

DOI: 10.31636/prmd.v8i1.3

## На межі між ендоскопією та хірургією. Огляд клінічних випадків ускладнень після ендоскопічної гастростомії

Русаков В. В., Чистяк М. Т., Бескровний І. П.

Медичний дім Odrex, м. Одеса,

**Анотація.** Ендоскопічна гастростомія (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy, PEG) є загальноприйнятим методом забезпечення ентерального харчування у пацієнтів із неможливістю самостійного перорального прийому їжі. Попри переваги методу, можливі серйозні ускладнення, які потребують хірургічного втручання. У цьому огляді наведено аналіз трьох клінічних випадків ускладнень PEG у пацієнтів з тяжкою супутньою патологією. Розглянуто тактику лікування та особливості мультидисциплінарного підходу.

**Ключові слова:** PEG, гастростомія, ускладнення, перитоніт, лапароскопія, гастростомічна трубка, ендоскопія, хірургія, мультидисциплінарний підхід.

### Вступ

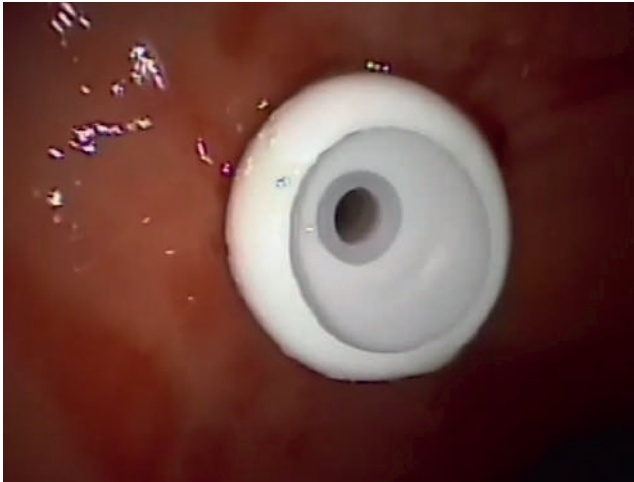
Ендоскопічна гастростомія (PEG) — золотий стандарт ентерального доступу при тривалому порушенні ковтання. Вперше метод був описаний у 1980 році (Gauderer et al.) і з того часу набув значного поширення завдяки своїй мінімальній інвазивності, відносній безпеці та ефективності. Однак, за даними літератури, частота ускладнень після PEG коливається в межах 4–30%, а серйозні ускладнення, що потребують хірургічного втручання, зустрічаються в 1–4% випадків. До таких ускладнень належать внутрішньочеревні інфекції, перитоніт, кровотечі, перфорації, міграція гастростомічної трубки тощо.

### Клінічні випадки

#### Випадок 1

Пацієнтка, 65 років, коморбідна, з важким неврологічним та респіраторним статусом, поліорганною недостатністю, сепсисом, тривалим лікуванням у відділенні реанімації. Виконано ендоскопічну гастростомію. На 5-ту добу відзначено здуття живота, запідозрено дислокацію гастростоми. Виконано КТ-дослідження органів черевної порожнини: вільний газ у черевній порожнині. Обрана тактика — діагностична лапароскопія. Під час лапароскопії виявлено дислокацію гастростоми зі шлунка в черевну

порожнину, ознаки місцевого перитоніту. Виконано інтракорпоральне ушивання дефекту, санацію та дренажування черевної порожнини. Подальший перебіг тяжкий, потребував тривалої інтенсивної терапії за рахунок основної патології.



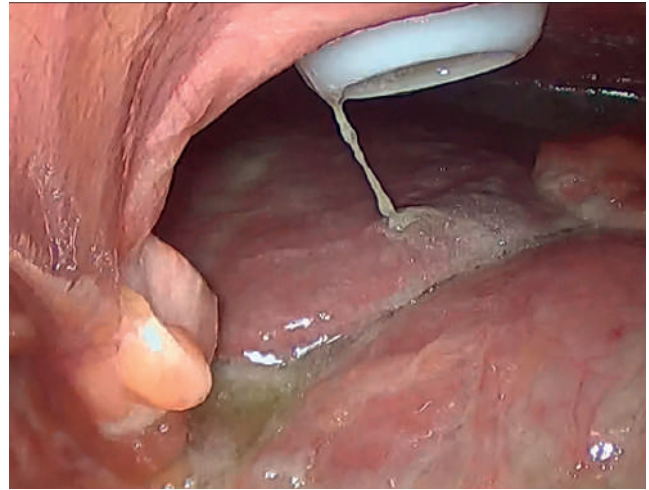
**Рис. 1.** Встановлена гастростома. Вигляд під час гастроскопії



