

Оценка эффективности (целесообразности) дооснащения видеогастроскопом

[Бариева Г.Ж.](#)^{1*}, [Белихина Т.И.](#)², [Авдеев А.В.](#)³

Received: October 28, 2025
Accepted: November 10, 2025
Published: November 18, 2025

Citation: Gulzada Bariyeva, Tatyana Belikhina, Andrey Avdeyev. Ocenka jeffektivnosti (celesoobraznosti) doosnashhenija videogastroskopom (Evaluation of the Effectiveness (Expediency) of Oversupply Videogastroscope) [in Russian]. Cent Asian J Med Pract & Res 2025, 98 (4), Special Issue, cajmpr011. <https://doi.org/10.70439/2075-8790.2025.98.4.003>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



¹ Ведущий специалист отдела науки и инновации, Больница Медицинского центра управления делами Президента Республики Казахстан, Астана, Казахстан. E-mail: gulzada.bariyeva@gmail.com

² Заместитель руководителя отдела науки и инновации, Больница Медицинского центра управления делами Президента Республики Казахстан, Астана, Казахстан. E-mail: tatyan-ivanovn@yandex.ru

³ Внештатный консультант по вопросам инновационной деятельности, Больница Медицинского центра управления делами Президента Республики Казахстан, Астана, Казахстан. E-mail: avdeyev.andrey@yahoo.com

Резюме

В соответствии с международными и отечественными руководствами, технология видеогастроскопия является стандартной процедурой и имеет высокую эффективность и безопасность в диагностике и лечении различных заболеваний желудочно-кишечного тракта. Согласно критериям многокритериального анализа решений, технология имеет оценку 1,2 баллов, что соответствует среднему приоритету. Учитывая высокую востребованность и положительные финансовые показатели данной технологии, закуп эндоскопического комплекса стоимостью 36 190 тыс. тенге является рентабельным, однако срок окупаемости составит более 10 лет. На сегодняшний день профиль оснащен аналогичным оборудованием, что позволяет выполнять услуги подобного рода. Однако, отмечаются частые поломки, что требует длительных ремонтных работ.

Ключевые слова: заболевания желудочно-кишечного тракта, эндоскопия, видеогастроскопия, оценка медицинской технологии.

1. Введение

Видеогастроскопия (ВГС) – это эндоскопическое исследование верхнего отдела пищеварительного тракта, включающее в себя пищевод, желудок и первый отдел двенадцатиперстной кишки. Исследование проводится с помощью гибкого эндоскопа, оснащенного оптической системой, которая передает изображения на экран монитора. Процедура видеогастроскопии позволяет оценить состояние слизистой оболочки пищеварительной системы и широко используется для диагностики различных заболеваний желудочно-кишечного тракта, таких как язвы, опухоли, воспалительные изменения, гастрит, эзофагит, кровотечения, опухоли

и др. Также, видеогастроскопия может использоваться для биопсии и снятия полипов.

Преимущества ВГС включают в себя высокую точность диагностики и относительную безопасность процедуры. ВГС может использоваться как первичный метод диагностики, а также для контроля эффективности лечения и отслеживания динамики заболевания. Так, ВГС рекомендован многими международными институтами, таких как Европейское общество гастроинтестинальной эндоскопии (ESGE) [1], Национальный институт здравоохранения и совершенствования медицинской помощи (NICE) [2], Американское общество

гастроинтестинальной эндоскопии (ASGE) [3] и Британское общество гастроэнтерологов (BSG) [4]. Кроме того, технология доступна в Казахстанских протоколах диагностики и лечения различных заболеваний [5-10].

Таким образом, видеогастроскопия признается как стандартная терапия, которая входит в международные и отечественные рекомендации для диагностики, лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и отслеживания динамики и эффективности лечения.

Согласно методу многокритериального анализа (англ.: Multi-Criteria Decision Analysis, MCDA), данная технология имеет оценку 1,2 баллов, что указывает на средний приоритет. Учитывая высокий спрос и положительные финансовые показатели данной технологии, закуп эндоскопического комплекса

стоимостью 36 190 тысяч тенге может явиться экономически целесообразным. Однако, срок окупаемости может составить до 15 лет.

На данный момент профильное отделение оборудовано аналогичными системами, что позволяет оказывать услуги данного типа. Однако, отмечается высокая частота поломок, требующая продолжительных ремонтных работ.

Таким образом, на основе результатов анализа можно заключить, что использование видеогастроскопии в медицинской практике оправдано и экономически эффективно. Однако, необходимы меры по снижению частоты поломок и улучшению технической надежности оборудования, чтобы обеспечить непрерывное и эффективное функционирование эндоскопической службы.

