

УДК 616.33-072.1: 616.33-089.86: 615.477.85: 615.874

А.Н. Петровский¹, И.В. Вагин¹, С.Л. Гобаева^{1}, А.Ю. Попов¹, А.Г. Барышев^{1,2}*

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЧРЕСКОЖНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКИ АССИСТИРОВАННОЙ ГАСТРОСТОМИИ В ПРАКТИКЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

¹ ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

² ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Краснодар, Россия

✉ *С.Л. Гобаева, ГБУЗ НИИ – ККБ №1, 350086, г. Краснодар, ул. 1 Мая, 167, e-mail: gobaeva86@mail.ru

Цель исследования Оптимизация процесса и улучшение эффективности продлённого принудительного энтерального питания у пациентов, нуждающихся в нем более 4-х недель.

Материал и методы Проведен анализ первого опыта применения чрескожной эндоскопически ассистированной гастростомии у 32 больных. Пациенты находились на лечении в нейрохирургическом и неврологическом отделениях Научно-исследовательского института – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского г. Краснодара.

Результаты Показана эффективность применения чрескожной эндоскопически ассистированной гастростомии для проведения длительного энтерального питания у пациентов с сочетанной травмой и неврологическим дефицитом. Наибольшее число осложнений 3 (33,3%) отмечено в группе пострадавших с черепно-мозговой травмой.

Ключевые слова: зондовое питание, чрескожная эндоскопическая гастростомия, осложнения энтерального питания.

A.N. Petrovsky¹, I.V. Vagin¹, S.L. Gobaeva^{1}, A.Y. Popov¹, A.G. Barishev^{1,2}*

APPLICATION OF PERCUTANEOUS ENDOSCOPICALLY ASSISTED GASTROSTOMY IN MULTIFUNCTION HOSPITAL

¹ Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 Krasnodar, Russia

² Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia

✉ *S.L. Gobaeva, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1, 350086, Krasnodar, 167, 1st May str., e-mail: gobaeva86@mail.ru.

Background Optimization of the process and improved efficiency of the prolonged compulsory enteral nutrition in the patients who require it for more than 4 weeks.

Materials and methods We analyzed the first experience of percutaneous endoscopically assisted gastrostomy in 32 patients. Patients were treated in the neurosurgical and neurologic department of Research Scientific Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital #1 Krasnodar.

Results Application efficiency of percutaneous endoscopically assisted gastrostomy for prolonged enteral feeding in patients with combined trauma and neurological deficiency was shown. It is shown that gastrostomy for carrying out a long enteral nutrition at patients with the combined trauma and neurologic deficiency. The greatest number of complications 3 (33,3%) was observed in the group of patients with cranio-cerebral traumas.

Key words: enteral feeding, percutaneous endoscopic gastrostomy, enteral feeding complications.

Введение

Улучшение результатов лечения хирургических больных может быть достигнуто при помощи совершенствования мультидисциплинарного подхода [2, 7, 13]. В процессе подготовки к хирургическому вмешательству и послеоперационному лечению пациентов

активно участвуют врачи-терапевты, анестезиологи-реаниматологи, клинические фармакологи, реабилитологи и нутрициологи [5, 12]. Эффективность их взаимодействия определяет темпы выздоровления и качество последующей жизни пациентов [9, 11]. Также одним из важнейших аспектов, влияющих на судь-

бу хирургического пациента, является его нутритивный статус. Дефицит питания существенным образом зависит от особенностей патологии и длительности заболевания и прогностически является неблагоприятным фактором [1, 4, 17, 22]. Коррекция нутритивных нарушений с применением дополнительного энтерального питания (ЭП) проводится в настоящее время у 8,7% больных [12]. Преимущества ЭП перед парентеральным неоспоримы, поскольку обеспечивается физиологичный путь полноценной доставки нутриентов, энтеральная стимуляция и поддержание работы защитного барьера и биоценоза слизистой, тем самым снижается риск транслокации кишечной инфекции в кровеносное русло [2, 3, 13].

