate controllability and stability of the process, to determine the type of process, and to measure the effectiveness of its management. This analysis resulted in the definition of control charts, the computation of reproducibility indexes, and identification of business process types according to the degree of their controllability and stability. The study showed that the sales process in the surveyed pharmacies is under control, but unstable. Upon process classification, management can optimize the process parameters.

Key words: pharmaceutical organization, business process, sales, control chart.

Понимание аптечной организации как совокупности взаимосвязанных бизнес-процессов и создание системы управления процессами позволяет руководителю аптеки получить эффективный инструмент управления. Многие российские аптечные организации пытаются внедрять процессный подход, но часто сталкиваются с такой проблемой как оценка эффективности данного внедрения. Любой бизнес-процесс характеризуется вариабельностью, при этом вариации могут быть как управляемые, обусловленные самими процессами, так и неуправляемые. Для анализа управляемости, а также устойчивости процессов используют статистический метод контроля качества процесса – построение контрольной карты. Контрольная

карта – специальный вид диаграммы для наглядного представления результатов процесса, с помощью которой можно уменьшать отклонения и контролировать его результаты [1]. Дальнейшая оптимизация процесса может идти по двум направлениям: если процесс управляем, менеджмент снижает его вариабельность; если процесс неуправляем, участники процесса устраняют особые причины [3].

С целью установления фактических параметров управляемости и устойчивости процесса реализации товара в аптеке нами было проведено исследование в аптечной сети г. Владивостока, которая позиционировала себя в качестве процессно-ориентированной аптечной организации. Для достижения цели нами были