

ЧРЕСКОЖНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ МИКРОГАСТРОСТОМИЯ КАК МЕТОД ДЛИТЕЛЬНОГО ЭНТЕРАЛЬНОГО И ЛЕЧЕБНО- ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

Марсель Фаикович Самигуллин^{1,3*}, Ильшат Винзелович Билалов²,
Евгений Александрович Дуглав³, Татьяна Васильевна Косолапова¹,
Фатима Таймуразовна Кундухова¹, Альфия Рустамовна Хабибулина¹

¹Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия;

²Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия;

³Республиканский клинический онкологический диспансер, г. Казань, Россия

Поступила 06.02.2017; принята в печать 02.05.2017.

Реферат

DOI: 10.17750/КМЖ2017-645

Цель. Анализ опыта использования чрескожной эндоскопической микрогастростомии для длительного энтерального и лечебно-терапевтического обеспечения пациентов с паркинсонизмом.

Методы. В группу 4-летнего наблюдения (2012–2016) вошли 20 пациентов в возрасте от 55 до 72 лет с тяжёлой формой болезни Паркинсона, преимущественно мужчины. Пациентам с 2008 по 2012 гг. проводили установку микрогастростомы с использованием набора фирмы «Frezenius». Через гастростому по микродренажу в тощую кишку вводили препарат леводопа + карбидопа.

Результаты. В течение 1-го года функционирования гастростомы развивались следующие осложнения: подтекание желудочного сока на кожу с развитием мацерации кожи (2 случая), развитие гипергрануляций вокруг гастростомы (3 случая), пролабирование опорного кольца гастростомы в подкожную жировую клетчатку с развитием абсцесса (2 пациента). К концу 4-го года наблюдения ещё у 3 пациентов возникло пролабирование гастростомы в подкожную клетчатку без нагноения. Авторами в каждом отдельном случае использованы различные методы профилактики и лечения осложнений. Для профилактики подтекания желудочного сока и разрастания гипергрануляций необходимы коррекция фиксации трубки и местное лечение; для профилактики пролабирования опорного кольца гастростомы целесообразно использовать прокладку из проленовой сетки. Смена гастростомы при надлежащем уходе целесообразна 1 раз в 3–4 года. При использовании микродренажа через гастростому для введения препаратов в тонкую кишку необходима его замена не менее 1 раза в 2 года для профилактики образования безоара на катетере.

Вывод. Пункционную микрогастростомию, выполненную под эндоскопическим контролем, можно эффективно использовать для длительного введения питательных смесей и лекарственных средств в желудочно-кишечный тракт.

Ключевые слова: микрогастростома, энтеральное питание, болезнь Паркинсона.

PERCUTANEOUS ENDOSCOPIC MICROGASTROSTOMY AS A METHOD OF THE LONG-TERM ENTERAL NUTRITION THERAPY AND THERAPEUTIC TREATMENT OF PATIENTS

M.F. Samigullin^{1,3}, I.V. Bilalov², E.A. Duglav³, T.V. Kosolapova¹, F.T. Kundukhova¹, A.R. Khabibulina¹

¹Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia;

²Kazan State Medical University, Kazan, Russia;

³Republican Clinical Oncology Center, Kazan, Russia

Aim. Analysis of the experience of percutaneous endoscopic microgastrostomy use for the long-term enteral nutrition therapy and therapeutic treatment of patients with Parkinson's disease.

Methods. The group of 4-year observation period (2012–2016) included 20 patients aged 55 to 72 with severe form of Parkinson's disease, mostly males. All patients had microgastrostomy performed in 2008–2012 with the use of «Frezenius» set. Through microgastrostomy levodopa-carbidopa was administered by microdrainage to jejunum.

