

<https://doi.org/10.38181/2223-2427-2022-1-22-26>

УДК 616.858: 616.33-089.86: 616-056.5

© Билалов, 2022

НАШ ОПЫТ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЧРЕСКОЖНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ МИКРОГАСТРОСТОМИИ КАК МЕТОДА ЭНТЕРАЛЬНОГО И ЛЕЧЕБНО-ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

БИЛАЛОВ И.В.

Казанский государственный медицинский университет, 420012, ул. Бутлерова, д. 49, г. Казань, Российская федерация

Реферат:

Анализ хирургических аспектов опыта 13 летнего применения чрескожной эндоскопической микрогастростомии для энтерального лечебно-терапевтического обеспечения пациентов с паркинсонизмом.

Методы. В группу 4-летнего наблюдения (2012–2021) вошли 20 пациентов в возрасте от 55 до 72 лет с тяжелой 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 еще у 3 пациентов возникло пролабирование гастростомы в подкожную клетчатку без нагноения. Со стороны микродренажа наблюдались осложнения в виде образования безоара на конце трубки и узлообразование микродренажа в желудке с obturацией просвета. Автором 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, микродренажа не менее 1 раза в 2 года для профилактики образования безоара на катетере и профилактики его разрыва.

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

Ключевые слова: микрогастростома, энтеральное питание.

EXPERIENCE OF LONG-TERM APPLICATION OF PERCUTANEOUS ENDOSCOPIC MICROGASTROSTOMY AS A METHOD OF ENTERIAL AND THERAPEUTIC PROVISION OF PATIENTS

BILALOV I. V.

Kazan State Medical University, 49 Butlerov Str., Kazan, Russia

Abstract:

Purpose. Analysis of surgical aspects of the experience of 13 years of percutaneous endoscopic microgastrostomy for enteral therapeutic provision of patients with parkinsonism.

Methods. The 4-year follow-up group (2012–2021) included 20 patients aged 55 to 72 years with severe Parkinson's disease, mostly men. From 2008 to 2012, patients underwent microgastrostomy installation using a Frezenius kit. Levodopa carbidopa was injected into the jejunum through a micro-drainage gastrostomy.

Results. During the 1st year of gastrostomy functioning, the following complications developed: gastric juice leakage onto the skin with the skin maceration development (2 cases), the hypergranulation development around the gastrostomy (3 cases), the gastrostomy support ring prolapse into subcutaneous fat with an abscess development (2 patients). By the end of the 4th year follow-up, 3 more patients had gastrostomy prolapse into subcutaneous tissue without suppuration. On the micro-drainage part complications were observed in the form of the bezoar formation at the tube end and micro-drainage nodulation in the stomach with the lumen obturation. The author used different methods of prevention and complications treatment in each individual case. To prevent gastric juice leakage and the proliferation of hypergranulations, tube fixation correction and local treatment are necessary; to prevent prolapse of the gastrostomy support ring, it is advisable to use a prolene mesh gasket. A gastrostomy change 1 with proper care is advisable 1 time in 3–4 years, micro-drainage at least 1 time in 2 years to prevent the bezoar formation on the catheter and its rupture.

Conclusion. Puncture microgastrostomy performed under endoscopic control can be effectively used for a long time to inject nutritional mixtures and medicines into the gastrointestinal tract.

Keywords: microgastrostoma, enteral nutrition.

Введение

Появление современных технологий в лечении различных заболеваний с тяжелой нозологической патологией позволило расширить круг больных, которым возможно проведение симптоматической и полятивной терапии.

Пункционная микрогастростомия под эндоскопическим контролем – метод, который широко используется в зарубежной практике, также начал внедряться в Российском здравоохранении. Впервые чрескожная эндоскопическая гастростомия была выполнена в 1979 г. в Кливленде эн-доскопистом Ponsky и детским хирургом Gauderer у 4,5-месячного ребенка [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 [4,5]:

- 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.

Цель исследования: анализ 13 летнего опыта использования чрескожной эндоскопической микрогастростомии для длительного энтерального и лечебно-терапевтического обеспечения пациентов с паркинсонизмом.