Процесс проведения ЭП зависит от состояния, клинических особенностей и перспектив выздоровления пациента. Если предполагается, что ЭП будет проводиться больному менее 4 недель, то обычно используется зондовое кормление; при планируемых больших сроках лечения и необходимости увеличения объема нутритивной поддержки осуществляются специальные хирургические вмешательства – гастростомия или еюностомия [6, 19]. Это объясняется ростом частоты возникновения воспалительных осложнений при длительном стоянии зонда со стороны органов носо- и ротоглотки, верхних отделов пищеварительной системы и трахеобронхиального дерева. При проведении незондового энтерального питания чаще используется гастростомия с применением эндоскопической техники, радиологической визуализации или хирургического метода – «открытого» и лапароскопического. Наиболее востребованным в настоящее время является эндоскопический способ гастростомии, поскольку его выполнение не требует общей анестезии, оснащенной операционной, длительного периода восстановления и лечения болевого синдрома [18, 22].

Цель исследования

Оптимизация процесса и улучшение эффективности продлённого принудительного энтерального питания у пациентов, нуждающихся в нем более 4-х недель.

Материал и методы

За период с октября 2015 по декабрь 2017 г. в нашей клинике выполнено 32 чрескожные эндоскопически-ассистированные гастростомии (ЧЭАГ) у 24 мужчин и 8 женщин в возрасте от 23 до 76 лет.

Большая часть пациентов, которым потребовалось формирование гастростомы для продлённого энтерального питания – 19 (59,4%) находились в клинике по поводу острого нарушения мозгового кровообращения, 9 (28,1%) перенесли тяжёлую сочетанную травму, 3 (6,8%) – изолированную черепно-мозговую травму и у 4 (12,5%) был диагностирован боковой амиотрофический склероз.

Для выполнения ЧЭАГ использовались стандартные наборы фирмы «Cook» с диаметром гастростомической трубки 20-24 Fr. Среднее время проведения вмешательства составило $17,5 \pm 1,2$ мин, для обезболивания использовали 1% раствор пропофола. На этапе освоения методики первые четыре ЧЭАГ были выполнены в условиях операционной, в дальнейшем все вмешательства выполнялись в условиях палаты реанимационного отделения или интенсивной терапии. ЧЭАГ накладывалась посредством использования техники «на себя» по Gauderer – Ponsky, когда струна вводится через пункционную иглу через брюшную стенку в желудок, захватывается эндоскопическими щипцами для биопсии, а затем выводится через пищевод и рот; затем к ней привязывается внешний конец питающей трубки, и трубка вытягивается через рот, пищевод, желудок, а затем брюшную стенку [14].

Результаты и обсуждение

При изучении ближайших результатов выполнения ЧЭАГ нами отмечено, что осуществление данной манипуляции не повлияло отрицательно на состояние пациентов. Все они находились в реанимационном отделении, где им проводилось интенсивное лечение основного заболевания и поддерживающая терапия. При принятии решения о проведении ЧЭАГ, за 3-4 часа до проведения манипуляции прекращалось зондовое энтеральное питание и гастростома была наложена в реанимационной палате у 27 (84,4%) пациентов. Первые три операции в нашей практике, опасаясь возможных осложнений, выполняли в развернутой операционной.

Осложнения в послеоперационном периоде возникли у 4 (12,5%) пациентов. В одном случае произошла миграция гастростомической трубки в брюшную полость, пациент лечился по поводу инсульта. У 3-х пациентов после черепно-мозговой травмы наблюдали развитие «бампер» – синдрома (BBS), когда внутренний фиксатор мигрировал из желудка в пространство между слизистой желудка и поверхностью кожи. Частота возникновения BBS у наших больных составила 6,8%; по данным литературы данное осложнение встречается примерно у 0,3-2,4% взрослых пациентов [2, 9, 19] и достигает 22% в педиатрической практике [8, 16]. Данное осложнение возникло в период освоения методики и мы связываем его с излишним стремлением максимально эффективно сблизить фиксирующие диски, что привело к нарушению питания стенки желудка и развитию BBS. «Бампер» – синдром был выявлен из-за появления «малых» признаков миграции трубки из просвета желудка: гиперемии вокруг трубки, подтекания содержимого желудка и вводимых питательных смесей на кожу. У 1 пациентки гастростомическая трубка была извлечена и рядом выполнена новая ЧЭАГ (длительность стояния гастростомы превышала 1,5 месяца). В двух

других случаях (длительность стояния стомы не превышала 3-х недель) под эндоскопическим контролем проведено низведение гастростомы в просвет желудка, а для питания через просвет гастростомы в двенадцатиперстную кишку заведен еюнальный зонд.