Results. During the first year of functioning of gastrostomy the following complications occurred: gastric juice leakage to the skin surface causing the skin maceration (in 2 cases), growth of hypergranulations around gastrostomy (in 3 cases), prolapse of the supporting ring of microgastrostomy to subcutaneous fat causing abscess (in 2 patients). By the end of the fourth year of observation 3 more patients developed prolapse of microgastrostomy to subcutaneous fat without suppuration. The authors in each certain case used different preventive methods and treatment of complications. To prevent gastric juice leakage and growth of hypergranulation, correction of tube fixation and local treatment are necessary; to prevent prolapse of the supporting ring of gastrostomy use of prolene mesh is appropriate. The microgastrostomy should be changed once in 3–4 years with proper care. When microdrainage is used for medication administration through gastrostomy to jejunum, its replacement is necessary at least once in 2 years to prevent bezoar development on catheter.

Conclusion. Puncture microgastrostomy performed under endoscopic control can be effectively used for long-term nutrient and medications administration to digestive tract.

Keywords: microgastrostomy, enteral nutrition, Parkinson's disease.

Внедрение современных малоинвазивных технологий в клиническую практику позволило значительно снизить сроки пребывания пациентов в стационарах, расширить круг больных

с тяжёлой нозологической патологией, которым можно провести хирургическую коррекцию последствий тяжёлых заболеваний. Пункционная микрогастростома под эндоскопическим контролем — один из этих методов, который широко используется в зарубежной практике, но, к

сожалению, не получил широкого применения в России.

Впервые чрескожная эндоскопическая гастростомия была выполнена в 1979 г. в Кливленде эндоскопистом Ponsky и детским хирургом Gauderer у 4,5-месячного ребёнка [1]. Этот метод впервые опубликован в 1980 г. как альтернатива гастростомии из лапаротомного доступа и получил название pull-метод (метод вытягивания трубки).

В последующем были разработаны модификации данной методики, например push-метод (Sacks–Vine) [2], при котором гастростомическая трубка может быть втянута или вставлена в желудок извне. Предложена методика Russell с использованием проводника и ряда дилататоров для увеличения размера гастростомического свища, при котором возможна установка более толстой трубки [3, 4].

Чрескожную эндоскопическую гастростомию можно считать методом выбора при необходимости длительного энтерального питания (более 3 нед) у пациентов с дисфагией различного генеза [4]:

- заболевания, в основном онкологические, и повреждения (ранения и травмы, пищеводные свищи) ротоглотки, пищевода и желудка, нарушающие пассаж пищи;

- подготовка перед операцией на верхних отделах желудочно-кишечного тракта;

- неврологические нарушения, сопровождающиеся синдромом дисфагии, при которых предположительный срок восстановления функций превышает 3 нед (черепно-мозговая травма с нарушением акта глотания);

- болезнь Паркинсона (выполнение чрескожной эндоскопической микрогастростомии);

- необходимость ретроградного бужирования;
- в отдельных случаях при воспалительных процессах глотки и пищевода.

Основное показание к чрескожной эндоскопической гастростомии — необходимость длительного (более 3 нед) энтерального питания при невозможности восстановления функции глотания с условием сохранения адекватной проходимости ротоглотки и пищевода [5].

Наряду с этим относительными противопоказаниями к выполнению чрескожной эндоскопической гастростомии считают наличие пептической язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, сепсис, перитонит, скопление в брюшной полости большого количества асцитической жидкости, коагулопатию и различные анатомические дефекты, возникшие на фоне воспаления либо предшествовавшего хирургического вмешательства. Абсолютных противопоказаний не выявлено.

Пациентам с болезнью Паркинсона устанавливают гастростому для питания с целью коррекции нарушенной функции глотания и микродренаж через гастростому — для прицельного введения необходимой дозы лекарственного препарата. Такой метод даёт возможность попасть в узкое терапевтическое окно, поддер-

живая суточные дозы леводопы на стабильном уровне в течение многих лет.

Леводопа относится к наиболее эффективным средствам, применяемым при лечении болезни Паркинсона в течение первых 2–5 лет [6]. Из желудочно-кишечного тракта, преимущественно из тонкой кишки (абсорбция составляет 20–30%), препарат всасывается быстро, но значительная часть (70–90%) метаболизируется в слизистой оболочке кишечника и превращается в дофамин и другие метаболиты, которые вызывают побочные эффекты. Сочетание его с карбидопой снижает выраженность побочных эффектов.

