

Исаенкова Е. А.¹, Сон И. М.²

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ И ИНСТРУМЕНТОВ QFD

¹ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко» Минздрава России, 394036, Воронеж, Россия;

²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, Москва, Россия

Одним из направлений по повышению эффективности деятельности медицинских организаций региона является развитие управленческого инструментария совершенствования качества медицинских услуг (МУ).

Цель исследования заключается в разработке подхода к совершенствованию качества МУ на основе результатов измерения удовлетворенности качеством МУ пациентами, обоснование критериев удовлетворенности, влияющих на медико-технологические характеристики качества услуг, обоснование и выбор соответствующих корректирующих мероприятий.

Измерение удовлетворенности пациентов качеством МУ осуществляется в ходе медико-социологического исследования. Результаты измерения получены путем статистической обработки с использованием программного комплекса.

Для определения мероприятий по совершенствованию качества МУ кардиологического профиля использовались результаты изменения удовлетворенности пациентов в соответствии с методикой развертывания функций качества, которая заключается в реализации ряда шагов, обеспечивающих определение минимального набора дополнительных требований к МУ с целью удовлетворения требований пациентов. Такая методика поддерживается специализированным программным обеспечением.

Реализация предложенного подхода дает возможность сформировать инструменты, направленные на создание информационной модели МУ, и обеспечить востребованное пациентами изменение качества МУ.

Ключевые слова: качество медицинских услуг; измерение удовлетворенности пациентов; функция развертывания качества; корректирующие мероприятия.

Для цитирования: Исаенкова Е. А., Сон И. М. Совершенствование характеристик качества медицинских услуг на основе результатов измерения удовлетворенности пациентов и инструментов QFD. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 1):857–861. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s1-857-861>

Для корреспонденции: Исаенкова Евгения Александровна; e-mail: isaenkova84@mail.ru

Isaenkova E. A.¹, Son I. M.²

IMPROVEMENT OF QUALITY CHARACTERISTICS OF MEDICAL SERVICES BASED ON PATIENT SATISFACTION MEASUREMENT RESULTS AND QFD TOOLS

¹Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko, 394036, Voronezh, Russia;

²Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, 125993, Moscow, Russia

One of the directions to increase the effectiveness of medical organizations in the region is the development of managerial tools for improving the quality of medical services.

The aim of the study is to develop an approach to improving the quality of medical services based on the results of measuring patient satisfaction with the quality of medical services, mapping satisfaction criteria to medical and technological characteristics of the quality of services, substantiation and selection of appropriate corrective measures.

The method of measuring patient satisfaction with the quality of the provided medical service and the method of deploying quality functions ensuring transformation of patient needs and expectations into characteristics of service quality were used. The measurement of patients' satisfaction with the quality of medical services is carried out during medical and sociological research. The measurement results are obtained by statistical processing using a software set.

To determine measures to improve the quality of cardiological services, the results of changing patient satisfaction were used in accordance with the method of deploying quality functions, which consists in implementing a number of steps that ensure the determination of a minimum set of additional requirements for medical services in order to meet the requirements of patients. This technique is supported by specialized software.

Implementation of the proposed approach makes it possible to form tools aimed at creating an information model of medical services and ensure the change in the quality of such services demanded by patients.

Keywords: quality of medical services; measuring patient satisfaction; Quality Function Deployment; corrective actions

For citation: Isaenkova E. A., Son I. M. Improving quality characteristics of medical services based on patient satisfaction measurement results and QFD tools. *Problemi socialnoi gigieni, zdavookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 1): 857–861 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s1-857-861>

For correspondence: Evgenia A. Isaenkova; e-mail: isaenkova84@mail.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 27.02.2023

Accepted 28.04.2023

Введение

Вопросы улучшения качества и безопасности медицинских услуг (МУ) являются значимыми в сис-

теме управления региональным здравоохранением. Это обусловлено как ухудшением демографических показателей и показателей здоровья населения, так и повышением ожиданий пациентов, связанных с

появлением в средствах массовой информации публикаций, посвященных вопросам качества медицинской помощи.

В условиях развития системы управления качеством оказания МУ становятся актуальными вопросы совершенствования инструментов и методов управления качеством, в частности использования одной из ее составляющих — обратной связи от получателей МУ. Величина обратной связи определяется путем измерения удовлетворенности пациентов качеством оказанных МУ, а результаты измерения являются входными данными формализованной процедуры развертывания функций качества.

