

М. А. Шишкін, В. О. Кабаченко

Епідеміологія раку товстого кишечника в умовах великого промислового міста

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: кишечника новоутворення, товстий кишечник, епідеміологія, міського населення здоров'я, промисловість.

Рак товстої кишки протягом останніх десяти років посідає друге-третє місце в структурі онкопатології. З метою аналізу особливостей захворюваності на рак товстого кишечника в умовах великого промислового міста проаналізували 1006 випадків раку товстого кишечника, котрі були виявлені у мешканців м. Запоріжжя в 2008–2012 рр. Встановили, що вік пацієнтів – від 19 до 82 років, середній вік при різних локалізаціях – $62,45 \pm 10,16$ – $64,42 \pm 11,76$ року. На рак товстого кишечника хворіють переважно після 50 років (89,06%), пік захворюваності спостерігається у віці від 61 до 70 років (36,38%). Майже половину онкозахворюваності товстого кишечника становить рак прямої кишки – 41,05%. Друге і третє місце посідають рак сигмоподібної (26,34%) та ободової кишки (16,50%), на четвертому – рак ректосигмоїдного відділу товстого кишечника (11,63%). Це є свідченням, що, незважаючи на візуальні локалізації, краща діагностика ранніх стадій раку відзначається у старших вікових групах. У молодому віці в пацієнтів частіше діагностували III–IV стадії.

Эпидемиология рака толстого кишечника в условиях большого промышленного города

М. А. Шишкин, В. А. Кабаченко

Рак толстого кишечника в течение последних десяти лет занимает второе-третье места в структуре онкопатологии. С целью анализа особенностей заболеваемости раком толстого кишечника в условиях большого промышленного центра проанализированы 1006 случаев рака толстого кишечника, выявленных у жителей г. Запорожья в 2008–2012 гг. Установлено, что возраст пациентов был от 19 до 82 лет, средний возраст при различных локализациях – $62,45 \pm 10,16$ – $64,42 \pm 11,76$ лет. Раком толстого кишечника болеют в основном после 50 лет (89,06%), пик заболеваемости наблюдается в возрасте от 61 до 70 лет (36,38%). Почти половину онкозаболеваемости толстого кишечника составляет рак прямой кишки – 41,05%. Второе и третье места занимают рак сигмовидной (26,34%) и ободочной кишки (16,50%), на четвертом – рак ректосигмоидного отдела толстого кишечника (11,63%). Это свидетельствует о том, что, несмотря на визуальные локализации, лучшая диагностика ранних стадий рака отмечена в старших возрастных группах. В молодом возрасте у пациентов чаще диагностировались III–IV стадии.

Ключевые слова: кишечника новообразования, толстый кишечник, эпидемиология, городского населения здоровье, промышленность.

Патология. – 2015. – №3 (35). – С. 61–65

Epidemiology of the colorectal cancer in big industrial city

М. А. Shishkin, V. O. Kabachenko

Background. Colorectal cancer takes second-third place during ten last years in oncopathology structure. Last years constant increase of colorectal cancer morbidity is observed in Ukraine.

Aim. To analyze the features of colorectal cancer morbidity in industrial big center Zaporizhzhya.

Methods. 1006 cases of colorectal cancer, identified among residents of Zaporizhzhya city in 2008–2012 were analyzed.

Results. Patients are sick with large intestine cancer mainly after 50 years (89.06%), the peak of morbidity is observed in age from 61 to 70 years (36.38%). The cancer of the caecum was represented by the least percent – 4.48%, the cancer of sigmoid bowel occupies the second place – 26.34% after the rectal cancer which makes up about half of intestine morbidity – 41.05%. On the third place – colon adenocarcinoma (16.50%), on the fourth – rectosigmoid cancer (11.63%). Colorectal cancer is diagnosed in II stage – 55.27%, in III stage – 15.61%, almost every fourth patient was with IV stage – 27.04%. In I stage cancer was diagnosed only in 7.92%, among them 1.21% – rectal cancer, 2.56% – rectosigmoid cancer, 4.15% – sigmoid cancer.

