

Получена: 11 октября 2018 / Принята: 15 декабря 2018 / Опубликовано online: 31 декабря 2018

УДК 614.2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ГОСПИТАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ: ОБЗОР МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА

Андрей В. Авдеев^{*1,2}, <https://orcid.org/0000-0001-8509-6053>, **Айгуль К. Каптагаева**³,
Адлет Б. Табаров⁴, **Насрулла А. Шаназаров**¹, **Амир А. Ахетов**¹

¹ Больница Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан;

² Медицинский университет Астана;

³ Министерство здравоохранения Республики Казахстан;

⁴ Республиканский центр развития здравоохранения,
г. Астана, Республика Казахстан

Резюме

Введение. Медицинские организации в большинстве случаев являются отправной точкой для новых (инновационных) технологий. Внедрение новых технологий в практику, как правило, приводит к замене или модернизации уже используемых, что создает потребность в наличии достоверной и обоснованной информации о ценности и преимуществах новых технологий в сравнении с существующей стандартной практикой.

Цель исследования: провести анализ международного опыта эффективности внедрения и использования в практике медицинских организаций системы госпитальной оценки медицинских технологий (ОМТ).

Стратегия поиска. Был проведен поиск литературы в базах данных MEDLINE (PubMed), Cochrane Database of Systematic Reviews, CRD (Univ. of York) по следующим ключевым словам: «госпитальная оценка медицинских технологий». В качестве критериев включения были определены исследования на английском языке, опубликованные до июня 2018 года, в которых были представлены качественные, количественные или смешанные данные о влиянии или воздействии системы ОМТ на деятельность отдельных медицинских организаций. Согласно поисковому запросу в вышеуказанных базах данных было представлено 282 публикации. После ознакомления с абстрактами в анализ было включено 42 исследования, соответствующие критериям отбора.

Результаты. Не смотря на относительную ограниченность опубликованных исследований, изучающих эффективность использования системы госпитальной ОМТ, повсеместно сообщается о положительном влиянии госпитальной ОМТ на процесс принятия решений о целесообразности внедрения или отказе от внедрения различных медицинских технологий, а также о положительном восприятии менеджеров и клиницистов.

Независимый отдел госпитальной ОМТ, являясь наиболее часто используемой моделью в странах Европы, обладает несколькими преимуществами со стороны глубины, высокого качества и строгости проведения процесса ОМТ в медицинских организациях. Тот факт, что отдел ОМТ работает в партнерстве со всеми заинтересованными сторонами в области медицинских технологий и его относительная независимость от медицинского и управленческого персонала медицинской организации может явиться ключевым звеном в стратегическом развитии медицинской организации и развитии партнерства с агентствами ОМТ на национальном (государственном) или региональном уровне.

Выводы. На основании данных международного опыта, внедрение и использование системы госпитальной ОМТ является эффективной стратегией для обеспечения возможности принятия обоснованных управленческих решений о целесообразности внедрения и использования в практике различных медицинских технологий, позволяющей создать основу для финансовой стабильности медицинских организаций и определения ключевых направлений стратегического развития.

Ключевые слова: госпитальная оценка медицинских технологий, принятие управленческих решений, внедрение новых медицинских технологий.

Summary

EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTATION AND USING THE HOSPITAL- BASED HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT SYSTEM: REVIEW OF INTERNATIONAL EXPERIENCE

Andrey V. Avdeyev^{* 1,2}, <https://orcid.org/0000-0001-8509-6053>, **Aygul K. Kaptagayeva**³,
Adlet B. Tabarov⁴, **Nasrulla A. Shanazarov**¹, **Amir A. Akhetov**¹

¹ Medical Center Hospital of the President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan; ² Astana Medical University, ³ Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan; ⁴ Republican Center for Health Development, Astana, Republic of Kazakhstan

Introduction. Healthcare organizations in most cases are the starting point for new (innovative) technologies. The implementation of new technologies in practice, as a rule, leads to the replacement or modernization of those already used,

which creates the need for reliable and reasonable information about the value and benefits of new technologies in comparison with the existing standard practice.

Objective: to analyze international experience of the effectiveness of implementing and using the Hospital-based Health Technology Assessment (HTA) system in the practice of healthcare organizations.

Search strategy. A literature search was conducted in the MEDLINE (PubMed), Cochrane Database of Systematic Reviews, CRD (Univ. Of York) databases with the following keywords: "Hospital-based Health Technology Assessment". As inclusion criteria were identified studies in English, published until June 2018, in which qualitative, quantitative or mixed data were presented on the effects or impact of the HTA system on the activities of independent healthcare organizations. According to the search strategy, 282 publications were presented in the above databases. After reviewing the abstracts, 42 eligible studies were included in the analysis.

Results. Despite the relative limitations of published studies examining the effectiveness of using the Hospital-based HTA system, it has been widely reported on the positive impact of the Hospital-based HTA on the decision-making process on the viability of implementing or refusing to implement various health technologies, and also about the positive perception of managers and clinicians.

The independent Hospital-based HTA Unit, being the most frequently used model in European countries, has several advantages from the depth, high quality and rigor of the HTA process in healthcare organizations. The fact that the Hospital-based HTA Unit works in partnership with all stakeholders in the field of health technologies and its relative independence from the medical and management personnel of healthcare organization can be a key element in the strategic development of healthcare organization and the development of partnership with HTA agencies at national (state) or regional level.

Conclusions. Based on data from international experience, the implementation and using the Hospital-based HTA system is an effective strategy to ensure the possibility of making informed managerial on the viability of implementing and using various health technologies in practice, which allows to create the basis for the financial stability of healthcare organizations and identify key areas for strategic development.