Целью исследования является разработка подхода к совершенствованию качества МУ на основе результатов измерения удовлетворенности их качеством пациентами, получивших МУ в стационарных условиях, обоснование критериев удовлетворенности, влияющих на те или иные медико-технологические характеристики качества МУ, и выбор соответствующих корректирующих мероприятий.

Материалы и методы

Использована методика комплексной оценки удовлетворенности пациентов качеством МУ в стационарах, основанная на пятиступенчатой модели качества услуги (Gar-модель). Ожидания и потребности пациентов в МУ оценивали в рамках медико-социологического исследования с применением методики измерения значений удовлетворенности пациентов качеством оказанных МУ — SERVQUAL («Service Quality» или «качество услуги») [1, 2]. Данная методика представлена в ГОСТ Р 59362—2021 «Услуги населению. Методики измерения качества услуг». В медико-социологическом опросе приняли участие 418 человек, получивших МУ в стационарных условиях районной больницы Воронежской области.

Разработанная анкета состояла из 3 разделов:

- 1) социально-демографическая характеристика пациента;
- 2) вопросы по аспектам, отражающим его ожидания относительно уровня качества МУ до момента их получения;
- 3) вопросы по аспектам, отражающим его восприятие относительно уровня качества полученных МУ.

Разделы 2 и 3 анкеты содержали по 22 вопроса. Ответы на вопросы оценивали по 5-балльной шкале Лайкерта. По каждому пункту анкеты рассчитывали показатель оценки качества МУ путем вычитания

значений уровня ожиданий из полученных значений уровня восприятий пациентов по следующим критериям: «Материальность», «Надежность», «Отзывчивость», «Убедительность», «Сочувствие». Были опрошены пациенты

Данные, собранные в ходе анкетирования, анализировали в рамках Gar-модели, по которой были определены 5 интегральных индикаторов разрывов восприятия—ожидания пациентов. Статистическую обработку проводили с использованием программного комплекса «SPSS Statistics v. 24» [7].

Для лучшего понимания организаторами здравоохранения ожиданий пациентов и перевода этих ожиданий в соответствующие характеристики МУ использована методика развертывания функции качества (Quality function deployment; QFD) [3, 4]. Инструменты QFD позволяют идентифицировать требования потребителя и затем перевести их в медико-технологические характеристики услуг путем последовательного заполнения группой экспертов медицинской организации серии логически связанных таблиц и специальных матриц.

На основе интеграции методов SERVQUAL и QFD осуществляется информационная поддержка управленческих решений руководства медицинской организации. При этом полученные результаты медико-социологического исследования удовлетворенности пациентов используются для определения минимального набора медико-технологических требований медицинской организации и выбора корректирующих мероприятий, реализация которых обеспечит повышение удовлетворенности пациентов.

В рамках организационного эксперимента проведена оценка результативности выбранных корректирующих мероприятий, направленных на совершенствование качества МУ. В медико-социологическом опросе после внедрения усовершенствований участвовали 96 пациентов.

Результаты

Получены результаты медико-социологического исследования пациентов по методике SERVQUAL [5, 6].

После анкетирования пациентов районной больницы и обработки результатов был сформирован список требований к качеству МУ (табл. 1).

Затем, в рамках интеграции методики SERVQUAL с методикой QFD, результаты анкетирования были использованы для определения мероприятий по совершенствованию качества МУ кар-

Таблица 1

Статистические показатели восприятия и ожидания, сгруппированные по критериям (n = 418)

Критерий	Восприятие	Ожидание	Средняя разность (95% доверительный интервал)	t-тест
Материальность	3,9647 ± 0,506	3,9498 ± 0,366	0,01495 (—0,0581; 0,0880)	0,402
Надежность	4,111 ± 0,498	4,0148 ± 0,366	0,09617 (0,0184; 0,1740)	2,430
Отзывчивость	4,1962 ± 0,512	3,8792 ± 0,53	0,31699 (0,2238; 0,4102)	6,683
Уверенность	4,2105 ± 0,511	4,0789 ± 0,406	0,13158 (0,0460; 0,2172)	3,022
Сочувствие	4,1756 ± 0,44	3,8885 ± 0,39	0,28708 (0,2080; 0,3661)	7,138