2. Текущий статус технологии в БМЦ УДП РК

Отделение превентивной медицины является подразделением поликлинической службы Больницы, предоставляющее услуги комплексного профилактического осмотра (КПМО) для прикрепленного контингента, а также услуги диагностики организма по СНЕСК-UP программам на платной основе.

Структура отделения включает доврачебные кабинеты, кабинеты терапевтов, стоматолога, хирурга, гинеколога, офтальмолога, уролога, кабинет забора крови, кабинет ЭКГ, кабинет УЗИ диагностики, эндоскопический кабинет с палатой пробуждения, в связи с чем ежедневно оказывает более 600 услуг различного профиля. Настоящий анализ проведен на основе услуг, оказанных Отделением превентивной медицины в 1 квартале 2023 года. Определение показателей востребованности и рентабельности приобретаемого для технологии медицинского оборудования производился без учета услуг врачебного приема, т.к. технология, подлежащая оценке, связана с проведением процедур.

Согласно данным информационной системы «Инфомед» в 1 квартале 2023 года отделением было оказано 41 710 услуг, в том числе 19 284 услуг первичного или повторного приема. За указанный период отделением оказано 768 услуг гастроскопии с использованием имеющихся в отделении 4 видеогастроскопов. Однако, следует отметить повышенную техническую неисправность части эндоскопического оборудования и связанные с этим эксплуатационные проблемы, в связи с чем дооснащение отделения новым видеогастроскопом позволит повысить эффективность оказываемых

услуг, путем увеличения количества оказываемых услуг и пациентопотока.

Среднее количество времени, необходимое для проведения одного исследования с учетом очистки оборудования, составляет 60 минут. Таким образом, максимальное количество возможных процедур в 1 квартале 2023 года, приходящееся на один аппарат, составляет 472 процедуры. Учитывая количество используемых в отделении гастроскопов, коэффициент использования существующего оборудования составляет 41%, что свидетельствует о неполном использовании его мощности. Однако, согласно информации отделения, наблюдается высокая частота поломок, требующая продолжительных ремонтных работ, в связи с чем имеет место простой используемого оборудования.

Согласно представленной отделением информации предполагается 600 исследований в год с использованием необходимого к приобретению видеогастроскопа. Принимая во внимание количество услуг, оказанных отделением превентивной медицины с использованием имеющихся гастроскопов в 1 квартале 2023 года, востребованность данного оборудования предположительно составит более 70%.

В 1 квартале 2023 года отделением превентивной медицины было оказано 768 услуг с использованием оборудования для колоноскопии, из них 154 – в рамках платных услуг. Общий доход от оказанных услуг составил 13 548 тыс. тенге при средней стоимости услуги 17 874 тенге. Приобретение нового видеогастроскопа, согласно информации отделения, позволит выполнять с его использованием 600 процедур в год, при этом общий доход составит 12 000 тыс. тенге.

Однако доля услуг, оказываемая в рамках тарифов на платные услуги для пациентов, а также в рамках договорных отношений с организациями,

составит 20%. В этой связи приобретение оборудования является рентабельным, однако срок окупаемости инвестиций составит более 10 лет.

3. Выводы

В соответствии с международными и отечественными руководствами, технология видеогастроскопия является стандартной процедурой и имеет высокую эффективность и безопасность в диагностике и лечении различных заболеваний желудочно-кишечного тракта. Согласно критериям MCDA, технология имеет оценку 1,2 баллов, что соответствует среднему приоритету.

Учитывая высокую востребованность и положительные финансовые показатели данной

технологии, закуп эндоскопического комплекса стоимостью 36 190 тыс. тенге является рентабельным, однако срок окупаемости составит более 10 лет.

На сегодняшний день профиль оснащен аналогичным оборудованием, что позволяет выполнять услуги подобного рода. Однако, отмечаются частые поломки, что требует длительных ремонтных работ.

Приложение

Таблица 1 - Результаты многокритериальной оценки (MCDA) эффективности (целесообразности) дооснащения видеогастроскопом

№	Наименование	Характеристика критерия	Баллы	Оценка	Вес	Результат (гр.5* гр.6)
1	2	3	4	5	6	7
1	Показатель приоритета эффективности	1. Дооснащение существующих технологий позволит повысить эффективность оказываемых услуг, аналоги и/или альтернативные методы отсутствуют	3	3	0,2	0,6
		2. Существующие аналоги и/или альтернативные методы не обладают достаточной эффективностью	2			
		3. Технология является одной из альтернатив существующей практике и, при необходимости, может быть заменена	1			
		4. Существующие технологии достаточны	0			
2	Коэффициент использования существующего оборудования	1. Перегружено (>100%)	3	0	0,3	0
		2. Полное использование (80%-100%)	2			
		3. Оптимальное использование (50%-80%)	1			
		4. Неполное использование мощности (<50%)	0			
3	Востребованность	1. Доля участия оборудования составит более ≥30% в год от общего объема профильного подразделения	3	3	0,2	0,6
		2. Доля участия оборудования составит 20%-29% в год от общего объема профильного подразделения	2			
		3. Доля участия оборудования составит 10%-19% в год от общего объема профильного подразделения	1			
		4. Доля участия оборудования составит ≤9% в год от общего объема профильного подразделения	0			

