

<https://doi.org/10.56598/2957-6377-2024-2-12-22-26>

УДК 616-006; 615.47-114:616-07-08

МРНТИ 76.29.49; 76.13.25

Краткое сообщение

Клинический опыт применения чрескожной эндоскопической гастростомии в онкологической практике

Куанышев С.Р.¹, Зеленый А.Г.², Боромбаев И.У.³

¹ Врач – эндоскопист, Многопрофильный медицинский центр, Астана, Казахстан. E-mail: samatkua@gmail.com

² Заведующий отделением эндоскопии, Многопрофильный медицинский центр, Астана, Казахстан.

E-mail: onkoastana@mail.ru

³ Врач – эндоскопист, Многопрофильный медицинский центр, Астана, Казахстан. E-mail: onkoastana@mail.ru

Резюме

Чрескожная эндоскопическая гастростомия (ЧКЭГ) широко используется для энтерального питания пациентов с функционирующим желудочно-кишечным трактом, но неспособных принимать адекватную пищу перорально. Кандидатами на ЧКЭГ являются пациенты с онкологией головы и шеи, раком верхних отделов пищеварительного тракта, цереброваскулярными заболеваниями и травмой головы.

Целью данного исследования является оценка осложнений при выборе метода ЧКЭГ, в сравнении с осложнениями о которых сообщается в литературе.

Методы. Пациенты, которым 2023 году была проведена установка 41 ЧКЭГ в многопрофильном медицинском центре города Астаны, были оценены ретроспективно.

Результаты. Все участвующие получали ЧКЭГ для зондового кормления. У 28 (68%) участвующих было злокачественное новообразование пищевода, у 5 (12%) - злокачественное новообразование головы и шеи, у 5 (12%) - злокачественное новообразование желудка, у двух (5%) - злокачественное новообразование легких и бронхов и у одного (2%) - боковой амиотрофический склероз.

Было зарегистрировано одно серьезное осложнение (0,41%) и 5 малых осложнений (2,05%). Один пациент (0,41%) умер в течение 14 дней после установки ЧКЭГ. Однако смертность не связана с установкой ЧКЭГ.

Выводы. ЧКЭГ является эффективным методом с высокой вероятностью успеха. Введение ЧКЭГ назначалось пациентам с дисфагией и перед лучевой терапией. Это относительно безопасная процедура: частота серьезных осложнений составляет 0,41%, а легких осложнений - 2,05%, что соответствует литературным данным.

Ключевые слова: энтеральное питание, эндоскопия, гастростомия, чрескожная эндоскопическая гастростомия.

Corresponding author: Samat Kuanyshev, Endoscopist of the Multidisciplinary Medical Center, Astana, Kazakhstan.

Postal code: Z01A4P2

Address: Kazakhstan, Astana, Manas street, 17

Phone: +7 778 870 01 68

E-mail: samatkua@gmail.com

Oncology.kz 2024; 2 (12): 22-26

Received: 29-03-2024

Accepted: 21-04-2024



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

Введение

Чрескожная эндоскопическая гастростомия (ЧКЭГ) широко используется для энтерального питания пациентов с функционирующим желудочно-кишечным трактом, но неспособных принимать адекватную пищу перорально. Кандидатами на чрескожную эндоскопическую гастростомию являются пациенты с онкологии головы и шеи, раком верхних отделов пищеварительного тракта, цереброваскулярными заболеваниями и травмой головы [1,2]. ЧКЭГ-трубка может быть установлена одним из четырех методов: push (Sachs-Vine), pull (Ponsky), introducer (Russell) orversa (t-fastener). Методы вытягивания и выталкивания являются предпочтительными, поскольку они обеспечивают большую безопасность и эффективность [3,4].