Обращает внимание, что осложнения возникли у всех 3 пациентов после черепно-мозговой травмы (100%). Малый объем выборки не позволяет провести достоверную статистическую обработку, но от установки ЧЭАГ в нашей клинике у пациентов, перенесших черепно-мозговую травму, мы отказались в пользу «открытой» или лапароскопической гастростомии.

Миграция гастростомы в брюшную полость была выявлена у 1 (3,1%) пациента в процессе проведения компьютерной томографии в связи с возникновением синдрома острого воспалительного ответа. При проведении рентгенологического исследования грудной клетки было обнаружено значительное скопление газа в поддиафрагмальном пространстве; при контрольной гастроскопии не обнаружили внутреннего фиксирующего диска гастростомы в желудке. Больной был взят в операционную в экстренном порядке; гастростома удалена, выполнено ушивание гастростомического отверстия. По данным послеоперационного гистологического исследования в иссеченном препарате – края острой язвы желудка.

Удаление гастростомической трубки произведено 4 пациентам в связи с восстановлением самостоятельной функции глотания. Удаление ЧЭАГ-трубки производили по методике «на себя» под эндоскопическим контролем. Во всех случаях период функционирования гастростомы с момента первичной установки превысил 0,5 года; у всех этих пациентов было отмечено неосложненное закрытие свищей.

Еще раз хочется подчеркнуть, что у пациентов, которым выполнялась ЧЭАГ, во время и после вмешательства не было зафиксировано ухудшения общего состояния, осложнений основного заболевания и летальных исходов. Тем не менее многие авторы отмечают, что в процессе проведения данной манипуляции бывают повреждения внутренних органов ободочной или тонкой кишки, реже печени и селезенки [18-20], описаны случаи полного разрыва желудка после введения гастростомической трубки, кровотечения из сосудов желудка и окружающих его органов [14, 20].

Наиболее распространённым осложнением является инфицирование раны ЧЭАГ, его распространённость между 5-25% в разных исследованиях и в некоторых сообщениях оно достигает 65% [19, 20]. Незначительные проявления инфицирования в виде покраснения и отёчности раны фиксировали у наших пациентов. Обычно эти проблемы разрешаются применением местных антисептиков и ежедневных перевязок, но в случаях сохранения инфекции требу-

ется более широкая хирургическая обработка раны. Считается, что использование перистомальной мази должно иметь ограниченное применение, а упор при ведении пациента с данным осложнением необходимо делать на системную антибиотикотерапию. Систематический обзор десяти подходящих рандомизированных контролируемых испытаний (РКИ), которые оценивали применение профилактических противомикробных препаратов у 1100 пациентов, показали статистически значимое снижение в распространении периостомальной инфекции при профилактической антибиотикотерапии (объединенные OR = 0,31, 95% ДИ: 0,22-0,44) [12]. В нашей практике использовали внутривенное введение разовой дозы цефалоспоринов в течение первого часа перед установкой гастростомической трубки.

Недавнее появление резистентного к цефалоспорином стафилококка *aureus* (MRSA) в качестве возбудителя инфекции при ЧЭАГ вызывает озабоченность в эффективности классической антибиотикопрофилактики. Некоторые исследования показали преимущества предварительного скрининга пациентов, нуждающихся в ЧЭАГ, на наличие MRSA в носоглотке, с целью проведения адресной деколонизации для снижения риска развития периостомальной раневой инфекции [20, 21].

Выводы

1. Операция ЧЭАГ является миниинвазивным, малотравматичным и технически несложным вмешательством, которое можно выполнить как в условиях операционной, так и в реанимационной палате, а также в отделении интенсивной терапии.

2. Имеется риск получения осложнений на этапе освоения методики проведения ЧЭАГ, поэтому целесообразно пройти «мастер-класс». При рутинном использовании данной процедуры риски возникновения интра- и послеоперационных осложнений минимальны.

3. Использование ЧЭАГ снижает частоту осложнений при проведении энтерального питания, которые характерны при длительном применении зонда. Пациент получает возможность проведения раннего энтерального питания в полноценном объёме, упрощается уход и улучшается процесс ранней адаптации и восстановления утраченных функций в связи с наличием основного заболевания.