Keywords: *Hospital-based Health Technology Assessment, managerial decision-making, implementation of new health technologies.*

Түйіндеме

МЕДИЦИНАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ГОСПИТАЛЬДЫҚ БАҒАЛАУ ЖҮЙЕСІН ЕНГІЗУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ТИІМДІЛІГІ: ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕГЕ ШОЛУ

Андрей В. Авдеев^{*1,2}, <https://orcid.org/0000-0001-8509-6053>, **Айгүл Қ. Қаптағаева**³, **Әділет Б. Табаров**⁴, **Насрулла А. Шаназаров**¹, **Әмір А. Ахетов**¹

¹ Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасы Медициналық орталығының ауруханасы;

² Астана медицина университеті;

³ Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі;

⁴ Денсаулық сақтауды дамыту республикалық орталығы, Астана қ., Қазақстан Республикасы

Кіріспе. Медициналық ұйымдар көбінесе жаңа (инновациялық) технологиялар үшін бастапқы нүкте болып табылады. Жаңа технологияларды практикаға енгізу, әдетте, қазіргі қолданыстағы практикамен салыстырғанда жаңа технологиялардың құндылығы мен артықшылықтары туралы сенімді және негізделген ақпараттың қажеттілігін туындататындарды ауыстыруға немесе жаңартуға алып келеді.

Мақсаты: Медициналық технологияларды госпитальдық бағалау жүйесін (МТБ) медициналық ұйымдардың практикасына енгізудің және пайдаланудың тиімділігі туралы халықаралық тәжірибені талдау.

Стратегиялық ізденіс. MEDLINE (PubMed), Cochrane Database of Systematic Reviews, CRD (Univ. of York) деректер базасынан «Медициналық технологияларды госпитальдық бағалау» деген кілт сөздермен әдебиеттер іздестірілді. Қосу өлшемшарттары ретінде 2018 жылдың маусым айына дейін шығарылған ағылшын тілінде жүргізілген зерттеулер белгіленді, онда МТБ жүйесінің жеке медицина ұйымдарының қызметіне ықпалы немесе әсері туралы сапалы, сандық немесе аралас деректер ұсынылған. Жоғарыда келтірілген деректер базасында іздеуге сұратым бойынша 282 жарияланым берілді. Абстракттарды қарағаннан кейін, анализге іріктеу өлшемшарттарына сәйкес келетін 42 зерттеу белгіленді.

Нәтижелері. Госпитальдық МТБ жүйесін қолдану тиімділігін зерттейтін жарияланған зерттеулердің шектеулі болуына қарамастан, госпитальдық МТБ әртүрлі медициналық технологияларды енгізуге немесе енгізуден бас тарту мүмкіндігіне, сондай-ақ менеджерлер мен клиницистердің оң қабылдауына қатысты шешім шығару процесіне оң әсері туралы көңінен баяндалады.

Еуропа елдерінде анағұрлым жиі пайдаланылатын модель болып табылатын госпитальдық МТБ тәуелсіз бөлімі медицина ұйымдарында МТБ процесінің тереңдігі, жоғары сапасы мен күрделілігі жағынан бірнеше артықшылықтарға ие. Госпитальдық МТБ бөлімі медициналық технологиялар саласында барлық мүдделі тараптармен әріптестікпен жұмыс істейтіндігі және оның медицина ұйымының медицина және басқарушы

персоналына тәуелсіздігі медицина ұйымын стратегиялық дамытудың және ұлттық (мемлекеттік) немесе аймақтық ұйымдарда МТБ агенттіктерімен әріптестікті дамытудың маңызды элементі бола алады.

Қорытындылар. Халықаралық тәжірибе деректерінің негізінде, госпитальдық МТБ жүйесін енгізу және пайдалану стратегиялық дамытудың негізгі бағыттарын анықтауға, медициналық ұйымдардың қаржылық тұрақтылығының негізін құруға мүмкіндік беретін, түрлі медициналық технологияларды практикаға енгізу және пайдалану мақсаттылығы туралы негізделген басқарушылық шешімдерді қабылдау мүмкіндігін қамтамасыз етудің тиімді стратегиясы болып табылады.

Негізгі сөздер: медициналық технологияларды госпитальдық бағалау, басқарушылық шешімдерді қабылдау, жаңа медициналық технологияларды енгізу.

Библиографическая ссылка:

Авдеев А.В., Каптагаева А.К., Табаров А.Б., Шаназаров Н.А., Ахетов А.А. Эффективность внедрения и использования системы госпитальной оценки медицинских технологий: обзор международного опыта // Наука и Здравоохранение. 2018. 6 (Т.20). С. 7-16.

Avdeyev A.V., Kaptagayeva A.K., Tabarov A.B., Shanazarov N.A., Akhetov A.A. Effectiveness of implementation and using the hospital-based health technology assessment system: review of international experience. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2018, (Vol.20) 6, pp. 7-16.

Авдеев А.В., Каптагаева А.К., Табаров Ә.Б., Шаназаров Н.А., Ахетов Ә.А. Медициналық технологияларды госпитальдық бағалау жүйесін енгізу және пайдалану тиімділігі: халықаралық тәжірибеге шолу // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2018. 6 (Т.20). Б. 7-16.

Введение

Согласно определению Международной ассоциации по оценке медицинских технологий (Health Technology Assessment international, HTAi) оценка медицинских технологий (ОМТ) представляет собой научно-обоснованный, ориентированный на практику, систематический анализ всех доступных и объективных данных как прямого и предполагаемого воздействия медицинских технологий, так и их косвенных и непреднамеренных последствий в краткосрочной и долгосрочной перспективе, основной целью которого является предоставление объективной информации для возможности принятия обоснованных управленческих решений на системном уровне [14, 15].

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет оценку медицинских технологий как систематическую оценку свойств, эффектов и/или последствий от использования медицинских технологий и вмешательств. ОМТ включает как прямые, предполагаемые последствия от использования технологий и вмешательств, так и их косвенные, непреднамеренные последствия [45].

Европейская сеть по оценке медицинских технологий (European network for Health Technology Assessment, EUnetHTA) характеризует оценку медицинских технологий как мультидисциплинарный процесс, обобщающий информацию о медицинских, социальных, экономических и этических аспектах, связанных с использованием медицинских технологий, на систематической, прозрачной, объективной, надежной основе [9].

Госпитальная оценка медицинских технологий, в свою очередь, обеспечивает возможность принятия управленческих решений о целесообразности внедрения и использования различных медицинских технологий на уровне отдельных медицинских организаций [38].