Цель исследования — анализ опыта использования чрескожной эндоскопической микрогастростомии для длительного энтерального и лечебно-терапевтического обеспечения пациентов с паркинсонизмом

В группу 4-летнего наблюдения (2012–2016) вошли 20 пациентов в возрасте от 55 до 72 лет с тяжёлой формой болезни Паркинсона, преимущественно мужчины. Пациентам с 2008 по 2012 гг. проводили установку микрогастростомы с использованием набора фирмы «Frezenius». Через гастростому по микродренажу в тощую кишку вводили препарат — леводопа + карбидопа.

Методика. Микрогастростомию выполняют два врача (эндоскопист и хирург) в условиях эндоскопического кабинета под местным обезболиванием [7]. Больной находится в положении лёжа на спине. Сначала эндоскопист проводит осмотр желудка и двенадцатиперстной кишки.

В затенённом помещении ассистент исследует переднюю брюшную стенку, определяет место для прокола брюшной стенки. При этом эндоскопист должен видеть пролабирование передней стенки желудка.

После достаточной инсуффляции газа в полость желудка дистальным концом эндоскопа упираются в переднюю стенку желудка. Используя метод трансиллюминации, выбирают наименее васкуляризованное место для пункции вне белой линии живота во избежание кровотечения. Под местной анестезией кожи, подкожной жировой клетчатки и апоневроза 2% раствором лидокаина пунктируют переднюю брюшную стенку под контролем со стороны слизистой оболочки желудка эндоскопом с использованием имеющейся в наборе специальной иглы-троакара со стилетом (рис. 1). Стиллет удаляют.

Заводят через троакар в желудок длинную и прочную шёлковую нить, которую захватывают эндоскопическими биопсийными щипцами и извлекают через ротовую полость (рис. 2).

Проксимальный конец нити связывают с конусом гастростомического катетера. После этого нить вытягивают за каудальный конец (у наружного отверстия гастростомы) и тем самым заводят через пищевод в желудок гастростомический катетер до упора его в стенку желудка изнутри (рис. 3).

Снаружи пластиковый катетер пропускают

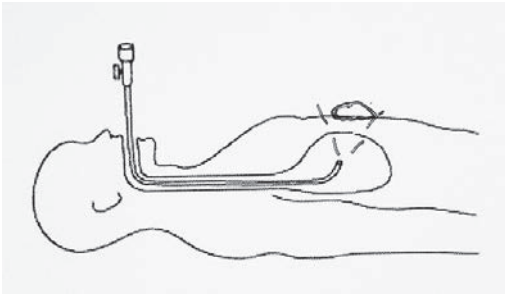


Рис. 1. Эндоскопический осмотр желудка и трансиллюминация передней стенки желудка и брюшной стенки. Пункция передней брюшной стенки и передней стенки желудка

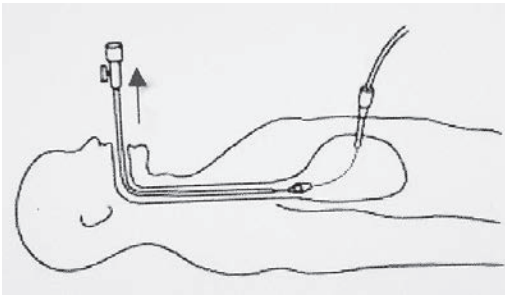
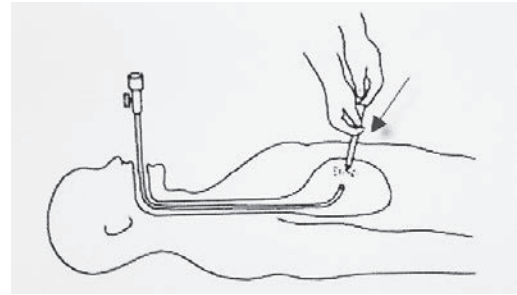