Таблица 2

Перечень корректирующих мероприятий с установленным рейтингом важности для районной больницы

Корректирующие мероприятия	Рейтинг
1. Контроль за состоянием поддерживающих систем и средств эксплуатации (информационные системы, система безопасности, отопление и охлаждения)	3
2. Обеспечение реализации необходимых планов поддержки здоровой среды	5
3. Существование прозрачной организационной структуры, в которой все обязанности и права определены	3
4. Систематический обзор правил, руководящих принципов и политики больницы	3
5. Стандарты обслуживания в любое время дня и во все дни недели (как в праздничные, так и в рабочие дни)	2
6. Непрерывные услуги для пациентов даже в конце каждой смены	3
7. Предоставление экстренной медицинской помощи	1
8. Создание защищенной системы для записи, хранения и поиска информации о пациентах	1
9. Определение требований и критериев для доступа к информации о пациентах	3
10. Предоставление вспомогательных услуг: радиология, лабораторные, фармацевтические услуги и банк крови	2
11. Наблюдение за работой медсестры и оценка ее деятельности врачом	4
12. Предоставление необходимых программ обучения для медсестер	3
13. Альтернативная реализация оценки эффективности сотрудников и соблюдение ими обязанностей	2
14. Предоставление необходимых учебных программ для расширения возможностей сотрудников	5
15. Информирование пациентов о диагнозе с возможными исходами и рисками	2

диологического профиля. Применение результатов изменения удовлетворенности пациентов к методике QFD заключалось в реализации ряда шагов, обеспечивающих определение минимального набора дополнительных требований к МУ с целью удовлетворения различных требований пациентов. Процедура перевода потребности пациента («whats») в средства достижения в медицинской организации («hows») заключается в установлении экспертным путем тесноты связей между перечнями требований к МУ и ее характеристиками. Для этого используются матричные диаграммы связей, представленные как таблицы качества. В результате формируется так называемый «Дом качества», позволяющий сформировать оптимальный набор корректирующих мероприятий для повышения качества больничных услуг в условиях бюджетных ограничений. В ходе построения «Дома качества» использовалось специализированное программное обеспечение «MiniTAB Quality Companion» [3].

Проведен анализ возможных корректирующих мероприятий с учетом того, что они должны быть измеримыми, что имеется возможность контролировать достижение установленных целей. Затем устанавливается рейтинг важности каждого выбранного мероприятия. Перечень выбранных корректирующих мероприятий приведен в табл. 2.

На заключительном этапе процедуры развертывания функции качества осуществляется соответствие перечня требований пациентов с корректирующими мероприятиями. Для этого экспертным путем устанавливается теснота связей между перечнем

требований и мероприятий путем формирования матричных диаграмм связей «Требование → Мероприятие». Формализация связей осуществляется экспертами с применением таких лингвистических переменных, как «сильная связь», «средняя связь» и «слабая связь».

После выбора надлежащих корректирующих мероприятий, направленных на сохранение уровня и повышение удовлетворенности пациентов, была поставлена задача оценить их результативность. Для этого выполняются следующие шаги:

- фиксирование показателей качества исходного уровня;
- определение набора корректирующих мероприятий;
- внедрение этих мероприятий в деятельность медицинской организации;
- измерение удовлетворенности пациентов, пролечившихся в условиях организационного эксперимента;
- сравнительный анализ полученных результатов с исходными показателями.

Базой такого организационного эксперимента явилась районная больница, в которой ранее проводилось медико-социологическое исследование. Для оценки удовлетворенности качеством медицинской помощи с учетом ожиданий клиента и восприятия услуги используется модель SERVQUAL. Удовлетворенность пациентов качеством услуг моделируется как функция разности между восприятием и ожиданием. Анкетирование проводилось с использованием подтвердившей свою надежность анкеты в рамках метода SERVQUAL. Критерии удовлетворенности пациентов после проведения организационного эксперимента, полученные при анкетировании пролеченных в этой медицинской организации лиц, и статистический анализ результатов представлены в табл. 3.

