

УДК 616.3-006.4-089.87-089.12

## ЕНДОСКОПІЧНА РЕЗЕКЦІЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ І ПІДСЛИЗОВА ДИСЕКЦІЯ НЕЙРОЕНДОКРИННИХ ПУХЛИН ТРАВНОГО КАНАЛУ

В. О. Яковенко, О. Г. Курик

Медичний центр "Універсальна клініка "Оберіг", м. Київ,  
Науково—практичний центр профілактичної та клінічної медицини Департаменту управління справами, м. Київ

## ENDOSCOPIC MUCOSAL RESECTION AND SUBMUCOSAL DISSECTION OF THE GUT NEUROENDOCRINE TUMOURS

V. O. Yakovenko, O. G. Kuryk

**Н**ейроендокринні пухлини (НЕП) травного каналу — досить рідкісне захворювання. Вони виникають з дифузної нейроендокринної системи, виділяють кілька пептидів і біологічно активних амінів (серотонін, гістамін, дофамін, норадреналін, кортикотропін, кальцитонін, брадикинін, калікреїн, гастрин, холецистокінін, простагландини) [1, 2]. НЕП частіше локалізуються у клубовій кишці [3], відомості про НЕП ДПК в науковій літературі нечисленні. НЕП ДПК частіше виявляють під час ендоскопічного дослідження верхніх відділів травного каналу. Ретельне ендоскопічне дослідження та ендоскопічна біопсія сприятимуть поліпшенню виявлення НЕП ДПК. За даними спостереження [4], з 14 пацієнтів, у яких виявлена НЕП ДПК, ЕРСО виконана у 12, з них у 10 (83,3%) — діагноз НЕП встановлений до операції шляхом ендоскопічної біопсії. В одного хворого виконана хірургічна резекція, один

### Реферат

Вивчено ефективність мініінвазивного ендоскопічного видалення шляхом ендоскопічної резекції слизової оболонки (ЕРСО) та підслизової дисекції (ЕПД) нейроендокринних пухлин (НЕП) травного каналу. В період 2009 — 2013рр. в клініці лікували 5 хворих з приводу НЕП, у 2 — вона локалізувалася у шлунку, в 1 — в ампулі дванадцятипалої кишки (ДПК), в 1 — у термінальному відділі клубової кишки (ТВКК), в 1 — у прямій кишці. Всі хворі оперовані з використанням ендоскопічних технологій: новоутворення шлунка видалені шляхом ЕРСО з застосуванням дистального ковпачка, новоутворення ДПК і прямої кишки — шляхом ЕПД, новоутворення ТВКК — шляхом ЕРСО.

Мініінвазивне ендоскопічне видалення НЕП є ефективним методом лікування.

**Ключові слова:** нейроендокринна пухлина; ендоскопічне ультразвукове дослідження; ендоскопічна резекція слизової оболонки; ендоскопічна підслизова дисекція.

### Abstract

Efficacy of miniinvasive endoscopic mucosal resection (EMR) and submucosal dissection (SD) of the gut neuroendocrine tumours (NET) was studied up. In the clinic in 2009 — 2013 yrs 5 patients were treated for NET. In 2 patients it was localized in stomach, in 1 — in duodenal ampulla, in 1 — in terminal portion of ileum (TPI), in 1 — in rectum. All the patients were operated on, using endoscopic technologies: gastric tumours were excised using EMR with the help of a distal cap, duodenal and rectal tumours — using SD, and tumours of TPI — using EMR. Miniinvasive endoscopic excision of NET is an effective method of treatment.

**Key words:** neuroendocrinal tumour; edoscopic ultrasound investigation; endoscopic mucosal resection; endoscopic submucosal dissection.

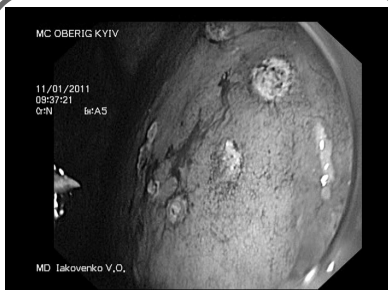
— відмовився від операції. Рецидиви або віддалене метастазування не спостерігали. Більшість НЕП ДПК були високодиференційованими, нефункціонуючими. Зроблений висновок, що НЕП ДПК, обмежені слизовою оболонкою і підслизовим шаром, можливо ефективно лікувати шляхом ендоскопічної резекції.