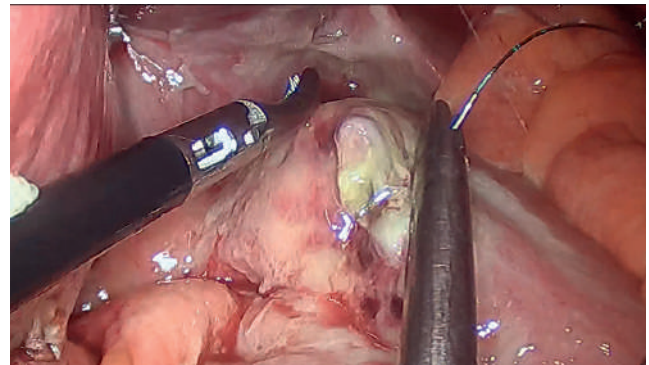
**Рис. 2.** Дислокація гастростоми



**Рис. 3.** Ознаки перитоніту під час діагностичної лапароскопії



**Рис. 4.** Гастростома, що мігрувала. Вигляд під час діагностичної лапароскопії



**Рис. 5.** Інтракорпоральне ушивання перфоративного отвору шлунка в місці раніше встановленої гастростоми

#### Випадок 2

Пацієнт, 37 років, після перенесеної ВЧМТ. Забій головного мозку важкого ступеня. Дифузне аксональне ушкодження головного мозку. Стравохідно-трахеальна норича, аспіраційний синдром. У стані психомоторного збудження самостійно видалив встановлену раніше гастростому. Бригадою ШМД був доставлений в клініку. На момент огляду — лихоманка, ознаки гострого живота. КТ органів черевної порожнини з динамічним контрастуванням — картина пневмогідроперитонеума, потовщення листків очеревини. Проведена лапароскопія: візуалізовано дефект шлункової стінки з витіканням шлункового вмісту в черевну порожнину. Виконано інтракорпоральне ушивання перфоративного отвору шлунка в місці раніше встановленої гастростоми, санацію, дренажування черевної порожнини. Період одужання тривав 2 тижні.

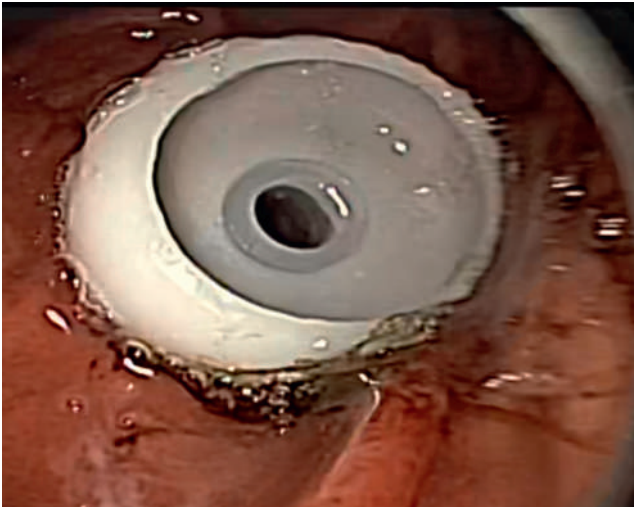


Рис. 6. Встановлена гастростома. Вигляд під час гастроскопії



Рис. 8. КТ-картина часткової дислокації гастростоми в товщу прямого м'яза живота зліва зі збереженням ходу зі шлунком

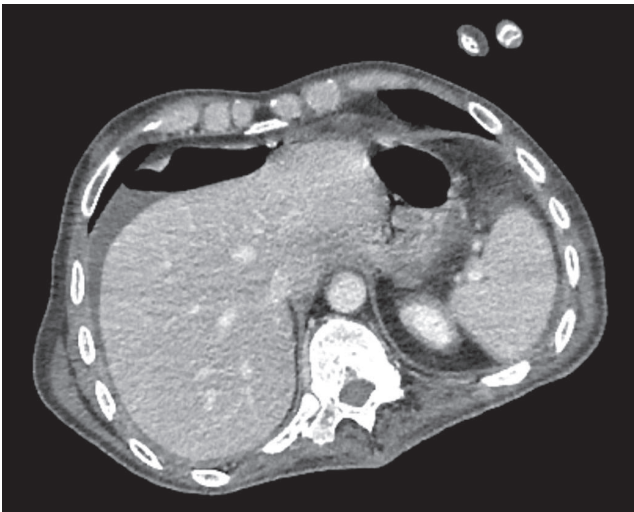


Рис. 7. КТ-картина пневмогідроперитонеума, потовщення листків очеревини, дефект передньої стінки шлунка по великій кривині

