

## АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ПОЛІПЕКТОМІЇ ПРИ КОЛОНОСКОПІЇ

Нікішаєв В.І., Лазарчук В.М.\*

Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги, Україна  
Рівненська обласна клінічна лікарня\*, Україна

## Some Aspects of Conducting Polypectomy During Colonoscopy

V.I. Nikishaev, V.N. Lazarchuk\*

Kyiv Municipal Emergency Hospital, Ukraine  
Rivne Region Hospital\*, Ukraine

Received: January 12, 2014

Accepted: January 27, 2014

### Адреса для кореспонденції:

Відділення ендоскопічної діагностики та малоінвазивної хірургії  
Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги  
вул. Братиславська, 3, Київ, 02660, Україна  
тел./факс: +38-044-544-66-46  
e-mail: nikishaev@endoscopy.com.ua

### Summary

**Patients and methods:** patients were included in the study with neoplasms  $\leq 10$  mm in diameter. Once the first polyp was detected, patients were randomized into three groups. In group 1 polyps removed during the withdrawal of the colonoscope, the 2nd group identified polyps were marked and removed during insertion, and in group 3 polyps removed during insertion and withdrawal of the colonoscope. Estimated duration of colonoscopy, without the time spent on the removal of polyps, the number of polyps detected during insertion of the colonoscope, but not identified during withdrawal.

**Results:** in group 1 (95 patients) the duration of colonoscopy from its beginning to the dome of the cecum was significantly shorter than in 2 (95 patients) and group 3 (96 patients) ( $10,97 \pm 0,89$  min vs  $12,1 \pm 1,43$  min and  $12,12 \pm 1,38$  min  $P < 0,05$ ) the total duration of colonoscopy (excluding time for removal of polyps) was significantly greater in groups 1 and 2 than in group 3 ( $30,54 \pm 2,45$  min and  $28,84 \pm 2,19$  min versus  $25,29 \pm 2,3$  min ( $P < 0,05$ )). In group 1 was missed 4 (14,29%) polyps, while in groups 2 and 3 of was not.

**Conclusions:** removal of polyps  $\leq 10$  mm during the withdrawal of the colonoscope is associated with the omission of polyps detected during the insertion and prolong the duration of the colonoscopy. Marking polyps detected during the insertion of the colonoscope facilitates the search for polyps, but did not significantly affect the overall duration of the colonoscopy. Therefore, we recommend that

such polyps, especially in the distal colon were removed and during insertion and withdrawal of colonoscope.

*Key words:* colonoscopy, polyps, polypectomy.

### Вступ

В світі колоректальний рак (КРР) займає друге місце по розповсюженості. Колоноскопія (КС) є “золотим” стандартом для виявлення уражень ободової кишки. Але не всі ураження вдається ідентифікувати під час КС, особливо за товстокишковими складками. Розвиток, удосконалення колоноскопів, техніки проведення КС та видалення виявлених при ній новоутворень сприяє профілактиці КРР.

Кількість виявлених уражень під час КС у різних фахівців не однакова. Відомо, що може бути пропущено біля 24–27% уражень розмірами  $< 5$  мм, особливо в правих відділах ободової кишки [16]. Перший крок до видалення аденом є їх виявлення. Видалення

колоректальних уражень, як правило, виконується під час виведення ендоскопа. Однак, ураження виявлені під час введення колоноскопа, на жаль, можуть бути пропущені при виведенні. Точний термін переходу від маленької аденоми до інвазивної аденокарциноми ободової кишки не з'ясовано [4, 11, 17]. Навіть, маленькі аденоми клінічно не значимі, але вони є хорошими маркерами якості КС і видалення їх сприяє профілактиці КРР [5, 6].

Враховуючи прагматичний підхід до вибору лікування, поверхневі ураження, розміщені в проксимальних відділах товстої кишки, часто бувають більш небезпечні в порівнянні з розміщеними в дистальних відділах і тому підлягають видаленню при їх виявленні. Більшість малих гіперпластичних поліпів дистальних відділів ТК не несуть ризику трансформації в злоякісні новоутворення, в той час як гіперпластичні поліпи в проксимальних відділах товстої кишки можуть прогресувати в неоплазію високої ступені [12]. Спостерігається тенденція зростання частоти КРР у розвинених країнах за рахунок пухлин в проксимальних відділах товстої кишки. Різницю між проксимальними та дистальними ураженнями підтверджено також геномними профілями.