Продолжение таблицы 1 - Результаты многокритериальной оценки (MCDA) эффективности (целесообразности) дооснащения видеогастроскопом

№	Наименование	Характеристика критерия	Баллы	Оценка	Вес	Результат (гр.5* гр.6)
1	2	3	4	5	6	7
4	Экономическая эффективность	1. Использование технологии является рентабельным, срок окупаемости инвестиций менее 3-х лет	3	0	0,3	0
		2. Использование технологии является рентабельным, срок окупаемости инвестиций 3-5 лет	2			
		3. Использование технологии является рентабельным, срок окупаемости инвестиций 5-10 лет	1			
		4.1. Использование технологии не является рентабельным; или	0			
		4.2. Использование технологии является рентабельным, срок окупаемости инвестиций более 10 лет				
Общий результат						1,2
Приоритет к внедрению			Рекомендации			
1. Высокий приоритет		1. Дооснащение технологии является целесообразным и рекомендуется к закупу в ПО;				
2. Средний приоритет		2. Дооснащение технологии является целесообразным и рекомендуется к закупу только при наличии достаточных финансовых возможностей ПО (указать обоснования необходимости внедрения);				
3. Низкий приоритет		3. Дооснащение технологии является целесообразным и рекомендуется к закупу только при наличии веских обоснований необходимости (указать обоснования необходимости внедрения).				

Литература

- ESGE Guidelines. Website. [Cited 17 Sep 2025]. Available from URL: <https://www.esge.com/publications/guidelines/>
- NICE guidelines. Website. [Cited 17 Sep 2025]. Available from URL: <https://www.nice.org.uk/>
- ASGE Guidelines. Website. [Cited 17 Sep 2025]. Available from URL: <https://www.asge.org/home/resources/key-resources/guidelines#newly-published>
- BSG Guidelines. Website. [Cited 17 Sep 2025]. Available from URL: <https://www.bsg.org.uk/resource-type/clinical-resources/guidelines/>
- Gastrojezofageal'naja refljuksnaja bolezn'. Klinicheskij potokol diagnostiki i lechenija. Rekomendovano Jekspertnym sovetom RGP na PVH «Respublikanskij centr razvitija zdravooohranenija» Ministerstva zdravooohranenija i social'nogo razvitija (Gastroesophageal reflux disease. Clinical diagnostic and treatment guidelines. Recommended by the Expert Council of the Republican State Enterprise on PVC "Republican Center for Healthcare Development" of the Ministry of Health and Social Development) [in Russian] ot «30» sentjabrja 2015 goda. Protokol №10 (utratil silu). Jelektronnyj resurs. Rezhim dostupa: <http://surl.li/hbdiy>
- Rak zheludka. Klinicheskij protokol diagnostiki i lechenija. Odobren Ob#edinennoj komissiej po kachestvu medicinskih uslug Ministerstva zdravooohranenija Respubliki Kazahstan (Stomach cancer. Clinical protocol for diagnosis and treatment. Approved by the Joint Commission on the Quality of Medical Services of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan) [in Russian] ot 21 nojabrja 2022 goda. Protokol №174. Jelektronnyj resurs. Rezhim dostupa: <http://surl.li/hbdjn>
- Gastroduodenal'noe krvotечение. Klinicheskij potokol diagnostiki i lechenija. Odobren Ob#edinennoj komissiej po kachestvu medicinskih uslug Ministerstva zdravooohranenija Respubliki Kazahstan (Gastroduodenal bleeding. Clinical protocol for diagnosis and treatment. Approved by the Joint Commission on the Quality of

Medical Services of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan) [in Russian] ot «29» marta 2019 goda. Protokol №60. Jelektronnyj resurs. Rezhim dostupa: <http://surl.li/hbdjs>

8. Hronicheskij gastrit. Klinicheskij potokol diagnostiki i lechenija. Odobren Ob#edinennoj komissiej po kachestvu medicinskih uslug Ministerstva zdravooхранenija Respubliki Kazahstan (Chronic gastritis. Clinical protocol for diagnosis and treatment. Approved by the Joint Commission on the Quality of Medical Services of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan) [in Russian] ot «29» ijunja 2017 goda. Protokol № 24 Jelektronnyj resurs. Rezhim dostupa: <http://surl.li/hbdjy>