В іншому дослідженні [5] представлені результати ЕРСО та ЕПД з приводу НЕП шлунка у 50 хворих. Повна резекція здійснена у 80% спостережень, неповна бічна або вертикальна резекція — у 14,6% хворих після ЕРСО та в 11,1% — після ЕПД, різниця недостовірна ( $p=0,249$ ). Інвазія лімфатичних судин виявлена у 22,2% хворих після ЕРСО та у 2,4%

— після ЕПД, різниця недостовірна ( $p=0,08$ ). У строки спостереження від 13 до 60 міс рецидиви, метастазування або смерть хворих після повної і неповної резекції не виявлені. Отже, ЕРСО і ЕПД можуть бути застосовані як початкове лікування з приводу НЕП діаметром менше 2 см без лімфоваскулярної інвазії. Подібні дані про відсутність летальності після ЕРСО за відсутності метастазування пухлини наведені в інших дослідженнях при НЕП шлунка і прямої кишки [6, 7].

У теперішній час ефективність ЕРСО і ЕПД при НЕП недостатньо вивчена [8, 9].

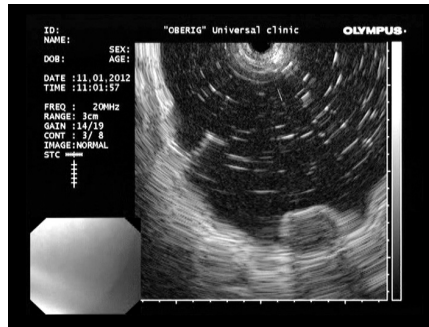
Мета дослідження: вивчення ефективності ендоскопічного видалення НЕП травного каналу.



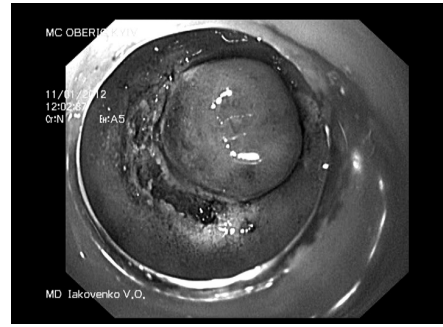
**Рис. 1.**  
Ендофото.  
Етап ЕРСО шлунка з НЕП.  
Маркування країв резекції аргоноплазмовою коагуляцією.  
Підслизова ін'єкція розчину індигокарміну.  
Дослідження у білому світлі.



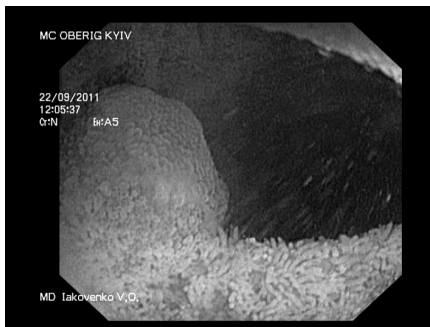
**Рис. 2.**  
Ендоскопічне зондове УЗД.  
НЕП шлунка у вигляді гіпоехогенного  
утворення з чіткими контурами  
у підслизовому прошарку, лімфатичні  
вузли не збільшені.  
Стадія uT1b NO.



**Рис. 3.**  
Ендосфото.  
Етап ЕПД НЕП ампули ДПК.  
Підслизова ін'єкція розчину  
індігокарміну.  
Початок розрізу навколо  
новоутворення.  
Дослідження у білому світлі.



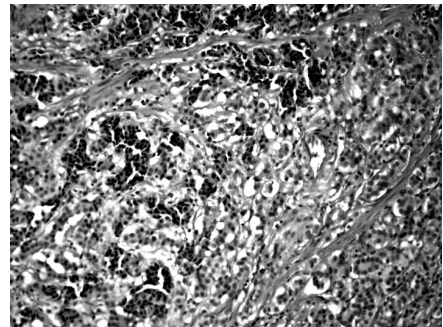
**Рис. 4.**  
Ендоскопічне зондове УЗД.  
НЕП ампули ДПК у вигляді  
гіпоехогенного утворення з чіткими  
контурами у підслизовому прошарку,  
лімфатичні вузли не збільшені.  
Стадія uT1b NO.



**Рис. 5.**  
Ендосфото.  
НЕП ТВКК. Збільшення,  
акваендоскопія.  
Дослідження у білому світлі.



**Рис. 6.**  
Ендоскопічне зондове УЗД.  
НЕП ТВКК у вигляді гіпоехогенного  
утворення з чіткими контурами  
у підслизовому прошарку, лімфатичні  
вузли не збільшені.  
Стадія uT1b NO.