Медицинские организации в большинстве случаев являются отправной точкой для новых (инновационных) технологий. Внедрение новых технологий в практику, как правило, приводит к замене или модернизации уже используемых, что создает потребность в наличии достоверной и обоснованной информации о ценности и преимуществах новых технологий в сравнении с существующей стандартной практикой.

Несмотря на то, что в настоящее время имеется достаточно большое количество отчетов по оценке медицинских технологий, разработанных на национальном уровне, данные отчеты, зачастую, не соответствуют конкретным требованиям медицинских организаций в области практической информационной ценности, что выражается в различии приоритетов оцениваемых технологий [18], несоответствии содержательной части отчетов ОМТ требованиям медицинских организаций и большими временными рамками проведения отчетов ОМТ [4, 40].

Также национальными агентствами ОМТ практически не проводится оценка новых (инновационных) технологий и медицинских изделий (в том числе внутригрупповая оценка медицинских изделий различных производителей), что значительно снижает применимость результатов данных ОМТ в практике медицинских организаций.

¹ Медицинские технологии включают в себя медицинское оборудование, приборы и изделия медицинского назначения, лекарственные средства и биологически активные соединения, клинические и диагностические процедуры, а также организационные и связанные с электронной медициной технологии.

Со стороны экономических аспектов для медицинских организаций имеет особое значение проведение анализа влияния на бюджет, в то время как основным типом экономической оценки, выполняемой на национальном уровне, является анализ эффективности затрат [32].

Более того, для возможности принятия обоснованных управленческих решений на уровне медицинских организаций, результаты отчетов ОМТ должны быть направлены на локальные особенности организации [25].

Еще одним доказательством необходимости проведения оценки медицинских технологий на госпитальном уровне является создание барьера, который способен ограничить использование неэффективных и даже опасных медицинских технологий в клинической практике [32]. Это может иметь место при ненадлежащей оценке клинической эффективности и безопасности внедряемых медицинских технологий, отсутствии прозрачного процесса принятия решений в медицинской организации, наличии завуалированного конфликта интересов или маркетингового давления.

Целью настоящего исследования явилось проведение анализа международного опыта эффективности внедрения и использования в практике медицинских организаций системы госпитальной оценки медицинских технологий.

Стратегия поиска

Для возможности проведения анализа международного опыта эффективности внедрения и использования в практике медицинских организаций системы госпитальной оценки медицинских технологий был проведен поиск литературы в базах данных MEDLINE (PubMed), Cochrane Database of Systematic Reviews, CRD (Univ. of York) по следующим ключевым словам: «госпитальная оценка медицинских технологий», «госпитальная ОМТ» (“hospital-based health technology assessment”, “hospital-based HTA”, “HB HTA”). В качестве критериев включения были определены исследования на английском языке, опубликованные до июня 2018 года, в которых были представлены качественные, количественные или смешанные данные о влиянии или воздействии системы ОМТ на деятельность отдельных медицинских организаций. Из анализа были исключены исследования, не относящиеся к деятельности госпитальной ОМТ; исследования, в которых не было представлено данных о влиянии госпитальной ОМТ на процесс принятия управленческих решений, госпитальный менеджмент или восприятие заинтересованных сторон в отношении деятельности госпитальной ОМТ. Согласно поисковому запросу по ключевым словам в вышеуказанных базах данных было представлено 282 публикации. После ознакомления с абстрактами в анализ было включено 42 исследования, соответствующие критериям отбора.

Результаты поиска.

Обзор основных исследований в области госпитальной ОМТ с описанием организационных моделей

Одним из наиболее важных исследований, изучающих эффективность использования системы госпитальной оценки медицинских технологий, является систематический обзор «Эффекты и результаты локальной/госпитальной оценки медицинских технологий», опубликованный Gagnon M.P. et.al в 2014 году [13].

В данном исследовании представлены результаты систематического обзора эффектов и воздействия госпитальной ОМТ на процесс принятия управленческих решений. Главные исследовательские вопросы данного обзора были следующими:

1) Были ли приняты и реализованы рекомендации по ОМТ?

2) Какие затраты и сэкономленные средства связаны с ОМТ и рекомендациями?

3) Какое восприятие госпитальной ОМТ имеется у различных заинтересованных сторон в медицинских организациях?

4) В обзоре также были представлены сильные и слабые стороны различных подходов госпитальной ОМТ, а также барьеры и посредники в отношении осуществления рекомендаций, как вторичные результаты.

Авторами было идентифицировано 711 потенциально релевантных публикаций. После анализа на соответствие критериям отбора в обзор было включено в общей сложности 18 исследований, описанных в 19 статьях. Более половины исследований были выполнены в США (7) и Канаде (5). Другие исследования проводились в Дании (2), Австрии (2), Австралии (1) и Франции (1). Более половины статей (10/18) было опубликовано с 2005 года и треть (6/18) с 2010 года.

Несмотря на то, что госпитальная ОМТ начала свое развитие более 2-х десятилетий назад, в настоящее время данные научной литературы, изучающей эффективность её использования при принятии решений и степень влияния на затраты в медицинских организациях, ограничены. Главной причиной данного факта служит то, что оценка эффективности госпитальной ОМТ в большинстве случаев проводится теми же людьми, кто участвует в этом процессе (внутренняя оценка), а не теми, кто находится вне медицинских организаций (внешняя оценка).

Тем не менее, данные большинства рассмотренных исследований сообщают о положительном влиянии госпитальной / локальной ОМТ на принятие решений о внедрении или отказе от применения медицинских технологий в практике медицинских организаций, а также положительное восприятие менеджеров и клиницистов [2, 6, 8, 10, 21, 26-28, 33, 35, 36, 41, 47].

С началом внедрения оценки медицинских технологий в медицинских организациях была создана специальная группа по госпитальной ОМТ в рамках Международного общества по оценке медицинских технологий (Health Technology Assessment international, HTAi) в 2006 году. В 2008 году данной группой была разработана концептуальная модель для классификации различных подходов к проведению ОМТ в медицинских организациях [4, 11]. Были описаны четыре различных модели:

- 1) модель «посла»/ «представителя» (Ambassador model),
- 2) мини-ОМТ (Mini-HTA),
- 3) внутренний комитет (Internal committee),
- 4) отдел по ОМТ (HTA unit).