Материалы и методы

Пациенты, которым 2023 году была проведена установка 41 ЧКЭГ в многопрофильном медицинском центре города Астаны, были оценены ретроспективно. Мы использовали модифицированный метод pull (Ponsky), с питательными трубками диаметром 24 Fr (PEG-24-Pull; Avanos Medical). Перед процедурой на установку ЧКЭГ было получено согласие от пациента. Каждому пациенту перед процедурой за 30 минут выполнялась антибиотикопрофилактика цефтриаксоном 1,0 в/в. В нашем медицинском центре стандартная процедура ЧКЭГ выполнялась двумя эндоскопистами. Процедура проводилась в отделении интенсивной терапии. В горло для местной анестезии был введен спрей с лидокаином. Анестезиолог вводил

Основные осложнения, связанные с ЧКЭГ, включают перитонит, перфорацию желудка, перфорацию пищевода, желудочно-кожную фистулу, обструкцию выходного отверстия желудка, некротизирующий фасцит и синдром «похороненного бампера». Незначительные осложнения включают пневмоперитонеум, временную непроходимость кишечника, гематому, кровоизлияние, раневую инфекцию, аспирацию, смещение трубки, эрозии и язвы желудка [5-7]. В общей практике ПЭГ устанавливают два эндоскописта [1,8].

Целью данного исследования является оценка осложнения при выборе метода ЧКЭГ, в сравнение с осложнениями, о которых сообщается в литературе.

внутривенно седативные препараты на основе пропофола. В начале процедуры была проведена гастроскопия, чтобы исключить язву желудка, варикозное расширение вен и стеноз выходного отверстия. После того, как желудок был инсuffлирован воздухом, методом диафаноскопии и пальпации с последующей оценкой подходящего места для прокола. На наилучшее расположение указывало четкое вдавливание пальца, наблюдаемое внутри желудка на больших изгибах, и освещение брюшной стенки. После подготовки операционного поля на выбранном участке делали разрез длиной 1 см с последующим проколом желудка интродьюсером вводили проводник в желудок (Рисунок 1, 2).



Рисунок 1 - Разрез длиной 1 см на передней брюшной стенке

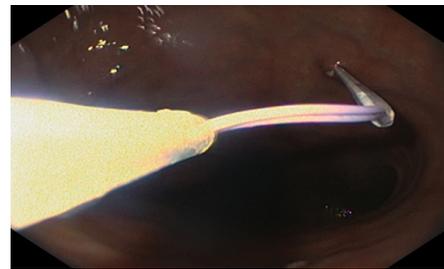


Рисунок 2 - Введение интродьюсера с проводником в желудок

Введение интродьюсера с проводником в желудок, а затем с помощью петли, проведенной через гастроскоп, выводили его изо рта. Далее фиксировали гастростомическую трубку к проводнику вытягивали в обратном порядке через разрез на коже. Была проведена контрольная эндоскопия для оптимального размещения наконечника ЧКЭГ-трубки. ЧКЭГ-трубку поворачивали для определения соответствующего

положения и фиксировали с помощью внешнего устройства, оставляя расстояние 5 мм между внешним устройством и брюшной стенкой. Это место было промыто раствором повидон-йода и перевязано марлей (Рисунок 3).



Рисунок 3 - Трубка, установленная с помощью чрескожной эндоскопической гастростомии

Питание начинали через 24 часа после процедуры, убедившись в отсутствии местной раневой инфекции. Перед кормлением пациента осматривали на наличие гиперемии, уплотнения и выделений в месте введения ЧКЭГ.

Результаты

За 2023 год мы успешно выполнили 40 введения ЧКЭГ в 41 попытках (степень успеха 99,6%), 18 (43,9%) были мужчины и 23 (56,1%) - женщины. Средний возраст составил 53,4 лет.

У 28 (68%) участвующихся было злокачественное новообразование пищевода, у 5 (12%) - злокачественное новообразование головы и шеи, 5

Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 10. Исследуемая группа была охарактеризована описательным анализом, включая средние значения и проценты.

(12%) - злокачественное новообразование желудка, у двух (5%) - злокачественное новообразование легких и бронхов и у одного (2%) боковой амиотрофический склероз (Рисунок 4).