Ендоскопи із високою розподільною здатністю дозволяють розробити стратегію постановки ендоскопічного діагнозу з прогнозуванням гістологічного характеру ураження. Така оцінка дає можливість поставити правильний попередній діагноз новоутворам в момент огляду ТК і одразу визначитись з подальшою тактикою лікування [1]. Після ендоскопічного виявлення ураження необхідно визначитись із методом лікування. Правильність вибору методу лікування підтверджується результатами патологогістологічного дослідження з використанням Віденської класифікації гатроінтестинальної неоплазії, адаптованої до товстої кишки. Ендоскопічне видалення колоректальних поліпів — це та операція що найбільш часто виконується при колоноскопії [7, 8]. Були розроблені та виконуються різні методи їх видалення [5, 14, 15]. Однак, у всіх методик є два спільні підходи. По-перше, найшвидше провести апарат в купол сліпої кишки, по-друге, детальний огляд кишківника проводиться при виведенні апарата [13].

Таблиця 1. Тривалість проведення обстеження

Тривалість обстеження, (М±σ) хв	Групи хворих		
	1 група	2 група	3 група
Тривалість КС від початку до інтубації купола сліпої кишки	10,97±0,89	12,1±1,43	12,12±1,38
Тривалість КС від купола сліпої кишки до екстубації	18,5±1,74	16,81±1,53	13,6±1,72
Тривалість КС (середній час)	30,54±2,45	28,84±2,19	25,29±2,3

Більшість ендоскопістів погоджується з думкою, що великі поліпи мають бути видалені тільки під час виведення колоноскопа. Поліпи малих розмірів, що менші ніж 1 см в діаметрі, теж видаляються під час виведення апарата. Але на пошук уже виявлених при введенні ендоскопа уражень потрібно інколи тратити багато часу, а деякі ураження не можуть бути ідентифіковані при виведенні приладу і залишаються в кишці. Тому деякі автори рекомендують маленькі поліпи, які виявлені під час введення приладу видаляти, щоб гарантувати високий рівень виявлення та видалення поліпів. На жаль, робіт по цьому питанню дуже мало.

*Мета дослідження:* визначити раціональний шлях до видалення уражень товстої кишки.

## Матеріали та методи

В дослідження увійшли хворі в яких виявили ураження до 10 мм. Ураження > 10 мм в діаметрі не можна було аспірувати через біопсійний канал ендоскопа і його необхідно було виводити для видалення макропрепарата та повторно вводити, а це унеможливило проведення порівняння часових інтервалів між групами хворих. Тому ці хворі не увійшли до даного дослідження.

При огляді в режимі збільшення проводили характеристику уражень. Тип ямкового рисунка слизової оболонки кожного новоутвору, був визначений за класифікацією Kudo S. (1994 рік). Ураження з ямковим малюнком типу II визначені як ті що не належать до неоплазій і їх потрібно видаляти тільки в проксимальних відділах ТК. Така тактика відповідає прагматичній класифікації, і тому такі ураження ми теж видаляли.

Згідно критеріїв включення було 286 хворих в яких було виявлене хоч одне ураження ТК розмірами до 1,0 см в діаметрі і вони були рандомізовані в три групи. Рандомізація була проведена після виявлення першого поліпа.

В першій групі було 95 хворих яким проводилась стандартна КС до купола сліпої кишки з детальним оглядом і виявленням уражень, та їх видаленням під час виведення колоноскопа. В другій групі було також 95 хворих, яким при введенні колоноскопа до купола сліпої кишки проводилось маркування кожного виявленого ураження. Під основу ураження вводили 0,1 — 0,2 мл 0,2% розчину індігокарміну. При виведенні колоноскопа ураження видаля-

Таблиця 2. Локалізація уражень в ТК

Анатомічне розміщення	Групи хворих		
	1 група	2 груп	3 група
Пряма кишка	30 (27,77%)	28 (26,92%)	32 (28,32%)
Сигмоподібна кишка	34 (31,48%)	34 (32,69%)	37 (32,74%)
Низхідна ободова кишка	7 (6,48%)	7 (6,73%)	7 (6,2%)
Поперечно ободова кишка	16 (14,81%)	15 (14,42%)	8 (7,08%)
Висхідна ободова кишка	13 (12,03%)	15 (14,42%)	23 (20,35%)
Сліпа кишка	8 (7,41%)	5 (4,82%)	6 (5,31%)
Всього уражень (n*/%)	<b>108 (100%)</b>	<b>104 (100%)</b>	<b>113 (100%)</b>

n\* — кількість уражень.