Рис. 2. Захват эндоскопическими щипцами нити, введённой через пункционную иглу, и извлечение её эндоскопом

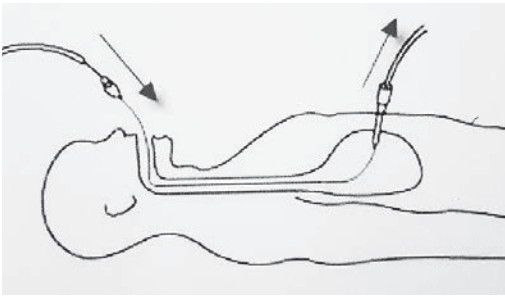


Рис. 3. Трубку микрогастростомы фиксируют к выведенному концу нити, низводят в полость желудка и плотно прижимают к передней стенке желудка

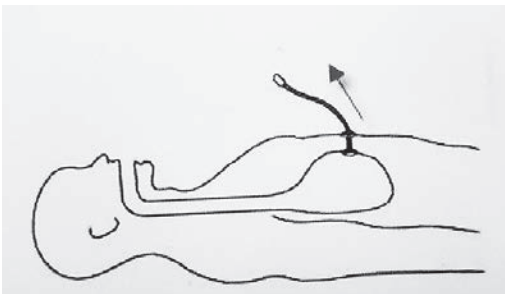
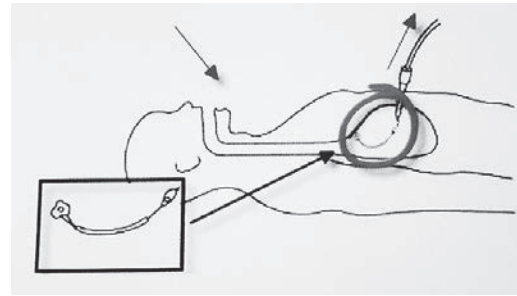


Рис. 4. Трубку микрогастростомы прикрепляют к коже с помощью фиксирующего кольца

через центральное отверстие фиксирующей платы, которую смещают по катетеру до ощущения плотной фиксации. Выступающую наружу часть пластикового катетера (конус) отсекают. На внешнем конце катетера закрепляют (приклеивают) канюлю для присоединения системы (рис. 4).

Через микрогастростому вводят микродренаж, который захватывают эндоскопическими щипцами (типа «крокодил») и проводят через привратник под визуальным контролем за связку Трейтца в тонкую кишку.

После 2012 г. и до 2016 г. пациенты находились под совместным наблюдением хирурга и невролога. В последующем выполняли только замену гастростомы и микродренажа, а также устраняли осложнения, связанные с гастростомой.

После первичной установки гастростомы больные до 3 дней находились в стационаре: в 1-е сутки они нуждались в наблюдении врача-

хирурга для выявления ранних осложнений. В последующие дни проводили подбор дозы препарата леводопа + карбидопа.

У одной пациентки 68 лет было выявлено подтекание желудочного сока в брюшную полость. В ближайшие 4 ч она была прооперирована с удалением гастростомы, впоследствии её исключили из группы наблюдения.

У 1 пациента при установке гастростомы возникли сложности с выявлением точки пункции, что потребовало проведения рентгеноконтрастного исследования желудка. Была выявлена анатомическая особенность строения: тело и антральный отдел желудка находились за поперечной ободочной кишкой. По этой причине микрогастростома была установлена ближе к кардиальному отделу в верхней части тела желудка, скелетотопически на 2 см ниже конца мечевидного отростка.

В течение 1-го года функционирования гас-

тростомы зарегистрированы следующие осложнения:

- подтекание желудочного сока на кожу с развитием мацерации кожи (2 случая);
- развитие гипергрануляций вокруг гастростомы (3 случая);
- пролабирование опорного кольца гастростомы в подкожную жировую клетчатку с развитием абсцесса (2 пациента).