Литература/References

1. Белевич В.Л., Струков Е.Ю., Бреднев А.О., Овчинников Д.В. Чрескожная эндоскопическая гастростомия – метод выбора для длительного энтерального питания. *Новости хирургии*. 2014. Т. 22. № 6. С. 750-754. [Belevich V.L., Strukov E.Y., Brednev A.O., Ovchinnikov D.V. Percutaneous endoscopic gastrostomy – the method of choice for long-term enteral nutrition. *Novosti Khirurgii*. 2014;22(6):750-754. (In Russ.)].

2. Вахонин А.Ю. Чрескожная эндоскопическая гастростомия: показания, техника выполнения, осложнения: автореф. дис... канд. мед. наук. Москва, 2009. 114 с. [Vakhonin A.Yu. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique of performance, complications. Cand. med. sci. abstracts. diss. Moscow, 2009. 114 p. (In Russ.)].
3. Волков О.И. чрескожная эндоскопическая гастростомия Тихоокеанский медицинский журнал. 2004. №1. С. 75-76. [Volkov O.I. Transcutaneous endoscopic gastrostomy. *Pacific Medical Journal*. 2004; 1: 75-76. (In Russ.)].
4. Завьялова А.Н., Гостимский А.В., Лисовский О.В., Гавщук М.В., Карпатский И.В., Погорельчук В.В., Миронова А.В. Энтеральное питание в паллиативной медицине у детей. Педиатр. 2017. Т. 8. №6. С. 105-113. [Zavyalova A.N., Gostimskii A.V., Lisovskii O.V., et al. Enteral nutrition in palliative medicine in children. *Pediatrician*. 2017;8(6):105-113. doi: 10.17816/PED86105-113].
5. Иванов Ю.В., Сазонов Д.В., Таймаскина М.Т., Панченков Д.Н. Чрескожная эндоскопическая гастростомия: возможности, особенности, эффективность. Доктор.Ру. 2015. №1(11). С. 60-65. [Iu. V. Ivanov1, 2, D. V. Sazonov1, M. T. Taimaskina1, D. N. Panchenkov1, 2 Percutaneous Endoscopic Gastrostomy: Options, Specific Issues, Efficacy. *Doctor. Ru*. 2015;1(11):60-65. (In Russ.)].
6. Кузьмин-Крутецкий М.И., Демко А.Е., Сафоев А.И., Аккалаева А.Э., Каримова Л.И. Чрескожная эндоскопическая гастростомия. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2014. Т. 173. №3. С. 19-23. [Kuzmin-Krutetskiy M.I., Demko A.E., Safoev A.I., Akkalaeva A.E., Karimov L.I. Percutaneous endoscopic gastrostomy. *Vestnik khirurgii imeni I.I. Grekova*. 2014; 173(3):19-23. (In Russ.)].
7. Разумовский А.Ю., Гераськин А.В., Обыденнова Р.В., Куликова Н.В. Лечение химических ожогов пищевода у детей. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2012. №1. С. 43-48. [Razumovskiy A.Yu., Geras'kin A.V., Obidenнова R.V., Kulilova N.V. The treatment of chemical burns of the esophagus in children. *Khirurgiia. Zurnal imeni N.I. Pirogova*. 2012;1:43-48. (In Russ.)].
8. Хорошилов И.Е. Эндоскопическая гастростомия: 35 лет применения в клинике. Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. 2015. № 3-4. С. М17-М17а. [Khoroshilov I.E. Endoscopic gastrostomy: 35 years of use in the clinical. *Gastroenterology of St. Petersburg*. 2015;3-4:M17-M17a. (In Russ.)].
9. Гузь А.О., Захаров А.С., Карев А.В. Имплантационный метастаз рака гортани после наложения чрескожной эндоскопической гастростомы. Сибирский онкологический журнал. 2017. Т. 16. №3. С. 104-107. [Guz A.O., Zaharov A.S., Garev A.V. Implantation metastasis cancer of the larynx after percutaneous endoscopic gastrostomy. *Siberian Journal of Oncology*. 2017;16(3):104-107. DOI: 10.21294/1814-4861-2017-16-3-104-107].
10. Badosa L.E., Tahull B.M., Casas V.N., Elguezabal Sangrador G., Faz Méndez C., Herrero Meseguer I., Izquierdo González À., López Urdiales R., Oca Burguete F.J., Tubau Molas M., Vilarasau Farré C., Llop Talaveron J.M. Hospital malnutrition screening at admission: malnutrition increases mortality and length of stay. *Nutr Hosp*. 2017 Jul 28;34(4):907-913.
11. Correia M.I., Permanb M.I., Waitzberg D.L. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clinical Nutrition*. 2017;36:958-967. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.06.025
12. Curtis L.J., Bernier P., Jeejeebhoy K., Allard J., Duerksen D., Gramlich L., Laporte M., Keller H.H. Costs of hospital malnutrition. *Clin Nutr*. 2017;36(5):1391-1396.
13. Gauderer M.W., Ponsky J.L., Izant R.J. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg*. 1980;15:872-875. [PMID: 6780678]
14. Hogan R.B., DeMarco D.C., Hamilton J.K., Walker C.O., Polter D.E. Percutaneous endoscopic gastrostomy-to push or pull. A prospective randomized trial. *Gastrointest. Endosc*. 1986;32:253-258 [PMID: 3743977]
15. Kozarek R.A., Ball T.J., Ryan J.A. When push comes to shove: a comparison between two methods of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Am J Gastroenterol*. 1986;81:642-646 [PMID: 3090872]
16. Moriana M., Civera M., Artero A., Real J.T., Caro J., Ascaso J.F., Martinez-Valls J.F. Validity of subjective global assessment as a screening method for hospital malnutrition. Prevalence of malnutrition in a tertiary hospital. *Endocrinol Nutr*. 2014;61(4):184-9.
17. Parrish R.A., Cohen J. Temporary tube gastrostomy. *Am Surg*. 1972;38(3):168-71. [PMID: 4536750]
18. Rahnemai-Azar A.A., Rahnemaiazar A.A., Naghshizadian R., Kurtz A., Farkas D.T. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Indications, technique, complications and management. *World J Gastroenterol*. 2014;20(24):7739-7751.
19. Russell T.R., Brotman M., Norris F. Percutaneous gastrostomy. A new simplified and cost-effective technique. *Am J Surg*. 1984;148:132-137 [PMID: 6430111]
20. Said M.R., Rani A.R., Raja Ali R.A., Ngiu C.S. Abdominal wall necrotising fasciitis: A rare but devastating complication of the percutaneous endoscopic gastrostomy procedure. *Med J Malaysia*. 2017;72(1): 77-79.
21. Vanek V.W. Ins and outs of enteral access. Part 3: long-term access--jejunostomy. *Nutr Clin Pract*. 2003; 18(3):201-20. [PMID:16215037]