Каждая из четырех моделей госпитальной ОМТ представляет собой определенную структуру, соответствующую конкретным потребностям медицинской организации и имеющую как свои сильные стороны, так и ограничения.

Модель «посла» направлена на содействие изменениям в практике с помощью направленного распространения ОМТ. В данном подходе заинтересованные клиницисты, которые признаны лидерами общественного мнения, играют роль послов в развитии ОМТ в медицинских организациях на региональном и местном уровнях. Литературные данные свидетельствуют, что модель «посла», в которой заинтересованные клиницисты признаны лидерами общественного мнения, может повлиять на принятие решений в медицинской организации [17], но она остается стратегией, которая опирается на индивидуальные особенности клиницистов, чья степень влияния, заинтересованность и готовность к работе может различаться. Однако эта модель связана с минимальными затратами медицинской организации, по существу с обучением и созданием сети «послов» (специалистов в области ОМТ).

Мини-ОМТ является инструментом управления и поддержки принятия решений, который состоит из вопросов, касающихся технологии, пациентов, организационных и финансовых аспектов. Мини-ОМТ обычно делается одним экспертом, который часто участвует в процессе оценки и сбора данных на уровне медицинской организации и имеет очень высокую оценку со стороны лиц, принимающих решения [8]. Однако недостаточность глубины оценки и отсутствие контроля качества являются важными недостатками. Следовательно, могут возникать вопросы о прозрачности и беспристрастности проводимой оценки.

Что касается внутренних комитетов по ОМТ, то некоторые авторы выражают озабоченность по поводу того, что эти комитеты могут не обладать достаточным опытом для оценки или адекватного синтеза научных данных [6, 44]. Более того, может иметь место риск конфликта интересов, при проведении оценки технологий исходя из потребностей клинического отделения, а не медицинской организации [42]. В этом случае оценка может быть слишком узкой по охвату и может быть смещена в сторону проводимой в клиническом отделении технологии. Хотя состав и количество специалистов во внутренних комитетах варьирует от одной медицинской организации к другой, труд данных специалистов уже оплачивается медицинской организацией, что существенно сокращает эксплуатационные расходы этих комитетов.

По мнению нескольких авторов наиболее эффективной структурой комитета по ОМТ будет единый мультидисциплинарный комитет, включающий медицинский персонал (врачи и медицинские сестры), членов администрации и финансово-экономического

сектора и, в перспективе, представителей пациентов [6, 17, 22, 26-28, 33, 35, 36].

Наконец, отдел ОМТ, который является наиболее сложной организационной структурой госпитальной ОМТ, обладает несколькими преимуществами со стороны глубины, высокого качества и строгости проведения процесса ОМТ [12, 30, 44]. Тот факт, что отдел ОМТ работает в партнерстве со всеми заинтересованными сторонами в области медицинских технологий, и его относительная независимость от медицинского и управленческого персонала медицинской организации, также подчеркиваются как преимущества такого типа структуры [27].

Тем не менее, основным недостатком отдела ОМТ является тот факт, что данное подразделение требует инвестиций от медицинской организации для выплаты заработной платы и материально-технического обеспечения специалистов отдела, что создает необходимость принятия компромиссных решений для руководителей медицинских организаций. Также требуется достаточно большое количество времени для внедрения системы госпитальной ОМТ в практику медицинской организации из-за необходимости дополнительного обучения. Однако наличие опытного специалиста по ОМТ, возглавляющего отдел ОМТ, может сократить это время.

Оценка влияния рекомендаций госпитальной ОМТ на принятие решений в медицинской организации является сложной задачей, особенно для тех технологий, ценность которых может быть рассчитана только после нескольких лет использования [2]. В данном случае трудно точно предсказать, будет ли распространение и внедрение технологий одинаковым, если ОМТ было проведено или нет. Более того, наличие некоторых стимулов или обстоятельств, способствующих распространению технологии, может препятствовать оценке воздействия некоторых рекомендаций по ОМТ. Другие источники информации, такие как научные публикации, могут оказать влияние на внедрение новых технологий, затруднив определение конкретных последствий рекомендаций ОМТ [16].

Следующим из наиболее важных исследований в области госпитальной ОМТ является «Руководство по внедрению системы госпитальной оценки медицинских технологий», опубликованное в 2015 году [38, 39]. Руководство является одним из конечных результатов исследовательского проекта AdHорHTA, который объединил все последние достижения в области госпитальной оценки медицинских технологий и принципы надлежащего её внедрения и использования в практике с участием более 385 экспертов из 20 стран. Руководство было основано на данных 6 обзоров литературы, 107 опросов и 40 тематических исследований.

Авторами выделяется 6 основных преимуществ необходимости внедрения системы госпитальной ОМТ в практику медицинской организации, а именно:

- 1) Госпитальная ОМТ является необходимым инструментом для проведения приоритизации и стратегического планирования при имеющихся ограничениях в материальных ресурсах медицинской

организации и растущим притоком новых технологий на рынке медицинских услуг.

2) Госпитальная ОМТ предоставляет лицам, принимающим решения (менеджерам и врачам) научно-обоснованную информацию и необходимые аргументы в отношении целесообразности инвестирования в различные медицинские технологии.

3) Отчеты по ОМТ, проведенные на уровне медицинских организаций, являются более полезными и востребованными по сравнению с отчетами ОМТ, проведенными на национальном или региональном уровне, поскольку данные отчеты могут проводиться в более сжатые сроки, являются своевременными и способны учитывать конкретные условия и требования медицинских организаций.

4) Госпитальная ОМТ повышает эффективность технологий, используемых в практике.

5) Госпитальная ОМТ повышает эффективность планирования и управления бюджетом медицинской организации.

6) Госпитальная ОМТ повышает безопасность оказываемой медицинской помощи.

Авторами руководства предлагается обновленная организационная модель госпитальной ОМТ, определяемая уровнем интеграции, формализации и специализации:

1) Независимая группа (Independent group). Данное подразделение обеспечивает поддержку управленческих решений довольно неофициальным образом, являясь первой ступенью функционирования системы госпитальной ОМТ. В этом случае высшее руководство медицинской организации обычно не полностью осознает полезность ОМТ в качестве помощника в принятии управленческих решений.

