УДК 616.33-089.86-002.44-007.253+615.8-7+616-036.8-039+612.67

ВЫБОР СПОСОБА ЛАПАРОТОМНОЙ ГАСТРОСТОМИИ У ПАЛЛИАТИВНЫХ БОЛЬНЫХ

© Максим Владимирович Гавщук[1,2], Александр Вадимович Гостимский[1], Анна Никитична Завьялова[1], Игорь Владимирович Карпатский[1], Олег Валентинович Лисовский[1], Артур Арташесович Петросян[2], Юлия Васильевна Кузнецова[1], Иван Александрович Лисица[1]

[1] Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2
[2] Городская больница № 26. 196247, Санкт-Петербург, ул. Костюшко, 2

Контактная информация: Максим Владимирович Гавщук — канд. мед. наук, врач-хирург, 1 хирургическое отделение. E-mail: gavshuk@mail.ru

РЕЗЮМЕ. Малоинвазивная чрескожная эндоскопическая гастростомия в настоящее время является операцией выбора у ослабленных паллиативных больных. Однако применение малоинвазивных методик не всегда возможно, поэтому лапаротомные способы наложения гастростомы остаются востребованными. Проведен анализ техники выполнения наиболее распространенных операций, и вычислена минимальная площадь стенки желудка, необходимая для наложения свища. Размеры площади стенки желудка, используемые при гастростомии, влияют на степень уменьшения и деформации желудка и могут быть использованы как критерий сравнения. При гастростомии традиционно применяются трубки диаметром 1 см. Для создания линейного канала (гастростомия по Witzel, хоботковые гастростомии и другие) необходимо минимум 26 см² стенки желудка, для гастростомии по Stamm-Senn-Kader или по Топроверу — 78 см² передней стенки желудка. При гастростомии по Witzel или хоботковых гастростомиях (по Depage и другие) используется меньшая площадь стенки желудка и происходит меньшая деформация желудка. Использование более тонких гастростомических трубок с внешним диаметром 0,6 см (18Fr) значительно уменьшает площадь используемой передней стенки желудка и снижает риск осложнений. Применение катетера Фолея или схожих по конструкции фирменных низкопрофильных гастростомических трубок позволяет снизить риск выпадения гастростомической трубки из свища, а баллоны на конце создают дополнительный клапан.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: гастростомия; площадь стенки желудка; паллиативные больные

CHOICE OF LAPAROTOMIC GASTROSTOMY METHOD IN A PALLIATIVE PATIENT

© Maksim V. Gavshchuk[1,2], Aleksandr V. Gostimskii[1], Anna N. Zav'yalova[1], Igor' V. Karpatsky[1], Oleg V. Lisovskii[1], Artur A. Petrosyan[2], Julia V. Kuznetsova[1], Ivan A. Lisitsa[1]

[1] Saint-Petersburg State Pediatric Medical Universit. 194100, Saint-Petersburg, Litovskaya str., 2
[2] Saint-Petersburg municipal hospital № 26. 196247, Saint-Petersburg, Kosctiusko st., 2

Contact Information: Maksim V. Gavshchuk — Candidate of Medical Sciences, surgeon, the 1 surgical department. E-mail: gavshuk@mail.ru

SUMMARY. Minimally invasive percutaneous endoscopic gastrostomy is currently the surgery of choice in debilitated palliative patients. However, the use of minimally invasive techniques is not always possible. Therefore, laparotomic methods of applying a gastrostomy remain in demand. The analysis of the technique for performing the most common operations is carried out and the minimum area of the wall of the stomach necessary for imposing a fistula is calculated. The dimensions of the

area of the wall of the stomach used for gastrostomy affect the degree of reduction and deformation of the stomach and can be used as a comparison criterion. Gastrostomy tubes of 1 cm in diameter are traditionally used. To create a linear channel (Witzel gastrostomy, tubular gastrostomy and others), one needs as minimum 26 cm^2 of the stomach wall. About 78 cm^2 of the anterior stomach wall is required for Stamm-Senn-Kader or Toprover gastrostomy. A smaller area of the stomach wall could be used for Witzel and tubular gastrostomies (according to Depage and others) leading to lesser deformation of the stomach. The use of thinner gastrostomy tubes with an external diameter of 0.6 cm (18Fr) significantly reduces the area of the anterior wall of the stomach used and correspondently the risk of complications. The use of a Foley catheter or similar in design proprietary low-profile gastrostomy tubes reduces the risk of a gastrostomy tube falling out of the fistula, and the cylinders at the end create an additional valve.