Подтекание желудочного сока, помимо гастростомы, через свищ было устранено более жёсткой фиксацией трубки при помощи специальной клипсы, входящей в набор. Также был дополнительно проведён инструктаж родственников по уходу за гастростомой. В последующем это осложнение не встречалось. Гипергрануляции вокруг гастростомы обрабатывали раствором аптечного препарата из чистотела большого травы.

Пролабирование гастростомы в подкожную клетчатку с развитием абсцесса произошло у 2 пациентов, причём у 1 пациента это осложнение в течение года возникло 3 раза. В каждом случае гастростому удаляли, гнойную рану санировали. После полного заживления гнойной раны передней брюшной стенки гастростому формировали повторно.

Гастростомическую трубку, как правило, в плановом порядке заменяли каждые 4 года, если это не было связано с осложнениями. В течение 4 лет пролабирование гастростомы в подкожную клетчатку зарегистрировано ещё у 3 пациентов без нагноения. При плановой замене в этих случаях гастростому удаляли хирургически из передней брюшной стенки. После заживления раны гастростому устанавливали повторно.

Для профилактики пролабирования гастростомы мы использовали прокладку из сосудистого протеза «Экофлон» или проленовую сетку для ненатяжной пластики грыж. Для этого прокладку надевали на трубку гастростомы до введения её в желудок, таким образом увеличивая площадь соприкосновения слизистой оболочки желудка и опорного кольца гастростомы. Однако прокладка из сосудистого протеза при длительном нахождении в желудке твердеет, и возникают проблемы при замене гастростомы, поэтому применение проленовой сетки предпочтительнее.

У 2 пациентов использовали прокладку из сосудистого протеза «Экофлон», в последующем у них она была заменена на проленовую сетку. У 3 пациентов проленовую сетку устанавливали сразу в процессе замены гастростомы при возникновении пролабирования. Осложнений в виде пролабирования гастростомы при использовании прокладки из стенки сосудистого протеза «Экофлон» или проленовой сетки не зафиксировано.

При замене гастростомы, функционирующей без осложнений, новую трубку устанавливали через старое свищевое отверстие. Замену

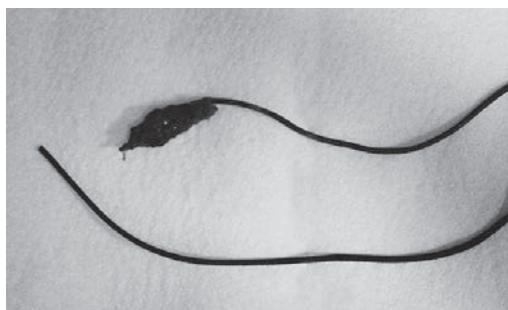


Рис. 5. Микродренаж на дистальном конце, которого образовался безоар

проводили в амбулаторных условиях в эндоскопическом кабинете. Сложности с заменой наружной трубки гастростомы при отсутствии пролабирования не возникали.

Внутреннюю трубку (микродренаж), по которой через специальную помпу подавалось лекарственное средство, заменяли чаще — по мере obturации просвета. Как правило, закупорка внутренней трубки возникала при ненадлежащем уходе за ней (пациенты нерегулярно её промывали). При соответствующем уходе внутренняя трубка также функционировала 3–4 года. При длительном (около 4 лет) нахождении внутренней трубки у 2 пациентов образовался безоар на конце микродренажа (рис. 5), находящегося за связкой Трейтца, что вызвало затруднения при её удалении.

Обрыв трубки теоретически может стать причиной развития obturационной кишечной непроходимости. Однако у нас таких осложнений не было. По этой причине мы считаем, что смену внутренней трубки нужно осуществлять чаще, не реже 1 раза в 2 года.

До октября 2016 г. под наблюдением с гастростомой оставались 15 пациентов: 2 пациента отказались от дальнейшего участия в программе, 3 пациента умерли от сопутствующих соматических заболеваний, не связанных с гастростомой.

ВЫВОДЫ

1. При длительном функционировании гастростомы возможны осложнения в виде подтекания желудочного сока на кожу с развитием мацерации кожи, развития гипергрануляций вокруг гастростомы, пролабирования опорного кольца гастростомы за пределы желудка.