Значения показателей восприятия, измеренные до и после проведения организационного эксперимента в районной больнице, представлены на рисунке. Наибольшее различие получено по критерию «Материальность» — значение увеличилось на 0,13 балла. Большие оценки имеются по критериям «Уверенность» и «Надежность». Запланированные корректирующие мероприятия по критерию «Отзывчивость» не привели к ожидаемым результатам. В целом, общее количество баллов по критериям оценки после проведения организационного эксперимента (20,75) увеличилось по отношению к обще-

Таблица 3

Оценки восприятия и ожидания при повторном измерении удовлетворенности пациентов качеством МУ в районной больнице (n = 96)

Критерий	Восприятие	Ожидание
Материальность	4,0925	4,0133
Надежность	4,1371	3,9288
Отзывчивость	4,1706	3,9771
Уверенность	4,2255	3,9804
Сочувствие	4,1230	3,7639



Оценки восприятия по каждому критерию, полученные на начальном и заключительном этапах эксперимента.

му количеству баллов до начала эксперимента (20,66).

Используя оценочную шкалу результативности мероприятий, можно сделать вывод о том, что результаты организационного эксперимента следует считать положительными.

Обсуждение

Отечественная практика измерения удовлетворенности заключается, в основном, в анализе данных проведенного медико-социологического исследования методами математической статистики, корреляционного анализа [8, 9]. В данном исследовании проведена более глубокая формализация результатов медико-социологического опроса пациентов, использована процедура развертывания функций качества для обоснования управленческих решений по совершенствованию качества МУ.

Предложенный подход к совершенствованию качества МУ позволяет изучить следующие аспекты:

- 1) чего хотят пациенты больницы;
- 2) каков тип потребностей пациентов;
- 3) какова степень важности требований пациентов;
- 4) каковы веса потребностей пациентов;
- 5) какие корректирующие действия необходимы для удовлетворения выявленных потребностей пациентов;
- 6) какова взаимосвязь между корректирующими мероприятиями и потребностями пациентов;
- 7) какова сметная стоимость реализации каждого выявленного корректирующего мероприятия.

Для этого проводятся:

- 1) оценка качества МУ путем измерения зависимости между ожиданием его получения и восприятием после их получения, измерение удовлетворенности по критериям методологии SERVQUAL;
- 2) оценка процесса оказания МУ с целью анализа направлений совершенствования качества медицинской помощи в медицинской организации;

- 3) разработка концепции и алгоритма оценки рациональной структуры организации, оказывающей МУ.

При этом решаются следующие задачи:

- 1) исследование зависимости между качеством МУ и ожиданиями пациентов, а также между качеством МУ и их восприятием пациентами, оцениваемой на основе методологии SERVQUAL;
- 2) определение коэффициента корреляции между качеством МУ и степенью важности критериев оценки качества;
- 3) измерение удовлетворенности пациентов качеством оказываемых МУ в стационаре;
- 4) совершенствование условий и процесса оказания медицинской помощи на основе результатов измерения удовлетворенности качеством как меры качества медицинского обслуживания в стационаре.

На практике конечной целью является обеспечение требований пациентов, их удовлетворенности, и повышение качества обслуживания. Применение метода QFD в предлагаемом подходе связано с определением характеристик МУ для удовлетворения требований пациентов, а также определение важности этих требований.

Следует отметить, что методика QFD чувствительна к измерению потребностей и ожиданий пациентов, поэтому успех применения методики в значительной степени зависит от качества полученных данных на каждом шаге. Допускается, что процедура агрегирования потребностей пациентов и определения их относительной важности может быть проблематичной в некоторых ситуациях. Ограничения, однако, не повлияли на использование интегративной модели SERVQUAL и QFD, поскольку ее преимущества намного больше, чем ее ограничения. Простота применения этой методологии дает практическую выгоду и может быть использована для всех видов МУ, предоставляемых региональным здравоохранением.

Выводы

С методологической точки зрения можно сделать вывод о том, что возможность соотнесения медико-технических требований к качеству МУ с оценками удовлетворенности пациентов качеством услуг делает предлагаемый подход мощным инструментом для руководителей здравоохранения по совершенствованию качества МУ.

Заключение

В условиях обеспечения пациентов МУ надлежащего качества возникают задачи измерения степени удовлетворенности качеством, определения приоритетов пациентов в своих ожиданиях, а организаторам здравоохранения — учесть эти ожидания в услугах, предоставляемых медицинскими организациями. При этом важными становятся элементы контроля качества, обеспечения качества и эффективности лечения.