KEY WORDS: gastrostomy; stomach wall area; palliative patients

ВВЕДЕНИЕ

Идеальной гастростомы не существует. Малоинвазивные чрескожные гастростомы под контролем фиброгастроскопии или рентгеноскопии возможны не во всех случаях. Поэтому части паллиативных больных выполняются лапаротомные операции. Окончательных рекомендаций по выбору гастростомы нет. Наиболее часто применяются следующие лапаротомные способы наложения гастростомы: гастростомия по Witzel, гастростомия по Stamm-Senn-Kader, гастростомия по Топроверу и хоботковые гастростомы (по Depage и другие) [1].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для сравнения наиболее распространенных способов гастростомии проведен анализ техники выполнения операции. С помощью законов геометрии вычислены используемые для формирования свищей размеры стенки желудка. Размеры площади стенки желудка, используемые при гастростомии, влияют на степень уменьшения и деформации желудка, поэтому могут быть использованы как критерий сравнения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При гастростомии через лапаротомию наиболее часто формируют канал свища из стенки желудка двумя путями: создание линейного канала узловыми швами (гастростомия по Witzel, хоботковые гастростомии и другие) или вытягивание стенки желудка конусом с наложением циркулярных кисетных швов. Традиционно используются гастростомические трубки диаметром около 1 см [2, 3, 4].

Согласно законам геометрии $P=2\pi r$, где P — длина окружности, π — число Пи, r — радиус. При диаметре трубки 1 см длина ее окружности около 3 см. Для создания канала вокруг трубки потребуется участок стенки желудка шириной минимум 4 см, при длине канала 6 см потребуется передняя стенка желудка площадью 26 $см^2$.

В случае использования конусовидного способа формирования гастростомы по Stamm-Senn-Kader или по Топроверу [2, 3, 4] используется участок стенки желудка около 10 см в диаметре. Площадь использованной стенки желудка вычисляется по формуле $S=\pi r^2$, где S — площадь окружности, π — число Пи, r — радиус. Таким образом, при гастростомии по Stamm-Senn-Kader и Топроверу используется около 78 $см^2$ передней стенки желудка.

ОБСУЖДЕНИЕ

Для гастростомии по Witzel и хоботковых гастростомий требуется меньшая площадь передней стенки желудка, что приводит к меньшей деформации желудка и уменьшает риск функциональных нарушений и осложнений (например, желудочно-пищеводный рефлюкс).

Современные смеси для энтерального питания позволяют использовать при гастростомии трубки меньшего диаметра. Например, в нашей клинике успешно используется полиуретановый назогастральный зонд 18 Fr с наружным диаметром 0,6 см и длиной окружности 1,9 см. При использовании этого зонда в качестве гастростомической трубки для создания линейного канала потребуется участок стенки желудка шириной минимум 3 см. При длине канала 6 см площадь использованной стенки желудка 18 $см^2$, что сохраняет дополнительные 8 $см^2$ стенки желудка.

Основным недостатком использования назогастральных зондов при гастростомии по Witzel является риск их выпадения из свища с последующей невозможностью установить их обратно в просвет желудка [1, 5]. Риск можно

минимизировать за счет использования катетера Фолея с надувным баллоном на конце.

Другая проблема — возможность быстрой закупорки просвета трубки при блендерном питании. Доказано, что пациенты с гастростомами должны питаться специальными энтеральными смесями, которые обладают низкой вязкостью и хорошо проходят через трубки малого диаметра [6]. В конце концов, трубку в свище можно и заменить.