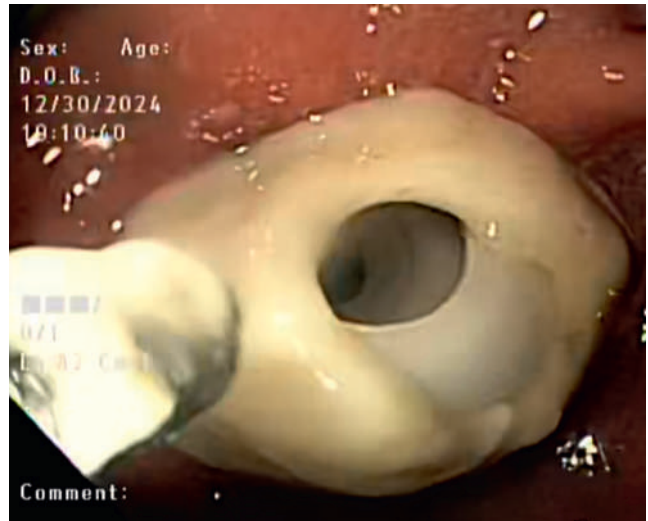


Рис. 9. Дислокація гастростоми. Гастроскопія

### Випадок 3

Пацієнт, 39 років, з геморагічним інсультом, на штучній вентиляції легень, з апалічним синдромом внаслідок ДТП. РЕГ встановлено без технічних ускладнень. Через кілька днів — ознаки підтікання введеної у гастростому рідини назовні. Виконано КТ органів черевної порожнини з динамічним контрастуванням — виявлено міграцію стоми в товщу прямого м'яза живота ліворуч. Ознак пневмоперитонеума, перитоніту не виявлено. Виконано гастроскопію і заміну гастростоми з бамперної на балонну. Стан пацієнта стабілізувався, герметизм стійкий за час спостереження.

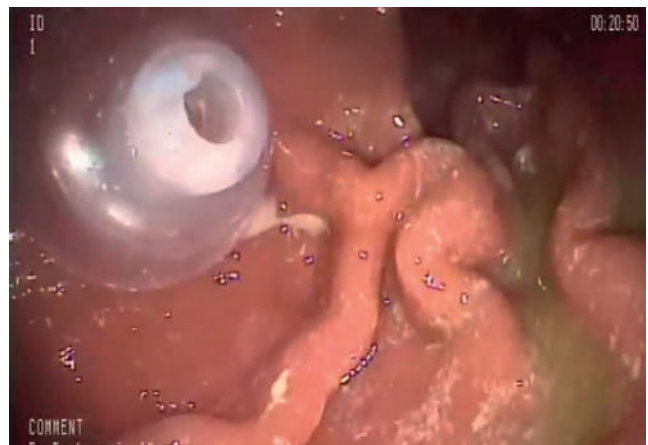


Рис. 10. Встановлена балонна гастростома

Параметр	Випадок 1	Випадок 2	Випадок 3
<b>Вік / Стать</b>	65 років / Жінка	37 років / Чоловік	39 років / Чоловік
<b>Основний діагноз</b>	Прогресуюча енцефалопатія, сепсис, тромбоемболія ЛА, поліорганна недостатність	Стравохідно-трахеальна норія	Геморагічний інсульт, вегетативний стан
<b>Показання до PEG</b>	Бульбарний синдром, дихальна недостатність, порушення ковтання	Повна обструкція верхніх відділів ШКТ	Тривале порушення свідомості та ковтання
<b>Тип ускладнення</b>	Міграція гастростоми, перитоніт	Міграція гастростоми, перитоніт	Міграція гастростоми без ознак перитоніту
<b>Час появи ускладнення</b>	3-тя доба після встановлення	11-та доба після встановлення	9-та доба після встановлення
<b>Клінічна картина</b>	Гострий живіт, лихоманка, ознаки перитонеального подразнення	Гострий живіт, лихоманка, інтоксикаційний синдром	Підтікання біля зонда, локальна інфільтрація м'яких тканин
<b>Методи діагностики</b>	КТ, діагностична лапароскопія	КТ, діагностична лапароскопія	КТ, гастроскопія
<b>Лікувальна тактика</b>	Лапароскопія, ушивання шлункової стінки, санація та дренивання черевної порожнини	Лапароскопія, ушивання дефекту, санація та дренивання черевної порожнини	Ендоскопічна заміна гастростоми з балонної на бамперну
<b>Результат</b>	Тяжкий перебіг, потреба в ШВЛ, тривалий період інтенсивної терапії за рахунок основної патології	Поступова стабілізація, виписаний через 2 тижні	Без подальших ускладнень
<b>Клінічне значення</b>	Високий ризик у тяжких пацієнтів, потреба в мультидисциплінарному спостереженні	Необхідність ранньої діагностики та оперативного втручання	Можливість консервативного ведення за відсутності ознак перитоніту

## Обговорення

Міграція PEG-зонда — одне з найнебезпечніших ускладнень, яке може призводити до витікання шлункового вмісту в черевну порожнину з подальшим розвитком перитоніту. Частота такого ускладнення в літературі оцінюється як 1–2%. У нашій серії клінічних випадків два з трьох пацієнтів потребували хірургічного втручання через розвиток перитоніту. Це підтверджує важливість ретельного моніторингу в ранній післяопераційний період.