9. Perforativnaja jazva zheludka i dvenadcatiperstnoj kishki. Klinicheskij potokol diagnostiki i lechenija. Rekomendovano Jekspertnym sovetom RGP na PHV «Respublikanskij centr razvitija zdravooхранenija» Ministerstva zdravooхранenija i social'nogo razvitija Respubliki Kazahstan (Perforated ulcer of the stomach and duodenum. Clinical diagnostic and treatment guidelines. Recommended by the Expert Council of the Republican State Enterprise on PVC "Republican Center for Healthcare Development" of the Ministry of Health and Social Development) [in Russian] ot «10» dekabnja 2015 goda. Protokol №19. Jelektronnyj resurs. Rezhim dostupa: <http://surl.li/hbdkg>

10. Jazvennaja bolezn' zheludka i dvenadcatiperstnoj kishki. Klinicheskij potokol diagnostiki i lechenija. Odobren Ob#edinennoj komissiej po kachestvu medicinskih uslug Ministerstva zdravooхранenija Respubliki Kazahstan (Gastric ulcer and duodenal ulcer. Clinical protocol for diagnosis and treatment. Approved by the Joint Commission on the Quality of Medical Services of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan) [in Russian] ot «29» ijunja 2017 goda. Protokol № 24. Jelektronnyj resurs. Rezhim dostupa: <http://surl.li/hbdkl>

Бейнегастроскоппен қосымша жабдықтаудың тиімділігін (орындылығын) бағалау

[Бариева Г.Ж.](#) ^{1*}, [Белихина Т.И.](#) ², [Авдеев А.В.](#) ³

¹ Ғылым және инновация бөлімінің жетекші маманы, Қазақстан Республикасы Президенті Әкімшілігі Медициналық орталығы ауруханасы, Астана, Қазақстан. E-mail: gulzada.bariyeva@gmail.com

² Ғылым және инновация бөлім басшысының орынбасары, Қазақстан Республикасы Президенті Әкімшілігі Медициналық орталығы ауруханасы, Астана, Қазақстан. E-mail: tatyan-ivanovn@yandex.ru

³ Инновациялық қызмет мәселелері бойынша штаттан тыс кеңесші, Қазақстан Республикасы Президенті Әкімшілігі Медициналық орталығы ауруханасы, Астана, Қазақстан. E-mail: avdeyev.andrey@yahoo.com

Түйіндеме

Халықаралық және отандық нұсқаулықтарға сәйкес, бейнегастроскопия стандартты процедура болып табылады. Технология әртүрлі асқазан-ішек жолдарының ауруларын диагностикалау мен емдеуде өте тиімді әрі қауіпсіз әдіс болып саналады. Көпкритерийлі талдау талаптарына сәйкес, технология орташа басымдыққа сәйкес келетін 1,2 баллға ие. Аталмыш технологияға жоғары сұраныс болуы мен оң қаржылық көрсеткіштерді ескере отырып, осы эндоскопиялық жүйені 36 190 мың теңгеге сатып алу тиімді. Дегенмен технологияның өтеу мерзімі 10 жылдан асады. Қазіргі уақытта клиника ұқсас жабдықтармен жабдықталған және ұқсас қызметтерді көрсетуге мүмкіндік бар. Алайда, жиі бұзылулар байқалуда әрі олар ұзақ жөндеуді қажет етуде.

Түйін сөздер: асқазан-ішек жолдарының аурулары, эндоскопия, бейнегастроскопия, медициналық технологияны бағалау.

Evaluation of the Effectiveness (Expediency) of Oversupply Videogastroscope

[Gulzada Bariyeva](#) ^{1*}, [Tatjana Belikhina](#) ², [Andrey Avdeyev](#) ³

¹ Leading Specialist of the Department of Science and Innovation, Medical Centre Hospital of the President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan. E-mail: gulzada.bariyeva@gmail.com

² Deputy Head of the Department of Science and Innovation, Medical Centre Hospital of the President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan. E-mail: tatyan-ivanovn@yandex.ru

³ Freelance consultant on innovation issues, Medical Centre Hospital of the President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan. E-mail: avdeyev.andrey@yahoo.com

Abstract

According to international and domestic guidelines, videogastroscopy technology is a standard procedure and has high efficiency and safety in the diagnosis and treatment of various diseases of the gastrointestinal tract. According to the criteria of Multi-Criteria Decision Analysis, the technology has a rating of 1.2 points, which corresponds to the average priority. Considering the high demand and positive financial indicators of this technology, the cost of purchasing an endoscopic complex is 36,190 thousand. tenge is profitable, but the payback period will be more than 10 years. Today, the profile is equipped with similar equipment that allows you to perform similar services. However, there are frequent breakdowns that require long-term repair work.

Keywords: diseases of the gastrointestinal tract, endoscopy, videogastroscopy, medical technology evaluation.