В группу 13-летнего наблюдения (2008–2021) вошли 20 пациентов в возрасте от 55 до 72 лет с тяжелой формой болезни Паркинсона, преимущественно мужчины. Пациентам в течение 2008 по 2012 гг. выполняли установку микрогастростомы с использованием набора фирмы «Frezenius». Через гастростому вставлялся вводился микродренаж, конец которого проведен в тощую кишку. Через специальную помпу постоянно дозированно вводился препарат – леводопа + карбидопа.

В течение всего периода наблюдения с 2008 г. и до 2021 г. пациенты находились под совместным наблюдением хирурга и невролога. В последующем выполняли 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, хирурга для выявления ранних осложнений. В последующие дни проводили подбор дозы препарата леводопа + карбидопа.

Результаты наблюдения: У одного пациента при установке гастростомы возникли сложности с выявлением точки пункции: при выполнении типичной гастростомии при трансилюминации невозможно было выявить свечение световода эндоскопа через желудок на передней брюшной стенке, что потребовало проведения рентгеноконтрастного исследования желудка, на котором была выявлена анатомическая особенность его синтопии по отношению к другим органам: тело и антральный отдел желудка находились за поперечной ободочной кишкой. В связи с этим типичная пункционная точка микрогастростомы была смещена ближе к кардиальному отделу желудка, скелетотопически это было на 2 см ниже конца мечевидного отростка.

В течение первого года функционирования гастростомы были выявлены 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 жесткой фиксацией трубки при помощи специальной клипсы, входящей в набор, а также был дополнительно проведен инструктаж

больного и родственников по уходу за гастростомой. В последующем это осложнение не встречалось. Гипергрануляции вокруг гастростомы обрабатывали раствором аптечного препарата из травы чистотела.

Пролабирование гастростомы в подкожную клетчатку с развитием абсцесса, а затем наружу в течение первого года наблюдения после гастростомии произошло у 2 пациентов, причем у 1 пациента это осложнение в течение года возникло 3 раза. В каждом случае гастростому удаляли полностью, больного переводили на пероральный прием препаратов леводопы, а гнойную рану санировали. При этом иссечение краев раны и ушивание дефекта желудка не проводилось. Рана зажила вторичным натяжением на фоне ежедневных перевязок. ПХО раны проводилось в стационарных условиях под местной анестезией. После полного заживления гнойной раны и исчезновения перефокального инфильтрата передней брюшной стенки и гастростому формировали повторно, как правило точка формирования новой гастростомы была вне рубца зажившей раны. Формирование инфильтрата и передней брюшной стенки связанное с пролабирование опорного кольца гастростомы связано с поздним обращением пациентов к нам за консультацией. Обращение с этой проблемой к месту жительства положительного результата не имели.

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 выявлено еще у 3 пациентов, у всех у них это осложнение возникло в течение первого года функционирования гастростомы, они своевременно обратились к нам за консультацией вне плана регулярного осмотра хирургом, определенным регламентом исследования. В этих случаях гастростому удаляли хирургически из передней брюшной стенки. Более ранняя диагностика пролабирования гастростомы, позволила избежать нагноения и абсцедирования передней брюшной стенки. Диагностика пролабирования через стенку желудка опорного кольца гастростомы осуществлялась гастроскопией и УЗИ исследованием передней брюшной стенки. У этих пациентов также после удаления гастростомической трубки, назначались перорально препараты леводопы. Повторная гастростомия им также проводилась с использованием прокладки из проленовой сетки только после полного заживления операционной раны. Хотелось бы отметить, что при удалении таких гастростом из под наружного

апоневроза передней брюшной стенки, расширенная ПХО раны с ушиванием дефекта стенки желудка не проводилась, ушивалась только послойно рана с дренирование полоской из перчаточной резины. Поэтому эта операция также обычно выполнялась под местной анестезией. Антибиотики с целью профилактики нагноения не назначались. Нагноений при таком ведении ран не было. После заживления раны, гастростому устанавливали повторно, также вне рубца зажившей раны.