Предложен подход к совершенствованию качества МУ, при котором используются результаты измерения удовлетворенности качеством МУ по критериям методики SERVQUAL, оценки процесса оказания МУ с целью анализа направлений совершенствования качества услуг. Реализация процедур совершенствования качества МУ проведена в рамках метода QFD с построением диаграммы качества, анализа возможных корректирующих мероприятий, установления рейтинга важности каждого выбранного мероприятия.

Таким образом, реализован подход к совершенствованию качества МУ населению региона на основе методов измерения удовлетворенности пациентов и инструментов развертывания функций качества. Реализация подхода заключается в обеспечении требований пациентов, их удовлетворенности и повышении качества обслуживания. Проведенная апробация предложенного подхода на базе районной больницы показала свою результативность.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Parasuraman A., Zeithaml V. A., Berry L. L. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality // *Journal of Retailing*. 1988. Vol. 64, N 1. P. 12—40.
2. Zeithaml V. A., Bitner M. J., Gremler D. D. Services marketing strategy // *Wiley International Encyclopedia of Marketing*. 2010. Vol. 1. P. 31—38.
3. Mitra A. Fundamentals of quality control and improvement. Hoboken; 2016. 819 p.
4. Beheshtinia M. A., Azad M. F. A fuzzy QFD approach using SERVQUAL and Kano models under budget constraint for hotel services // *Total Quality Management and Business Excellence*. 2019. Vol. 30, N 7/8. P. 808—830.
5. Данилов А. В., Сон И. М., Меньшикова Л. И. Опыт использования методики SERVQUAL для измерения удовлетворенности пациентов качеством медицинских услуг // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021.ю Т. 29, № 3. С. 519—524.
6. Данилов А. В., Исаенкова Е. А. Методические подходы к измерению удовлетворенности качеством медицинских услуг пациентами для целей формирования управленческих решений на региональном уровне // *Моделирование, оптимизация и информационные технологии*. 2017. № 3. С. 1.
7. Наследов А. Д. IBM SPSS STATISTICS 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. СПб.; 2013. 416 с.
8. Суслин С. А., Вавилов А. В., Гинятулина Р. И. Удовлетворенность пациентов городской многопрофильной больницы медицинским обслуживанием // *Исследования и практика в медицине*. 2018. Т. 5, № 4. С. 118—125.
9. Берсенева Е. А., Мендель С. А., Савостина Е. А., Таирова Р. Т. Результаты анкетирования пациентов с целью оценки организации процессов в медицинском учреждении // *Вестник современной клинической медицины*. 2018. Т. 11, № 2. С. 59—65.

Поступила 27.02.2023
Принята в печать 28.04.2023

REFERENCES

1. Parasuraman A., Zeithaml V. A., Berry L. L. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*. 1988;64(1):12—40.
2. Zeithaml V. A., Bitner M. J., Gremler D. D. Services marketing strategy. *Wiley International Encyclopedia of Marketing*. 2010;1:31—38.
3. Mitra A. Fundamentals of Quality Control and Improvement. Hoboken; 2016. 819 p.
4. Beheshtinia M. A., Azad M. F. A fuzzy QFD approach using SERVQUAL and Kano models under budget constraint for hotel services. *Total Quality Management and Business Excellence*. 2019;30(7/8):808—830.
5. Danilov A. V., Son I. M., Menshikova L. I. Experience of using the SERVQUAL technique to measure patient satisfaction with the quality of medical services. *Problems of social hygiene, health care and medical history*. 2021;29(3):519—524. (In Russ.)
6. Danilov A. V., Isaenkov E. A. Methodological approaches to measuring patient satisfaction with the quality of medical services for the purpose of forming management decisions at the regional level. *Modeling, optimization and information technologies*. 2017;(3):1. (In Russ.)
7. Nasledov A. D. IBM SPSS STATISTICS 20 and AMOS: professional statistical data analysis. St. Petersburg; 2013. 416 p. (In Russ.)
8. Suslin S. A., Vavilov A. V., Ginyatulina R. I. Satisfaction of patients of the city multidisciplinary hospital with medical care. *Research and practice in medicine*. 2018;5(4):118—125. (In Russ.)
9. Berseneva E. A., Mendel S. A., Savostina E. A., Tairova R. T. Results of patient survey for evaluation of process organization in a medical institution. *Bulletin of Modern Clinical Medicine*. 2018;11(2):59—65. (In Russ.)