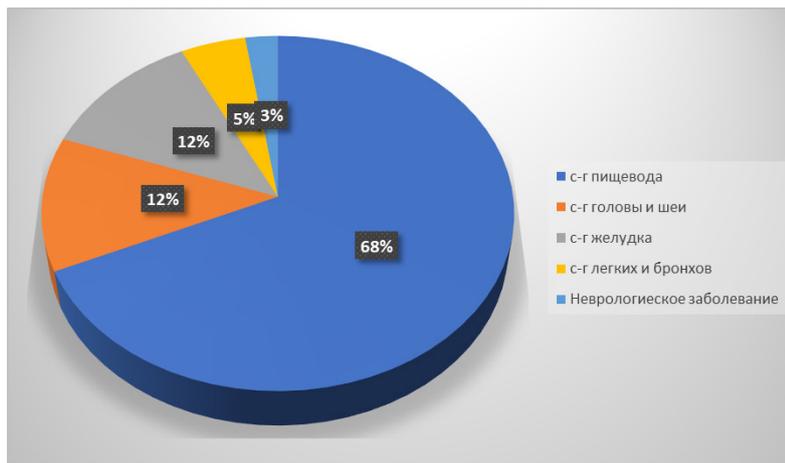


Рисунок 4 - Основное заболевание для введения чрескожной эндоскопической гастростомии

Введение ЧКЭГ оказалось неудачным в одном случае, когда не удалось выполнить гастроскопию по причине рака гортани, осложненного декомпенсированным стенозом устья пищевода.

Было одно серьезное осложнение (0,41%), перитонит с последующим летальным исходом, связанное с раневой инфекцией, которое возникло по причине запущенности пациента родственниками и тяжелыми сопутствующими заболеваниями (рисунок 4).

Обсуждение

Хотя ЧКЭГ обычно является безопасной процедурой, могут возникать определенные осложнения, которые могут привести к летальному исходу, особенно у пациентов с сопутствующими заболеваниями. В нашем исследовании смертность от ЧКЭГ не была связана с процедурой. Незначительные осложнения такие как раневая инфекция возникли у 2,05% пациентов.

Как и в нашем исследовании, наиболее распространенным осложнением PEG была инфекция, которая иногда приводит к удалению ЧКЭГ-трубки [10,11]. В проспективном исследовании, в котором не проводилась антибиотикопрофилактика, частота перистомальной инфекции составила 33,6% [7]. В другом исследовании сообщалось о частоте раневых инфекций до 18%, и было показано, что антибиотикопрофилактика снижает этот показатель почти до 3% [11]. В проспективном рандомизированном двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании Jain et al. [9], антибиотикопрофилактика цефазолином была связана с уменьшением местной инфекции в месте ЧКЭГ.

У 5 пациентов (2,05%) возникли незначительные осложнения, из которых были раневые инфекции (рисунок 5). Все раневые инфекции прошли после лечения антибиотиками.

После введения ЧКЭГ-трубку необходимо заменить, если она деформирована, сломана, засорена или случайно удалена. Большинство наших пациентов было выполнено замена ЧКЭГ примерно через 3-6 месяцев после установки ЧКЭГ.

В мета-анализе, проведенном Jafri et al. [12], антибиотикопрофилактика перед процедурой ЧКЭГ была эффективной в снижении частоты местных инфекций после процедуры. В нашем исследовании 100% пациентов получали антибиотики перед процедурой ЧКЭГ. Частота местной раневой инфекции составила 2,05%, что сопоставимо с показателями, о которых сообщают другие исследования в литературе.

Согласно имеющейся литературе, незначительные осложнения возникали чаще по сравнению с серьезными. Частота незначительных осложнений варьируется от 16,4% до 55%. Valogh et al. проанализировал 18 статей с участием в общей сложности 4631 пациента, перенесшего гастростомию с 1994 по 2017 год, со средним возрастом 3 года (0-26 лет), и обнаружил в качестве основных осложнений незначительную гранулему (10,3%), местную инфекцию (8,3%), подтекание (6,0%) и местную инфекцию (4,1%) [13-16].

Выводы

Основные и второстепенные осложнения ЧКЭГ, согласуются с теми, о которых сообщается в литературе для процедур ЧКЭГ. Это относительно безопасная процедура: частота серьезных осложнений составляет 0,41%, а легких осложнений - 2,05%, что соответствует литературным данным.

Конфликта интересов нет.

Финансирование или иные гранты при написании статьи не использовались.

Информированное согласие пациентов имеется.