2. Для профилактики подтекания желудочного сока и разрастания гипергрануляций необходимы коррекция фиксации трубки и местное лечение. Для профилактики пролабирования опорного кольца гастростомы фирмы «Frezenius» целесообразно использовать прокладку из проленовой сетки.

3. Смена гастростомы при надлежащем уходе целесообразна 1 раз в 3–4 года. При использовании микродренажа через гастростому для

введения препаратов в тонкую кишку необходима его замена не реже 1 раза в 2 года для профилактики образования безоара на катетере.

4. Пункционная микрогастростомия, выполненная под эндоскопическим контролем, будучи доступным, малотравматичным и эффективным методом, может эффективно использоваться для длительного введения питательных смесей и лекарственных средств в желудок, двенадцатиперстную и тощую кишку по микродренажу, проведённому через гастростому.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов по представленной статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gauderer M.W., Ponsky J.L., Izant R.J. Gastrostomy without laparotomy: A percutaneous endoscopic technique. *J. Pediatr. Surg.* 1980; 15 (6): 872–875. DOI: 10.1016/S0022-3468(80)80296-X.
 2. Hogan R.B., DeMarco D.C., Hamilton J.K. et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy — to push or pull: A prospective randomized trial. *Gastrointest. Endosc.* 1986; 32 (4): 253–258. DOI: 10.1016/S0016-5107(86)71841-5.
 3. Russell T.R., Brotman M., Norris F. Percutaneous gastrostomy. A new simplified and cost effective technique. *Am. J. Surg.* 1984; 148: 132–137. DOI:

10.1016/0002-9610(84)90300-3.

4. Белевич В.Л., Струков Е.Ю., Бреднев А.О., Овчинников Д.В. Чрескожная эндоскопическая гастростомия — метод выбора для длительного энтерального питания. *Novosti Khirurgii.* 2014; 22 (6): 750–754. [Belevich V.L., Strukov E.Yu., Brednev A.O., Ovchinnikov D.V. Percutaneous endoscopic gastrostomy is a method of choice for long-term enteral nutrition. *Novosti Khirurgii.* 2014; 22 (6): 750–754. (In Russ.) DOI: 10.18484/2305-0047.2014.6.750.]

5. Евреш М.А., Багина Е.А. Методика чрескожной эндоскопической гастростомии (ЧЭГ) — новая технология обеспечения доступа для энтерального питания. *Интенсив. терап.* 2007; (1): 20–22. [Evresh M.A., Bagina E.A. Method of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) — a new technology to perform access for enteral nutrition. *Intensivnaya terapiya.* 2007; (1): 20–22. (In Russ.)]

6. Харкевич Д.А. *Фармакология.* М.: ГЭОТАР-Медиа. 2006; 229–230. [Kharkevich D.A. *Farmakologiya.* (Pharmacology.) Moscow: GEOTAR-Media. 2006; 229–230. (In Russ.)]

7. Назыров Ф.Г., Садыков Р.А., Им В.М. *Альтернативный метод обучения навыкам операций на желудке. Гастростомия.* Методическое руководство. Ташкент: МЗРУ ТМА. 2010; 48 с. [Nazyrov F.G., Sadykov R.A., Im V.M. *Al'ternativnyy metod obucheniya navykam operatsiy na zheludke. Gastrostomiya.* Metodicheskoe rukovodstvo. (Alternative method to teach skills of surgeries on stomach.) Tashkent: MZRU TMA. 2010; 48 p. (In Russ.)]

Уважаемые читатели!

Во всех почтовых отделениях связи РФ можно подписаться на номера 5 и 6 2017 года на «Казанский медицинский журнал».

Статьи от авторов принимаются только при наличии ксерокопий квитанций о подписке на 2017 год.

Подписные индексы журнала:

73205 — Агентство Роспечать,

П2376 — Почта России, <https://podpiska.pochta.ru> — онлайн-подписка.

Цена подписки на один номер — 225 рублей без услуг связи.