2) Интегрированный отдел госпитальной ОМТ (Integrated-essential НВ-НТА unit). Это отдел небольшого размера с ограниченным числом сотрудников, которые могут вовлечь в свою деятельность многих других участников и «союзников». Отдел может являться частью исследовательского проекта или центра, которые при необходимости могут быть обеспечены дополнительными методическими или кадровыми ресурсами.

3) Независимый отдел госпитальной ОМТ (Stand-alone НВ-НТА unit). Сфера деятельности отдела находится внутри медицинской организации и не подвержена влиянию национальных или региональных организаций по ОМТ. Данный отдел является более зрелой структурой госпитальной ОМТ с наличием высокоформализованных и специализированных подходов.

4) Специализированный отдел госпитальной ОМТ (Integrated-specialised НВ-НТА unit). Сфера деятельности отдела рассматривается в контексте взаимодействия с национальными или региональными организациями по ОМТ. Следовательно, даже при наличии определенного уровня автономии, функции отдела зависят от формального сотрудничества с национальными или региональными агентствами по ОМТ. Отдел имеет высокий уровень формализации и специализируется на конкретных задачах ОМТ

(например, оценка лекарств, оценка медицинских приборов и т. д.).

Данная классификация описывает своего рода «жизненный» цикл развития системы госпитальной ОМТ в медицинских организациях. Независимая группа является неформальной и менее связанной с внешней средой, работающая на добровольной основе с отсутствием четких процессов и процедур. Наличие или отсутствие национальных или региональных агентств по ОМТ, действующих в качестве центра сети ОМТ, может определять эволюцию подразделений госпитальной ОМТ в направлении создания интегрированных или независимых отделов. Эволюция к более зрелым структурам госпитальной ОМТ обычно характеризуется повышением уровня формализации и специализации в процессах и постепенное согласование между стратегиями и целями, осуществляемыми национальными или региональными агентствами по ОМТ, и стратегиями на уровне медицинских организаций. В этой связи отдел по госпитальной ОМТ может явиться как ключевым звеном в стратегическом развитии медицинской организации, так и партнером агентств ОМТ на национальном или региональном уровне.

Следует отметить, что независимый отдел госпитальной ОМТ является наиболее часто используемой моделью в странах Европы. Однако для внедрения в практику системы госпитальной ОМТ не имеется рекомендаций, какая из представленных моделей является наилучшей, так как применимость каждой модели зависит от специфических условий и возможностей конкретной медицинской организации [3, 5].

Распространение госпитальной ОМТ в мире

В настоящее время госпитальная ОМТ имеет неравномерное распространение в Канаде, США, Австралии и Европе. Например, в Канаде четыре университетские больницы в Квебеке имеют программу ОМТ на законодательном уровне (Gouvernement du Québec 2006) [27]. Программы по госпитальной ОМТ также представлены в других медицинских организациях Канады (например, Калгари, Эдмонтон, Лондон, Торонто). В одной из этих больниц, в Центре здоровья Университета Макгилла (McGill University Health Centre), в первые четыре года работы (2001-2005 гг.), была проведена оценка 16-ти различных медицинских технологий с целью предоставления объективной информации для принятия решений о надлежащих инвестициях, которая позволила добиться экономии в три миллиона канадских долларов [27].

В США официальная программа по госпитальной ОМТ была принята Университетом системы здравоохранения Пенсильвании (the University of Pennsylvania Health System) [29], также Администрация здравоохранения ветеранов (the Veterans Health Administration) управляет собственным центром ОМТ.

В Австралии медицинские организации в разных регионах имеют программы или комитеты по госпитальной ОМТ, например, группа больниц в Мельбурне разработала собственную программу по госпитальной ОМТ [19]. Кроме того, больницы и региональные службы в Квинсленде, Западной и

Южной Австралии также имеют внутренние комитеты для оценки инноваций.

Одно из первых агентств по госпитальной ОМТ в Европе, CEDIT (Comité d'Evaluation et de Diffusion des Innovations Technologiques), было создано в 1982 году в Париже. Госпитальная ОМТ развивается с середины 1990-х годов, особенно в Северной Европе, Италии, Испании, Канаде и Австралии [4].

В настоящее время существуют различные инициативы в области госпитальной ОМТ, направленные на обоснованные управленческие решения о внедрении или инвестировании в новые (инновационные) медицинские технологии.

Австрия. Институт оценки технологий здравоохранения Людвиг Больцмана (the Ludwig Boltzmann Institute for Health Technology Assessment) отвечает на запросы двух различных организаций системы здравоохранения, ответственных за инвестиции и планирование в медицинских организациях [23, 46]: 1) Общество региональных больниц (the Regional Hospital Corporations) обеспечивает оценку целесообразности внедрения и надлежащего использования дорогостоящих медицинских технологий и раннюю оценку новых (инновационных) медицинских технологий. В Австрии присутствует девять обществ региональных больниц (по одному на регион), подведомственных региональным органам власти. 2) Министерство здравоохранения, которое обеспечивает оценку медицинских технологий, представленными медицинскими организациями, до их включения в бесплатное государственное возмещение; и обеспечивает поддержку в решениях об ограничении инвестиций.

Дания. Система ОМТ используется большинством университетских клиник для принятия управленческих решений о целесообразности внедрения новых медицинских технологий [7, 8]. Мини-отчеты ОМТ используются в качестве основного инструмента оценки [18].

Финляндия. Совместный проект, созданный Национальным агентством ОМТ в Финляндии (Finnish Office for Health Technology Assessment, FinOHTA), «Программа по управлению медицинскими технологиями» (the Managed Uptake of Medical Methods programme project, MUMM project) охватывает все медицинские организации в Финляндии [24]. Этот проект направлен на продвижение госпитальной ОМТ в медицинских организациях и активную идентификацию инновационных технологий здравоохранения, которым необходимо финансирование в краткосрочной перспективе.