Литература

1. Zuercher B.F, Grosjean P, Monnier P. Percutaneous endoscopic gastrostomy in head and neck cancer patients: indications, techniques, complications and results. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2011; 268(4): 623-629. [Crossref]
2. Schrag S.P, Sharma R, Jaik N.P, Seamon M.J. et al. Complications related to percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. A comprehensive clinical review. *J Gastrointest Liver Dis.* 2007; 16(4): 407-418. [Google Scholar]
3. Ponsky J.L., Gauderer M.W. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a nonoperative technique for feeding gastrostomy. *Gastrointest Endosc.* 1981; 27(1): 9-11. [Crossref]
4. Urban K.G., Terris D.J. Percutaneous endoscopic gastrostomy by head and neck surgeons. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997; 116(4): 489-492. [Crossref]
5. Rino Y, Tokunaga M, Morinaga S, Onodera S. et al. The buried bumper syndrome: an early complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Hepatogastroenterology.* 2002; 49(46): 1183-1184. [Crossref]
6. Ermis F, Ozel M, Oncu K, Yazgan Y. et al. Indications, complications and long-term follow-up of patients undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy: A retrospective study. *Wien Klin Wochenschr.* 2012; 124(5-6): 148-153. [Crossref]
7. Zopf Y, Konturek P, Nuernberger A, Maiss J. et al. Local infection after placement of percutaneous endoscopic gastrostomy tubes: a prospective study evaluating risk factors. *Can J Gastroenterol.* 2008; 22: 987-991. [Crossref]
8. Blomberg J., Lagergren P, Martin L., Mattsson F. et al. Albumin and C-reactive protein levels predict short-term mortality after percutaneous endoscopic gastrostomy in a prospective cohort study. *GastrointestEndosc.* 2011; 73: 29-36. [Crossref]
9. Jain N.K., Larson D.E., Schroeder K.W., Burton D.D. et al. Antibiotic prophylaxis for percutaneous endoscopic gastrostomy. A prospective, randomized, double-blind clinical trial. *Ann Intern Med.* 1987; 107: 824-828. [Crossref]
10. Richter-Schrag H.J., Richter S., Ruthmann O., Olschewski M. et al. Risk factors and complications following percutaneous endoscopic gastrostomy: a case series of 1041 patients. *Can J Gastroenterol.* 2011; 25: 201-206. [Crossref]
11. Ahmad I, Mouncher A, Abdoolah A, Stenson R. et al. Antibiotic prophylaxis for percutaneous endoscopic gastrostomy - a prospective, randomised, double-blind trial. *Aliment Pharmacol Ther.* 2003; 18: 209-215. [Crossref]
12. Jafri N.S., Mahid S.S., Minor K.S., Idstein S.R. et al. Meta-analysis: antibiotic prophylaxis to prevent peristomal infection following percutaneous endoscopic gastrostomy. *Aliment Pharmacol Ther.* 2007; 25(6): 647-656. [Crossref]
13. Pars H., Çavuşoğlu H. A literature review of percutaneous endoscopic gastrostomy: Dealing with complications. *Gastroenterol Nurs.* 2019; 42(4): 351-359. [Crossref]
14. Balogh B., Kovács T, Saxena A.K. Complications in children with percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) placement. *World J Pediatr.* 2019; 15(1): 12-16. [Crossref]
15. Hansen E., Qvist N., Rasmussen L., Ellebaek M.B. Postoperative complications following percutaneous endoscopic gastrostomy are common in children. *Acta Paediatr Int J Paediatr.* 2017; 106(7): 1165-9. [Crossref]
16. Lin H.S., Ibrahim H.Z., Kheng J.W., Fee W.E. et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Strategies for prevention and management of complications. *Laryngoscope.* 2001; 111(10): 1847-1852. [Crossref]

Тері арқылы эндоскопиялық гастростомия жасаудағы онкологиялық клиникалық тәжірибе

Куанышев С.П.¹, Зеленый А.Г.², Боромбаев И.У.³

¹ Дәрігер-эндоскопист, Көпсалалы медициналық орталық, Астана, Қазақстан. E-mail: samatkua@gmail.com

² Эндоскопия бөлімінің меңгерушісі, Көпсалалы медициналық орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: onkoastana@mail.ru

³ Дәрігер-эндоскопист, Көпсалалы медициналық орталық, Астана, Қазақстан. E-mail: onkoastana@mail.ru

Түйіндеме

Тері астындағы эндоскопиялық гастростомия (ТАЭГ) асқазан-ішек жолдары жұмыс істейтін, бірақ тиісті тағамды ауызша қабылдай алмайтын науқастарды энтеральды тамақтандыру үшін кеңінен қолданылады. ТАЭГ үміткерлер бас және мойын онкологиясы, жоғарғы асқорыту жолдарының қатерлі ісігі, цереброваскулярлық аурулар және бас жарاقاتы бар науқастар болып табылады.