лися. В третій групі було 96 пацієнтів яким видаляли ураження при їх виявленні як при введенні так і при виведенні колоноскопа. Достовірної різниці між групами хворих по віку, статі, та показах до КС не було.

Підготовку ТК до КС проводили по розробленому нами методі дворазовим прийомом ПЕГ з додатковим введенням в схему піногасника симетикона [2]. КС у всіх групах проводилась по стандартній методиці. Критеріями оцінки виявлених уражень були місце розташування уражень, форма росту, розмір, кількість. Також визначали тривалість кожного обстеження до купола сліпої кишки і назад у всіх групах хворих. Час був зупинений при виконанні видалення ураження і продовжений після його закінчення до завершення обстеження.

Всі поліпоподібні чи неполіпоподібні ураження розрізняли згідно Паризької класифікації епітеліальних неоплазій ТК (2002 рік) та по їх розміру. В роботі ураження розподілені по розмірам: менші ніж 5 мм., та від 5 до 10 мм. Розмір утворень був оцінений використовуючи стандартні щипці для біопсії. Згідно місця розміщення ураження вони були розподілені на ті що розміщені у дистальних (від селезінкового згину до ануса) та проксимальних (від купола сліпої кишки до селезінкового згину) відділах ТК.

В даній роботі застосовували метод тотальної хромоколоноскопії з фарбуванням слизової оболонки ТК 0,2% розчином індігокарміна за нашою методикою [3]. Всі ураження в досліджуваних групах хворих були видалені використовуючи холодну біопсію, петлеву поліпектомію чи ендоскопічну резекцію слизової оболонки. Ураження до 3 мм видаляли методом холодної біопсії, тоді як більші 4 мм були видалені шляхом електроексцизії поліпа чи резекції слизової оболонки. Хворим не проводилось загальне знечуження чи седация. Дослідження ТК проводили колоноскопом EC-450ZW 5/L («Fujinon», Японія).

Отримані в результаті досліджень дані оброблялись методами варіаційної статистики за допомогою пакета прикладних програм *Statistica 6.1*. Розраховувалися значення середнього арифметичного (M), стандартне відхилення ( $\sigma$ ). Використовувались методи статистичної обробки: порівняння середніх значень по критерію Ст'юдента, визначення відповідності декількох емпіричних критеріїв по  $\chi^2$ , співставлення якісних ознак для визначення тісноти зв'язку з використанням коефіцієнта середньої квадратичної узгодженості Пірсона, коефіцієнта взаємної узгодженості Чупрова.

## Результати та їх обговорення

Тривалість проведення колоноскопії (без урахування часу на маркування уражень в 2 групі, та видалення поліпів

Таблиця 3. Розмір виявлених уражень

Розмір ураження (мм)	Групи хворих					
	Перша група		Друга група		Третя група	
	n*	%	n*	%	n*	%
До 5 мм	60	55,55	61	58,65	68	60,18
5–10 мм	48	44,45	43	41,35	45	39,82
Всього уражень	<b>108</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>113</b>	<b>100</b>

n\* — кількість уражень.

в 3 групі) представлена в таблиці 1. Як бачимо з таблиці, тривалість проведення КС від початку до інтубації купола сліпої кишки у другій та третій групах достовірної різниці не мала. Однак, статистично достовірно ця тривалість менша у першій групі ніж у другій чи третій (P<0,05). Час потрачений на видалення ураження не враховувався. Але тривалість КС від купола сліпої кишки до екстубації була статистично достовірно менша у третій групі ніж у першій чи другій групі (P<0,05). Безумовно, що в першій групі при виведенні ендоскопу витрачалось більше часу на пошук уражень які були ідентифіковані при введенні колоноскопа. Середній час проведення колоноскопії у всіх групах неоднаковий. Різниця в тривалості обстеження між першою та другою групами не суттєва. Тривалість обстеження в третій групі статистично достовірно коротша ніж у першій та другій групі хворих (P<0,05) Таким чином, можна стверджувати, що кишка травмувалась більше коли довше проводився огляд.