Франция. Сеть госпитальной ОМТ объединяет 37 больниц. Комитет по оценке и распространению технологических инноваций (Committee for the Assessment and Diffusion of Technological Innovations, CEDIT) был основан в 1982 году с целью консультирования лиц, принимающих решения в сети больниц, относительно целесообразности внедрения инновационных технологий в практику медицинских организаций.

Италия. Создание в 2003 году итальянской сети ОМТ объединило весь опыт больниц в области

госпитальной ОМТ. Создание сети ОМТ позволило определить руководящие принципы ОМТ в итальянском контексте, исходящих от итальянских экспертов по ОМТ и заинтересованных сторон.

Норвегия. Пилотная программа Норвежского центра знаний в сфере здравоохранения (the Norwegian Knowledge Centre for the Health Services, NOKC) направлена на внедрение мини-ОМТ в больницах и создание базы данных, где все отчеты по мини-ОМТ, выполненные любой больницей, являются доступными [1].

Испания. Комитеты по оценке новых технологий представлены в некоторых больницах Испании, которые состоят из клиницистов, добровольно посвящающих свое время анализу заявок на инвестиции в новые медицинские технологии в своих больницах (при поддержке отделений эпидемиологии больниц, которые проводят обзор литературы) [31, 37].

Швеция. ОМТ в основном проводится на национальном/региональном уровне. Госпитальная ОМТ проводится несколькими университетскими больницами (Университетская больница Салгрэнска и Университетская больница Эребю).

Швейцария. Госпитальная ОМТ представлена Университетской больницей Лозанны [34].

Турция. Первый отдел госпитальной ОМТ был создан в Анкаре в 2012 году. Мини-отчеты ОМТ и рекомендации в области госпитальной ОМТ публикуются больницей на постоянной основе.

Обсуждение результатов

В настоящее время внедрение и использование системы госпитальной ОМТ в практике медицинских организаций получает все большее распространение в мире, особенно в странах Европы и США. Не смотря на относительную ограниченность опубликованных исследований, изучающих эффективность использования системы госпитальной ОМТ при принятии обоснованных управленческих решений и степени влияния на затраты в медицинских организациях, повсеместно сообщается о положительном влиянии госпитальной ОМТ на процесс принятия решений о целесообразности внедрения или отказе от внедрения различных медицинских технологий, а также о положительном восприятии менеджеров и клиницистов.

Следует отметить, что независимый отдел госпитальной ОМТ, являясь наиболее часто используемой моделью в странах Европы, обладает несколькими преимуществами со стороны глубины, высокого качества и строгости проведения процесса ОМТ в медицинских организациях. Тот факт, что отдел ОМТ работает в партнерстве со всеми заинтересованными сторонами в области медицинских технологий и его относительная независимость от медицинского и управленческого персонала медицинской организации может явиться ключевым звеном в стратегическом развитии медицинской организации и развитии партнерства с агентствами ОМТ на национальном (государственном) или региональном уровне.

Однако для внедрения в практику системы госпитальной ОМТ не имеется четких рекомендаций

какая из представленных моделей является наилучшей, так как применимость каждой модели зависит от специфических условий и возможностей конкретной медицинской организации.

Внедрение системы оценки медицинских технологий в Республике Казахстан началось в 2009 году в рамках реализации проекта «Передача технологий и проведение институциональной реформы в секторе здравоохранения Республики Казахстан», проводимого Министерством здравоохранения Республики Казахстан совместно со Всемирным банком. В настоящее время рабочим органом по оценке медицинских технологий является Центр рационального использования лекарственных средств и медицинских технологий, находящийся в структуре Республиканского центра развития здравоохранения. Первые отчеты по оценке медицинских технологий были представлены для Министерства здравоохранения в 2013 году.

Госпитальная ОМТ в Казахстане в настоящее время находится на начальном этапе развития. Больница Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан (Астана) (Больница МЦ УДП РК) является одним из первых примеров внедрения системы госпитальной ОМТ в практику медицинской организации, включив в свою структуру отдел инновационного менеджмента в 2015 году. Основными функциями отдела являются:

- 1) проведение клинико-экономического анализа целесообразности внедрения новых медицинских технологий в практику;
- 2) осуществление мониторинга и анализа эффективности применения медицинских технологий в практике;
- 3) формирование предложений по рациональному и эффективному использованию имеющейся в больнице медицинской техники и оборудования.

За 3-х летний период с 2015 по 2017 годы отделом был подготовлен 51 отчет ОМТ. В результате 17 технологий не было рекомендовано к внедрению в практику (33%). Отказ от внедрения данных технологий позволил сэкономить порядка 335 млн. тенге. У большинства внедренных технологий (71%) срок окупаемости инвестиций составил не более 3 лет, максимально до 5-ти лет, что характеризует данные внедрения как эффективную стратегию инвестирования и рационального использования материальных ресурсов больницы.

Кроме Больницы МЦ УДП РК был опубликован только один опыт использования принципов госпитальной ОМТ в медицинской организации Казахстана. На базе 1-ой городской больницы (Астана) был создан временный комитет по ОМТ с включением клиницистов и менеджеров для возможности принятия решений о целесообразности внедрения и инвестирования в новые медицинские технологии [20].

Выводы

На основании данных международного опыта внедрение и использование системы госпитальной оценки медицинских технологий является эффективной стратегией для обеспечения возможности принятия обоснованных управленческих решений о целесообразности внедрения и использования в

практике различных медицинских технологий, позволяющей создать основу для финансовой стабильности медицинских организаций и определения ключевых направлений стратегического развития.

Внедрение системы госпитальной ОМТ является одним из основных инструментов совершенствования больничного менеджмента со стороны улучшения качества и безопасности оказываемой медицинской помощи, рационального использования кадровых и материальных ресурсов, эффективного инвестирования, а также повышения конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках медицинских услуг.