Бұл зерттеудің мақсаты ТАЭГ әдісін таңдаудағы асқынуды әдебиеттерде хабарланған асқынулармен салыстыра бағалау болып табылады.

Әдістері. 2023 жылы Астанадағы көпсалалы медициналық орталықта 41 ТАЭГ қондырғысынан өткен науқастар ретроспективті түрде бағаланды.

Нәтижесі. Бұл науқастардың 28-ында (68%) өңештің қатерлі ісігі, бас пен мойынның қатерлі ісігі 5 (12%) науқаста, асқазанның қатерлі ісігі 5 (12%) науқаста, өкпе мен бронхтың қатерлі ісігі екі (5%) науқаста және бір науқаста (2%) амиотрофиялық бүйірлік склероз жағдайы тіркелді.

Бір жағдайда ауыр асқыну (0,41%) және 5 (2,05%) жағдайда шағын асқыну тіркелді. Бір науқас (0,41%) ТАЭГ орнатылғаннан кейін 14 күн ішінде қайтыс болды. Алайда, өлім-жітім ТАЭГ орнату мен байланысты емес.

Қорытынды. ТАЭГ табысқа жету ықтималдығы жоғары тиімді әдіс екенін атап өтеміз. ТАЭГ енгізу дисфагиямен ауыратын науқастарға және сәулелік терапияға дейін тағайындалды. Бұл салыстырмалы түрде қауіпсіз процедура, ауыр асқынулардың жиілігі 0,41%, ал жеңіл асқынулар әдеби деректерге сәйкес 2,05% құрайды.

Түйін сөздер: энтеральды тамақтану эндоскопия, гастростомия.

Clinical Experience with Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Oncological Practice

[Samat Kuanyshiev](#)¹, Alexey Zeleniy², Izzat Borombayev³

¹ Endoscopist of the Multidisciplinary Medical Center, Astana, Kazakhstan. E-mail: samatkua@gmail.com

² Head of the Endoscopy Department, Multidisciplinary Medical Center, Astana, Kazakhstan. E-mail: onkoastana@mail.ru

³ Endoscopist of the Multidisciplinary Medical Center, Astana, Kazakhstan. E-mail: onkoastana@mail.ru

Abstract

Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) is widely used for enteral nutrition of patients with a functioning gastrointestinal tract, but unable to take adequate food orally. Candidates for percutaneous endoscopic gastrostomy are patients with head and neck cancer, cancer of the upper digestive tract, cerebrovascular diseases and head trauma.

The purpose of this study is to evaluate the complications of choosing a method of percutaneous endoscopic gastrostomy, in comparison with the complications reported in the literature.

Methods. Patients who underwent 41 PCIEGs in 2023 at the Astana Multidisciplinary Medical Center were evaluated retrospectively.

Results. In 2023, we successfully completed 40 PEG injections in 41 attempts (99.6% success rate) using the Ponsky "pull" method with 24 Fr tubes. All patients received PEG for probe feeding. The main diseases in these patients were 28 (68%) malignant neoplasm of the esophagus, malignant neoplasm of the head and neck 5 (12%), malignant neoplasm of the stomach 5 (12%), malignant neoplasm of the lungs and bronchi 2 (5%) and 1 (2%) cases of amyotrophic lateral sclerosis.

There was 1 serious complication (0.41%) and 5 minor complications (2.05%). One patient (0.41%) died within 14 days after the PEG was installed. However, mortality is not associated with the installation of PEG.

Conclusions. PEG is an effective method with a high probability of success. PEG administration was prescribed to patients with dysphagia and before radiation therapy. This is a relatively safe procedure: the incidence of serious complications is 0.41%, and mild complications is 2.05%, which corresponds to the literature data.

Keywords: enteral nutrition, endoscopy, gastrostomy.