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 ее 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. Применение прокладки для увеличения площади соприкосновения опорного кольца гастростомы у всех пациентов, по нашему мнению не показано, а целесообразно применение только у пациентов у которых уже было осложнение в виде пролабирования. У пациентов, у которых в течение первого года после первичной установки гастростомы такого осложнения не было, в следующие года наблюдения такие осложнения не встречались. Это осложнение вероятнее всего связано с особенностью строения соединительной ткани у этих пациентов.

При замене гастростомы, функционирующей без осложнений, новую трубку устанавливали через старое свищевое отверстие. Эту процедуру проводили в амбулаторных условиях в эндоскопическом кабинете. При удалении старой гастростомической трубки, предварительно через нее в желудок вводилась прочная нить из набора для гастростомы, которая вместе со старой гастростомической трубкой вытягивалась в ротовую полость. К ней согласно инструкции привязывалась новая

трубка гастростомы и через желудок и через старое гастростомическое отверстие выводилась на переднюю брюшную стенку. 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 обтурации просвета. Как правило, закупорка внутренней трубки возникала при ненадлежащем уходе за ней (пациенты нерегулярно ее 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, находящегося за связкой Трейтца, что вызвало затруднения при ее удалении. Согласно инструкциям для более глубокого проведения конца внутренней трубки в просвет тонкого кишечника, рекомендуется оставление большей петли ее в желудке («Итальянский метод»). По наше мнению, это не целесообразно, так как у одного пациента на ранних сроках (до 3 мес.) после замены внутренней трубки и оставления более длинной ее петли возникло узлообразование в желудке, с нарушением ее проходимости, что потребовало ее повторной замены. Обрыв трубки теоретически может стать причиной развития обтурационной 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, так как структура материала трубки под воздействием желчи и желудочного сока меняется, она становится жесткой, теряя свою эластичность и прочность.

До октября 2021 г. (в связи с закрытием программы исследования) под наблюдением с гастростомой оставались 5 пациентов: 2 пациента отказались от дальнейшего участия в программе, остальные пациенты 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 с нагноением и абсцедированием на передней брюшной.

2. Для профилактики подтекания желудочного сока и разрастания гипергрануляций необходимы коррекция фиксации трубки и местное лечение. 3. Для профилак-

тики пролабирования опорного кольца гастростомы фирмы «Frezenius» целесообразно использовать прокладку из проленовой сетки у пациентов с ранее развившимся осложнением в виде пролабирования опорного кольца из желудка..

3. Смена гастростомы при надлежащем уходе целесообразна 1 раз в 3–4 года, замена внутренней трубки для введения лекарственных средств в кишечник минуя желудок не реже 1 раза в 2 года, в связи с риском развития безоара на катетере и изменения ее прочности и эластичности.

4. Оставление длинной петли внутренней трубки гастростомы для введения лекарственных средств или растворов в желудке нецелесообразно, так как есть риск ее узлообразования с обтурацией просвета.

5. При удалении пролабировавшей пункционной гастростомы необходимости выполнения более расширенной ПХО с целью ушивания дефекта желудка нет.

6. 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, проведенному через гастростому.

Список литературы / References

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. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(80\)80296-X](https://doi.org/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. [https://doi.org/10.1016/S0016-5107\(86\)71841-5](https://doi.org/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. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(84\)90300-3](https://doi.org/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. *Новости хирургии.* 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.)] <https://doi.org/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. *Интенсивная терапия* 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.)]

Сведения об авторах

Билалов Ильшат Винзелович – к.м.н., доцент кафедры, Сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии ГБОУ ВПО Казанский государственный медицинский университет; biv_2204@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6411-9244>

Для корреспонденции

Билалов Ильшат Винзелович – к.м.н., доцент кафедры, Сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии ГБОУ ВПО Казанский государственный медицинский университет, 420138 Казань ул. Ю. Фучика 14А кв 107; biv_2204@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6411-9244>

Information about authors

Ilshat V. Bilalov – PhD, docent of the Department of Cardiovascular and endovascular surgery Kazan State Medical University; biv_2204@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6411-9244>

For correspondence

Ilshat V. Bilalov – PhD, docent of the Department of Cardiovascular and endovascular surgery Kazan State Medical University; 49 Butlerov Str., Kazan 420138 Kazan, Russian Federation; biv_2204@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6411-9244>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.