Литература:

1. *Arntz-Hansen H., Ormstad S.S., Hamidi V., Juvet L.K., Fure B., Norderhaug I.N.* Pilot project on mini- HTA in the Western Norway Regional Health Authority. 2011, 123 p. ISBN 978-82-8121-404-0.
2. *Bodeau-Livinec F., Simon E., Montagnier-Petrissans C., Joel M.E., FeryLemonnier E.* Impact of CEDIT recommendations: an example of health technology assessment in a hospital network // *Int J Technol Assess Health Care*. 2006, 22:161–168.
3. *Cicchetti A., Iacopino V., Coretti S., Fiore A., Marchetti M., Sampietro-Colom L., Kidholm K., Wasserfallen J.B., Kahveci R., Halmesmaki E., Rosenmoller M., Wild C., Kivet R.A.* Toward a contingency model for Hospital-based Health Technology Assessment: evidence from AdHopHTA // *Int J Technol Assess Health Care*. 2018 Jan; 34(2): 205-211. doi: 10.1017/S0266462318000119.
4. *Cicchetti A., Marchetti M., Dibidino R., Corio M., on behalf of HTAi's Hospital Based Sub Interest Group: Hospital based HTA.* Hospital based health technology assessment. World-wide survey. 2007, 41 p. URL: <https://htai.org/wp-content/uploads/2018/02/HospitalBasedHTAISGSurveyReport.pdf> (дата обращения 28.11.2018).
5. *Cicchetti A., Marchetti M., Iacopino V., D'Amico G., Sampietro-Colom L.* Organizational Models of Hospital Based HTA: Empirical Evidence from Adhophta European Project // *Value Health*. 2015 Nov;18(7):A560-1. doi: 10.1016/j.jval.2015.09.1823.
6. *Cram N., Groves J., Foster L.* Technology assessment—a survey of the clinical engineer's role within the hospital // *J Clin Eng* 1997, 22:373–382.
7. Danish National Board of Health. Introduction to mini-HTA – a management and decision support tool for the hospital service. Denmark; Copenhagen. 2005, 37 p. ISBN: 87-7676-237-8. URL: <http://sundhedsstyrelsen.dk/~/media/47C62A769EBC4E80A153F986C5348F55.ashx> (дата обращения 28.11.2018).
8. *Ehlers L., Vestergaard M., Kidholm K., Bonnevie B., Pedersen P.H., Jorgensen T., Jensen M.F., Kristensen F.B., Kjolby M.* Doing mini-health technology assessments in hospitals: a new concept of decision support in health care? // *Int J Technol Assess Health Care*. 2006, 22:295–301.
9. EunethHTA definition. URL: <https://www.eunethta.eu/about-eunethta/> (дата обращения 28.11.2018).
10. *Folkersen J., Pedersen P.H.* Attitudes to the use of a decision support method when introducing new medical technology at the University Hospital of Copenhagen // *Ugeskr Laeger* 2006, 168:2069–2074.

11. Gagnon M.P. Hospital-based health technology assessment: developments to date // *Pharmacoeconomics*. 2014 Sep;32(9):819-24. doi: 10.1007/s40273-014-0185-3.
12. Gagnon M.P., Abdeljelil A.B., Desmartis M., Légaré F., Ouimet M., Gagnon J., St-Pierre M., Rhainds M., Coulombe M. Opportunities to Promote Efficiency in Hospital Decision-Making Through the Use of Health Technology Assessment // *Canadian Health Services Research Foundation: Ottawa*; 2011, 28 p. URL: <https://www.cfhi-fcass.ca/sf-docs/default-source/commissioned-research-reports/Gagnon-Dec2011-EN.pdf?sfvrsn=0> (дата обращения 28.11.2018).
13. Gagnon M.P., Desmartis M., Poder T., Witteman W. Effects and repercussions of local/hospital-based health technology assessment (HTA): a systematic review // *Syst Rev*. 2014 Oct 28;3:129. doi: 10.1186/2046-4053-3-129.
14. Health technology assessment // *Int J Technol Assess Health Care*, 2009 25 Suppl 1, p.10.
15. International HTA Glossary definition, Health Technology Assessment international. URL: <http://htaglossary.net/health+technology+assessment+%28HTA%29> (дата обращения 28.11.2018).
16. Jacob R., McGregor M. Assessing the impact of health technology assessment // *Int J Technol Assess Health Care* 1997, 13:68–80.
17. Jonsson E. History of health technology assessment in Sweden // *Int J Technol Assess Health Care* 2009, 25(Suppl 1):42–52. doi: 10.1017/S0266462309090412.
18. Kidholm K., Ehlers L., Korsbek L., Kjaerby R., Beck M. Assessment of the quality of mini-HTA // *Int J Technol Assess Health Care*. 2009 Jan;25 (1):42-8. doi: 10.1017/S0266462309090060.
19. King R. International Society of Technology Assessment in Health Care. Controlled introduction of new technology into a university teaching hospital by the use of health technology assessment into the safety and efficacy of each procedure // *International Society of Technology Assessment in Health Care, Annual Meeting 2003. Canmore (Alberta, Canada) 23-24 June 2003*.
20. Koshbayeva L., Hailey D., Kurakbaev K., Tsoy A., Zhuzhanov O., Donbay A., Kumar A., Nadyrov K. Implementation of health technology assessment work in a hospital in Kazakhstan // *Int J Technol Assess Health Care*. 2016; 32 (1-2): 78-80. doi: 10.1017/S0266462316000076.
21. Lee R.C., Marshall D., Waddell C., Hailey D., Juzwishin D. Health technology assessment, research, and implementation within a health region in Alberta, Canada // *Int J Technol Assess Health Care* 2003, 19:513–520.
22. Luce B.R., Brown R.E. The use of technology assessment by hospitals, health maintenance organizations, and third-party payers in the United States // *Int J Technol Assess Health Care* 1995, 11:79–92.
23. Mad P., Geiger-Gritsch S., Hinterreiter G., Mathis-Edenhofer S., Wild C. Pre-coverage assessments of new hospital interventions on Austria: methodology and 3 years of experience // *Int J Technol Assess Health Care*. 2012 Apr;28(2):171-9. doi: 10.1017/S0266462312000025.
24. Mäkelä M., Roine R.P. Health technology assessment in Finland // *Int J Technol Assess Health Care*. 2009 Jul;25 Suppl 1:102-7. doi: 10.1017/S0266462309090497.
25. Martin J. Evidence in Context: Hospital-based HTA adds significantly to Arms-Length HTA in Canada // Panel Session - "Same, same but different: HTA in and for Hospital at Health Technology Assessment International". HTAi 11th Annual Meeting Abstract Volume, Washington. 2014, 189:14.
26. McGregor M. The Impact of Reports of the Technology Assessment Unit of the McGill University Health Centre // Montreal (Canada): Technology Assessment Unit (TAU) of the McGill University Health Centre (MUHC); 2012 Sep 13. Report no. 65. 35 p.
27. McGregor M., Brophy J.M. End-user involvement in health technology assessment (HTA) development: a way to increase impact // *Int J Technol Assess Health Care* 2005, 21:263–267.
28. Menon D., Marshall D. Technology assessment in teaching hospitals // *Dimens Health Serv* 1990, 67:26–28.
29. Mitchell M.D., Agarwal R., Williams K., Umscheid C.A. How Technology Assessment by Hospitals Differs from Technology Assessment by Payers // HTAi V Annual Meeting 2008. Montreal 6-9 July 2008. Center for evidence-based Practice University of Pennsylvania Health System.
30. Mitchell M.D., Williams K., Brennan P.J., Umscheid C.A. Integrating local data into hospital-based healthcare technology assessment: two case studies // *Int J Technol Assess Health Care* 2010, 26:294–300. doi: 10.1017/S0266462310000334.
31. Morilla-Bachs I., Gutierrez-Moreno S., Sampietro-Colom L. Development and proof of concept of software for Hospital Health Technology Assessment // Poster session. HTAi 8th Annual Meeting Book of Abstracts, Rio de Janeiro. 2011, 455:270.
32. Nielsen C.P., Funch T.M., Kristensen F.B. Health Technology Assessment: research trends and future priorities in Europe // *J Health Serv Res Policy*. 2011 Jul;16 Suppl 2:6-15. doi: 10.1258/jhsrp.2011.011050.
33. Patail B.M., Aranha A.N. Role of the biomedical engineering department in William Beaumont Hospital's technology assessment process // *J Clin Eng* 1995, 20:290–296.
34. Pinget C., Grenon X., Wasserfallen J.B. Accuracy of HTA reports: A survey of ten-year activity of a hospital-based HTA unit // Poster presentation. HTAi 11th Annual Meeting Abstract Volume, Washington. 2014, 189:123.
35. Poulin P., Austen L., Kortbeek J.B., Lafreniere R. New technologies and surgical innovation: five years of a local health technology assessment program in a surgical department // *Surg Innov* 2012, 19: 187–199. doi: 10.1177/1553350611421916.
36. Rosenstein A.H., O'Daniel M., Geoghan K. Assessing new technology: how are other hospitals facing the challenge? // *Healthc Financ Manage* 2003, 57:70–74.
37. Sampietro-Colom L. Hospital Based HTA: What about methods, impact and future perspective? // Panel session. HTAi 8th Annual Meeting Book of Abstracts, Rio de Janeiro. 2011, 455:21.
38. Sampietro-Colom L., Lach K., Cicchetti A., Kidholm K., Pasternack I., Fure B., Rosenmöller M., Wild C., Kahveci R., Wasserfallen J.B., Kiivet R.A., et al. The AdHopHTA handbook: a handbook of hospital based Health Technology Assessment (HB-HTA); Public deliverable; The AdHopHTA Project (FP7/2007 -13 grant agreement nr