Факторами ризику розвитку ускладнень є:

- важкий загальний стан пацієнта (поліорганна недостатність, сепсис);
- порушення техніки або рання міграція зонда;
- анатомічні зміни стравоходу або шлунка;
- низька якість гастростомальної трубки;

- недостатній догляд у перші дні після встановлення PEG.

Світові дані:

- За даними Kwon et al. (2020), загальна частота серйозних ускладнень після PEG становить 2,3%, перитоніт — 0,5–1,2%.
- У дослідженні Liu et al. (2019) вказано, що летальність внаслідок ускладнень після PEG коливається від 0,3 до 1%.
- М. Blumenstein et al. (2014) у своєму систематичному огляді зазначили, що ризик перитоніту зростає при передчасному або неправильному використанні гастростомічного зонда, особливо в ослаблених пацієнтів.

## Висновки

PEG — ефективна і безпечна процедура при правильному виконанні та належному догляді. Водночас клінічні випадки нашої практики демонструють, що в окремих ситуаціях можуть виникати важкі ускладнення, які потребують термінового хірургічного втручання. Це підкреслює важливість мультидисциплінарного підходу на межі між ендоскопією та хірургією, що включає уважний відбір пацієнтів, технічну ретельність та дотримання загальних правил догляду за гастростомією у післяопераційний період.

**Ключові слова:** PEG, гастростомія, ускладнення, перитоніт, лапароскопія, гастростомічна трубка, ендоскопія, хірургія, мультидисциплінарний підхід.

## References

- Gauderer M.W.L., Ponsky J.L., Izant R.J. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg.* 1980;15(6):872–875.
- Nicholson F.B., Korman M.G., Richardson M.A. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a review of indications, complications and outcome. *J Gastroenterol Hepatol.* 2000;15(1):21–25.
- Blomberg J., Lagergren J., Martin L., Mattsson F. Complications after percutaneous endoscopic gastrostomy in a prospective study. *Scand J Gastroenterol.* 2012;47(6):737–742.
- Naik A.D., Concato J., Hynes D.M., Gross C.P. PEG tube placement in patients with advanced dementia: an evidence-based approach. *J Gen Intern Med.* 2006;21(9):973–979.
- Rahnemai-Azar A.A., Rahnemaiazar A.A., Naghshizadian R., et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique, complications and management. *World J Gastroenterol.* 2014;20(24):7739–7751.
- Strijbos D., Keszthelyi D., Bogie R.M.M., et al. High complication rate after PEG in patients with neurodegenerative disease. *United European Gastroenterol J.* 2021;9(2):206–213.
- Schrag S.P., Sharma R., Jaik N.P., et al. Complications related to percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. A comprehensive clinical review. *Gastroenterol Hepatol (N Y).* 2007;3(12):816–828.
- Dwolatzy T., Berezovski S., Friedmann R., et al. Complications of PEG tubes in elderly patients. *Isr Med Assoc J.* 2001;3(5):358–360.
- Marik P.E., Zaloga G.P. Enteral nutrition in critically ill patients: a review of the literature. *Intensive Care Med.* 2001;27(11):1664–1670.
- Gomes C.A., Andriolo R.B., Bennett C., Lustosa S.A., Matos D., Waisberg D.R., Waisberg J. Percutaneous endoscopic gastrostomy versus nasogastric tube feeding for adults with swallowing disturbances. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;5:CD008096.
- Mark H DeLegge, MD, FACG, AGAF, John R Saltzman, MD, FACP, FACG, FASGE, AGAF David Seres, MD — Gastrostomy tubes: Complications and their management

### At the border between endoscopy and surgery. A review of clinical cases of complications after endoscopic gastrostomy.

Rusakov V. V., Chystiak M. T., Beskrovnyi I. P.

Odesa, Odrex Medical House

**Abstract.** Endoscopic gastrostomy (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy, PEG) is a widely accepted method of providing enteral nutrition in patients who cannot independently consume food orally. Despite the advantages of this method, serious complications may arise, requiring surgical intervention. This review presents an analysis of three clinical cases of PEG complications in patients with severe comorbidities. The treatment strategy and the features of a multidisciplinary approach are discussed.

**Keywords:** PEG, gastrostomy, complications, peritonitis, laparoscopy, gastrostomy tube, endoscopy, surgery, multidisciplinary approach.