Сведения об авторах

Петровский А.Н., к.м.н., врач-хирург, хирургическое отделение №1, НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: a_petrovsky@mail.ru.

Вагин И.В., врач-хирург, хирургическое отделение №1, НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: vaginivan84@Gmail.ru

Гобаева С.Л., врач-эндоскопист, эндоскопическое отделение №2, НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: gobaeva86@mail.ru

Попов А.Ю., заведующий хирургическим отделением №1, НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: aquanavt07@icloud.com.

Барышев А.Г., д.м.н., заместитель главного врача по хирургической помощи, НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского, заведующий кафедрой хирургии №1 ФПК и ППС, Кубанский государственный медицинский университет (Краснодар, Россия). E-mail: a.g.baryshev@mail.ru.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 21.08.2018 г.

Author credentials

Petrovsky A.N., CMS, surgeon, surgical department #1, Scientific Research Institution – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: a_petrovsky@mail.ru.

Vagin I.V., surgeon, surgical department #1, Scientific Research Institution – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: vaginivan84@Gmail.ru.

Gobaeva S.L., endoscopy department #2, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1, Krasnodar, Russia. E-mail: gobaeva86@mail.ru.

Popov A.Y., head of surgical department #1, Scientific Research Institution – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: aquanavt07@icloud.com.

Baryshev A.G., PhD, assistant professor, head of the surgical department #1 FAT and PPS, Kuban State Medical University, deputy chief physician for surgery, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1, Krasnodar, Russia. E-mail: a.g.baryshev@mail.ru.

Conflict of interest: none declared.

Accepted 21.08.2018