305018); 2015, 218 p. URL: <http://www.adhophta.eu/handbook> (дата обращения 28.11.2018).

39. *Sampietro-Colom L., Lach K., Pasternack I., Wasserfallen J.B., Cicchetti A., Marchetti M., Kidholm K., Arentz-Hansen H., Rosenmöller M., Wild C., Kahveci R., Ulst M.* Guiding principles for good practices in Hospital-based Health Technology Assessment units // *Int J Technol Assess Health Care*. 2015;31(6):457-65. doi: 10.1017/S0266462315000732.

40. *Sampietro-Colom L., Morilla-Bachs I., Gutierrez-Moreno S., Gallo P.* Development and test of a decision support tool for hospital health technology assessment // *Int J Technol Assess Health Care*. 2012 Oct;28(4):460-5. doi: 10.1017/S0266462312000487.

41. *Schumacher I., Zechmeister I.* Assessing the impact of health technology assessment on the Austrian healthcare system // *Int J Technol Assess Health Care* 2013, 29:84–91. doi: 10.1017/S0266462312000748.

42. *Umscheid C.A., Williams K., Brennan P.J.* Hospital-based comparative effectiveness centers: translating research into practice to improve the quality, safety and

value of patient care // *J Gen Intern Med* 2010, 25:1352–1355. doi: 10.1007/s11606-010-1476-9.

43. *Veluchamy S., Alder H.C.* Health care technology assessment and adoption: a case study // *Hosp Technol Ser* 1989, 8:1–12.

44. *Weingart S.N.* Deciding to buy expensive technology. The case of biliary lithotripsy // *Int J Technol Assess Health Care* 1995, 11:301–315.

45. WHO Definition (EB 134/30). URL: <http://www.who.int/health-technology-assessment/about/Defining/en/> (дата обращения 28.11.2018).

46. *Wild C., Erdös J., Zechmeister I.* Contrasting clinical evidence for market authorisation of cardio-vascular devices in Europe and the USA: a systematic analysis of 10 devices based on Austrian pre-reimbursement assessments // *BMC Cardiovasc Disord*. 2014 Nov 4;14:154. doi: 10.1186/1471-2261-14-154.

47. *Zechmeister I., Schumacher I.* The impact of health technology assessment reports on decision making in Austria // *Int J Technol Assess Health Care* 2012, 28:77–84. doi: 10.1017/S0266462311000729.

Контактная информация:

Авдеев Андрей Владиславович - магистр медицинских наук, начальник отдела инновационного менеджмента РГП «Больница Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан» на ПХВ,

Почтовый адрес: г. Астана, район Есиль, ул. Е495 №2.

E-mail: avdeyev.andrey@yahoo.com

Телефон: Моб.: +7-747-311-73-35; Раб.: +7-7172-70-79-58