Наиболее выигрышными представляются хоботковые гастростомы по Depage и другие. При формировании канала вокруг трубки диаметром 0,6 см (18 Fr) используется относительно небольшой участок стенки с минимальной деформацией желудка. Удаление трубки из просвета свища после кормления позволяет ее адекватно обработать или использовать при следующем кормлении новую. Это устраняет проблему засорения и инфицирования гастростомической трубки. В случае психологических проблем у пациента и ухаживающих, или при сильном подтекании желудочного содержимого из свища, возможно постоянное ношение в свище катетера Фоллея или схожей по конструкции низкопрофильной фирменной гастростомической трубки, которые будут создавать дополнительный клапан своими баллонами на конце.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В случае выполнения лапаротомии у паллиативных больных с дисфагией целесообразнее применять гастростомии по Witzel или хоботкового типа (по Depage или другие), при которых используется передняя стенка желудка меньшего размера и происходит минимальная деформация желудка.

Применение катетера Фолея или схожих по конструкции фирменных низкопрофильных гастростомических трубок позволяет снизить риск выпадения гастростомической трубки из свища, а баллоны на конце создают дополнительный клапан.

Современные питательные смеси позволяют отказаться от гастростомических трубок диаметром 1 см. Использование более тонких гастростомических трубок с внешним диаметром 0,6 см (18Fr) значительно уменьшает площадь используемой передней стенки желудка и снижает риск осложнений.

В случае психологических проблем от необходимости введения трубки в просвет желудка при хоботковых гастростомиях, возможно установление гастростомических трубок для постоянного ношения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гавщук М. В., Гостимский А. В., Завьялова А. Н., Барсукова И. М., Карпатский И. В., Лисовский О. В., Гостимский И. А. Эволюция гастростомы в паллиативной медицине. Вестник Российской военно-медицинской академии. 2018; 4(64): 232–6.
2. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. 3-е изд., с исправл. М.: Медицина; 1995.
3. Островерхов Г. Е., Бомаш Ю. М., Лубоцкий Д. Н. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. Учебник для студентов медицинских вузов. 5 изд., испр. М.: Медицинское информационное агентство; 2013.
4. Литтманн И. Брюшная хирургия. 4-е изд. Будапешт: Изд-во Академии наук Венгрии; 1970.
5. Юхтин В. И. Гастростомия. М.: Медицина; 1967.
6. Гостимский А. В., Гавщук М. В., Завьялова А. Н., Барсукова И. М., Найденов А. А., Карпатский И. В., Петросян А. А., Лисовский О. В. Особенности нутритивной поддержки и ухода за пациентами с гастростомой. Медицина: теория и практика. 2018; 3(2): 3–10.

REFERENCES

1. Gavshchuk M. V., Gostimsky A. V., Zav'yalova A. N., Barsukova I. M., Karpatsky I. V., Lisovsky O. V., Gostimsky I. A. Evolution of gastrostoma in palliative medicine. [Gastrostomy evolution in palliative medicine]. Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2018; 4(64): 232–6. (in Russian).
2. Kovanov V. V. Operative surgery and topographic anatomy. [Operative surgery and topographic anatomy]. 3rd ed., with corrections. M.: Medicine; 1995. (in Russian).
3. Ostroverkhov G. E., Bomash Yu. M., Lubotsky D. N. Operative surgery and topographic anatomy. [Operative surgery and topographic anatomy]. Textbook for medical students. 5th ed., with corrections. M.: Medical information Agency; 2013. (in Russian).
4. Littmann I. Abdominal surgery. [Abdominal surgery]. 4th ed. Budapest: Publishing house of the Hungarian Academy of Sciences; 1970. (in Russian).
5. Yukhtin V. I. Gastrostomy. [Gastrostomy]. M.: Medicine; 1967. (in Russian).
6. Gostimsky A. V., Gavshchuk M. V., Zav'yalova A. N., Barsukova I. M., Naydenov A. A., Karpatsky I. V., Petrosyan A. A., Lisovsky O. V. Features of nutritional support and care for patients with gastrostoma. [Features of nutritional support and care for patients with gastrostomy]. Medicine: theory and practice. 2018; 3(2): 3–10. (in Russian).