При аналізі отриманих даних нами було встановлено, що в першій групі пацієнтів виявлено 108 уражень, в другій групі — 104 ураження і в третій групі — 113 уражень. Дані про локалізацію виявлених уражень по групах наведені в таблиці 2. Аналізуючи результати, приведені в таблиці 2, слід зазначити, що вони відповідають середньостатистичним. Достовірної різниці по локалізації між групами не було.

Розмір виявлених уражень представлено в таблиці 3. Як свідчать дані, наведені в таблиці 3, в першій групі ураження до 5 мм рідше виявлялися ніж у другій групі та достовірно рідше ніж у третій групі (P<0,05). Ураження від 5 мм до 10 мм рідше виявлялись в третій ніж у другій і достовірно рідше ніж у першій групі хворих (P<0,05). Тобто при видаленні поліпів при введенні та при виведенні апарата (3 група) виявлялось більш на 4,63% уражень в порівнянні з першою групою. Кількісна та якісна характеристика виявлених та пропущених уражень представлена в таблиці 4.

В першій групі 4 (14,29%) ураження (у 3 хворих), які були візуалізовані під час проведення апарата до купола

Таблиця 4. Кількісна та якісна характеристика виявлених та пропущених уражень

Характеристика уражень	Групи хворих		
	1 група	2 група	3 група
Загальна кількість виявлених уражень	108	104	113
Кількість виявлених уражень за одну КС у 1 пацієнта	1,14	1,09	1,17
Кількість виявлених уражень при введенні апарата	28 (25,93%)	42 (40,38%)	48 (42,48%)
Середній розмір уражень виявлених при введенні апарата (мм)	5,12 ± 1,94	5,1 ± 1,79	3,72 ± 1,25
Кількість пропущених уражень	4 (14,29%)	0	0
Середній розмір пропущених уражень виявлених при введенні апарата (мм)	3,42 ± 1,38	—	—
Кількість видалених уражень при введенні апарата	0	0	48 (42,48%)
Кількість видалених уражень при виведенні апарата	104 (96,29%)	104 (100%)	65 (57,52%)
Гіперпластичні поліпи	72 (66,7%)	70 (67,3%)	76 (67,3%)
Аденоматозні поліпи	36 (33,3%)	34 (32,7%)	37 (32,7%)

сліпої кишки, не були виявлені при виведенні. Ці ураження були розташовані у висхідній ободовій — 3 ураження, у сигмоподібній — 1. Таких уражень в третій групі хворих не було, оскільки, всі виявлені ураження при проведенні апарата зразу ж були видалені. В другій групі пропущених уражень теж не було. Вони були промарковані і краще візуалізувались при виведенні апарата, відповідно часу на пошук уражень в цій групі витрачалось менше ніж в першій. Невиявлені ураження при виведенні апарата що були виявлені при введенні були тільки в першій групі. В другій і третій групах пропущених уражень не було. Загальна кількість виявлених уражень була однаковою в усіх групах.

Таким чином, питання існуючої стратегії видалення уражень тільки під час виведення ендоскопа повинно бути переглянуте. Пропущені ураження виявлені при проведенні апарата статистично рідше зустрічалися в другій та третій групі хворих ніж в першій ( $P < 0,05$ ). Всі пропущені ураження в нашому дослідженні були малих розмірів. Важливість таких уражень ще обговорюється [9]. Але вимогою часу є видалення всіх аденоматозних та гіперпластичних уражень в проксимальних відділах ТК. Дослідження, які використовують кількість виявлених аденом в якості маркера якості КС, достовірно показали, що мала кількість їх виявлення є маркером для високого ризику КРР. Поряд із цим варто відмітити, що ускладнення в кожній з груп хворих під час чи після проведення обстеження не були виявлені. Повна КС була успішно виконана у всіх досліджуваних хворих.

Отже, отримані результати свідчать про ефективність видалення уражень товстого кишківника до 10 мм в діаметрі при введенні та при виведенні колоноскопа. Одночасно ми розуміємо, що виявляємість уражень не є гарантовано абсолютна. Виявляючи ураження ми одночасно частину їх і пропускали у всіх трьох групах, але ми аналізуємо лише наші дані: ураження які ми виявили при введенні та при виведенні апарата. Отже, ми рішучі того, що наші знання помножені на нову сучасну техніку сприятимуть кращій виявляємості уражень.