**Рис. 7.**  
Мікрофото.  
НЕП (карциноід).  
Забарвлення гематоксиліном  
та еозином,  
36. x200.

## МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У 2009 — 2013 рр. в клініці з приводу НЕП лікували 5 хворих, з них у 2 (40%) — пухлина локалізувалася у шлунку (Olympus Exera II, GIF Q—160Z), в 1 (20%) — в ампулі ДПК (Olympus Exera III, GIF HQ—190), в 1 (20%) — у ТВКК (Olympus CF Q—150), в 1 (20%) — у прямій кишці [10, 11]. Вік пацієнтів від 33 до 67 років. Більшість (4) хворих жінки. Пацієнтам проводили ендоскопічне зондове біпланове ультразвукове дослідження (УЗД) для встановлення стадії захворювання. В усіх хворих діагностовано НЕП у стадії uT1bNO (Olympus EUS EXERA EU—M60, датчик UM DP20—25R). Всі новоутворення видалені з використанням ендоскопічних технологій: новоутво-

рення шлунка — шляхом ЕРСО з застосуванням дистального ковпачка (рис. 1, 2), новоутворення ДПК — шляхом ЕПД (рис. 3, 4), новоутворення ТВКК (рис. 5, 6) і прямої кишки — шляхом ЕРСО (апарат аргонно—плазмової абляції ERBR VIO 200D).

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За даними макроскопічного дослідження всі новоутворення видалені в межах неуражених тканин, що підтверджене результатами морфологічного дослідження (рис. 7). Всі новоутворення розташовані у підслизовому прошарку, без інвазії м'язової пластинки слизової оболонки, кровоносних і лімфатичних судин. Діаметр НЕП від 3 до 10 мм, у

середньому 5 мм. Період спостереження від 4 міс до 3 років. Ознаки рецидиву, віддаленого метастазування відсутні.

Під час спостереження всі пацієнти живі.

Своєчасна діагностика й лікування НЕП травного каналу є актуальною проблемою. Виявлення НЕП ускладнене відсутністю характерних ознак і симптомів.

Найбільш ефективним методом діагностики є ендоскопічне дослідження з прицільною біопсією. Для визначення стадії НЕП застосовують ендоскопічне УЗД. За умови обмеження пухлини слизовою оболонкою і підслизовим прошарком ефективне лікування забезпечують ендоскопічні мініінвазивні втручання ЕРСО та ЕПД.

## ЛІТЕРАТУРА

1. A novel case of functional gastric neuroendocrine carcinoma occurred after endoscopic submucosal dissection // Y. Shibata, Y. Ito, H. Fujita [et al.] / *Case Rep. Gastrointest. Med.* — 2013. — Vol. 2013. — P. 148 — 161.
2. Clinical outcomes of rectal neuroendocrine tumors  $\leq$  10 mm following endoscopic resection // G. U. Kim, K. J. Kim, S. M. Hong [et al.] / *Endoscopy.* — 2013. — Vol. 45, N 12. — P. 1018 — 1023.
3. Ileal neuroendocrine tumor — ultrasonographic and capsule endoscopy appearance: a case report // S. Grad, D. Dumitrascu, R. Badea [et al.] / *Med. Ultrason.* — 2011. — Vol. 13, N 1. — P. 87.
4. Endoscopic treatment of duodenal neuroendocrine tumors // S. H. Kim, C. H. Park, H. S. Ki [et al.] / *Clin. Endosc.* — 2013. — Vol. 46, N 6. — P. 656 — 661.
5. Long-term follow up of endoscopic resection for type 3 gastric NET // Y. H. Kwon, S. W. Jeon, G. H. Kim [et al.] / *World J. Gastroenterol.* — 2013. — Vol. 19, N 46. — P. 8703 — 8708.
6. Metastatic type 1 gastric carcinoid: A real threat or just a myth? // S. Grozinsky-Glasberg, D. Thomas, J. R. Strosberg [et al.] / *Ibid.* — P. 8687 — 8695.
7. Surveillance strategy for rectal neuroendocrine tumors according to recurrence risk stratification // D. H. Kim, J. H. Lee, Y. J. Cha [et al.] / *Dig. Dis. Sci.* — 2013. — Vol. 10. — P. 126 — 131.
8. Endoscopic submucosal dissection (ESD) for colorectal tumors / Y. Saito, M. Fukuzawa, T. Matsuda [et al.] // *Dig. Endosc.* — 2009. — Vol. 21. — P. 7 — 12.
9. Endoscopic submucosal dissection for foregut neuroendocrine tumors: an initial study // Q. L. Li, Y. O. Zhang, W. F. Chen [et al.] / *J. Gastroenterol.* — 2012. — Vol. 18, N 40. — P. 5799 — 5806.
10. Ендоскопічна і морфологічна діагностика, малоінвазивне лікування поверхневих неоплазій товстої кишки: метод. рекомендації / О. Г. Курик, М. Ю. Коломєць, В. О. Яковенко, О. В. Каленська. — К.: Аврора Принт, 2012. — 28 с.
11. Яковенко В. О. Ендоскопічна і морфологічна діагностика, малоінвазивне лікування передракових змін слизової оболонки шлунка: монографія / В. О. Яковенко, М. П. Захараш, О. Г. Курик. — Вінниця: ФОП Каштелянов О. І., 2013. — 136 с.