## Висновки

1. Доведено, що виявлення і видалення уражень малих розмірів (до 10 мм) як під час введення та під час виведення колоноскопа можливе, безпечне і займає менше часу, ніж “традиційна” стратегія видаленням уражень тільки під час виведення колоноскопа із кишківника.
2. Ураження малих розмірів, особливо правих відділів ТК, які виявлені під час введення приладу, мають бути зразу ж видалені, щоб гарантувати високий рівень попередження КРР.
3. Час виконання колоноскопії з поліпектомією як під час введення приладу так і під час виведення заощаджується в порівнянні із “стандартним”

підходом в середньому на  $5 \pm 3,2$  хв, але це не впливає на виявлення уражень оскільки вона не зменшується.

## Література

1. Нікішаєв В.І., Патий А.Р., Тумак І.Н., Коляда І.А. (2012) Эндоскопическая диагностика раннего колоректального рака Укр. ж. малоінвазивної ендоскопії. 16; 1: 35–56
2. Нікішаєв В.І., Бойко В.В., Лазарчук В.М. (2012) Патент на корисну модель №66488. Україна А61В 1/00. Спосіб підготовки товстої кишки до колоноскопії. Промислова власність. Офіційний бюлетень №1
3. Нікішаєв В.І., Бойко В.В., Лазарчук В.М. (2012) Патент на корисну модель №66487. Україна А61В 1/00. Спосіб тотальної хромоколоноскопії. Промислова власність. Офіційний бюлетень №1
4. Brenner H., Chang-Claude J., Seiler C.M., et al. (2011) Protection from colorectal cancer after colonoscopy: a population-based, case-control study. *Ann. Intern. Med.* 154: 22–30
5. Brenner H., Hoffmeister M., Stegmaier C. et al. (2007) Risk of progression of advanced adenomas to colorectal cancer by age and sex: estimates based on 840 149 screening. *Gut.* 56: 1585–1589
6. Coe S., Wallace M. (2011) Management of small and diminutive colorectal polyps: a review of the literature. *Minerva Gastroenterol. Dietol.* 57: 167–176
7. Fyock C.J., Draganov P.V. (2010) Colonoscopic polypectomy and associated techniques. *World J Gastroenterol*; 16: 3630–3637
8. Hewett D.G., Kahi C.J., Rex D.K. (2010) Does colonoscopy work? *J. Natl. Compr. Canc. Netw.* 8: 67–76
9. Hur C., Chung D.C., Schoen R.E. et al. (2007) The management of small polyps found by virtual colonoscopy: results of a decision. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 5: 237–244
10. Kanao H., Tanaka S., Oka S. Et al. (2009) Clinical significance of type Vi pit pattern sub-classification in determining the depth of invasion of colorectal neoplasms. *World J. Gastroenterol.* 14: 211–217
11. Kronborg O. (2004) Colon polyps and cancer. *Endoscopy.* 36: 3–7
12. Lambert R., Kudo S., Vieth M. et al. (2009) Pragmatic classification of superficial neoplastic colorectal lesions *Gastrointestinal Endoscopy.* 70; 6: 1182–1199
13. Levin B., Lieberman D.A., McFarland B. et al. (2008) Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on colorectal cancer, and the American College of Radiology. *CA Cancer J. Clin.* 58: 130–160
14. Morris M.L., Tucker R.D., Baron T.H. et al. (2009) Electrosurgery in gastrointestinal endoscopy: principles to practice. *Am. J. Gastroenterol.* 104: 1563–1574
15. Rey J.F., Beilenhoff U., Neumann C.S. et al. (2010) European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline: the use of electrosurgical units. *Endoscopy.* 42: 764–772
16. Singh H., Nugent Z., Demers A.A., Bernstein C.N. (2010) Rate and predictors of early/missed colorectal cancers after colonoscopy in Manitoba: a population-based study. *Am. J. Gastroenterol.* 105: 2588–2596
17. Tolliver K.A., Rex D.K. (2008) Colonoscopic polypectomy. *Gastroenterol. Clin. North. Am.* 37: 229–251