Conclusion. Without regard to the visual forms of cancer, the best diagnostics of the early stages is marked in older age groups. In young age III–IV stages were diagnosed more frequently.

Key words: Intestine Neoplasmas, Bowel Intestine, Epidemiology, Urban Population Health, Industry.

Pathologia. 2015; №3 (35): 61–65

У структурі онкологічної захворюваності й смертності рак товстої кишки впродовж десяти останніх років міцно посідає друге-третє місце в більшості економічно розвинених країн світу як серед чоловіків, так і серед жінок [1–3,6]. Серед чоловіків, які захворіли на злоякісні новоутворення, колоректальний рак трапляється у 8,7% випадків, посідаючи третє місце після раку легенів (26,5%) і шлунка (14,2%), серед жінок – в 11,1%

випадків, слідом за раком молочної залози (18,3%) і шкіри (13,7%) [11–14]. Тривожним фактом є високий відсоток (60–80%) пацієнтів із запущеними формами раку (III–IV стадій) при первинному зверненні до лікаря, при цьому радикальному хірургічному лікуванню піддається всього майже 40% хворих. Усе частіше це захворювання лікарі діагностують у молодому віці [8,16].

В Україні за останні 20 років також спостерігається

невпинне зростання захворюваності на рак товстої кишки (16,4–17,0 на 100 тис. населення). Цей різновид раку посідає 3–4 місця серед злоякісних пухлин травного каналу [15]. Згідно з даними літератури, пухлини ободової кишки становлять більш ніж 2/3 усіх випадків колоректального раку, причому у 37% випадків пухлини локалізуються у проксимальних відділах кишки, а тому викликають певні труднощі для виявлення [17,15]. Розподіл раку товстого кишечника в різних сегментах, за даними однієї групи авторів, є таким: сліпа та висхідна ободова кишка – 27%, поперечна ободова кишка – 10%, низхідна та сигмоподібна ободова кишка – 36%, пряма кишка й анус – 19%, інші локалізації – 8% [10,16]. За даними інших авторів, понад 50% колоректального раку локалізується у прямій кишці, 20% – у сигмоподібній, тоді як права половина товстої кишки ушкоджується в 15% випадків, поперечна та низхідна – в 6–7% випадків. Рак анального каналу становить лише 1% [8,9].

Мета роботи

Проаналізувати особливості захворюваності на рак товстого кишечника за 5 років у великому промисловому місті (м. Запоріжжя).

Матеріали і методи дослідження

Вивчили 1006 випадків раку товстого кишечника, виявлених у мешканців м. Запоріжжя у 2008–2012 рр. Використали методи: анамнестичний, гістологічний, статистичний. З метою рандомізації в дослідження включили тільки пухлини, що мали гістологічну будову аденокарциноми. Клінічні дані про кожний випадок одержали з медичної документації (історії хвороби, амбулаторні карти). Поширеність пухлинного процесу та гістологічну верифікацію оцінювали відповідно до класифікації ВООЗ. Статистичне опрацювання результатів виконали за допомогою програми Statistica for Windows,

парний критерій Student, різниця вважалася вірогідною при $p < 0,05$. Пацієнтів поділили на рандомізовані групи за віковою ознакою: до 20 років – 1, 21–30 – 12, 31–40 – 17, 41–50 – 78, 51–60 – 275, 61–70 – 369, 71–80 – 242, старше за 80 років – 12; за локалізацією процесу пацієнтів поділили так: рак прямої кишки – 413, ректосигмоїдного відділу – 117, сигмоподібної кишки – 265, ободової кишки – 166, сліпої кишки – 45.

Результати та їх обговорення

Вік пацієнтів із раком товстої кишки – від 19 до 82 років. На рак товстого кишківника хворіють переважно після 50 років (89,06%), що узгоджується із даними літератури [1,11]. Середній вік становив, незалежно від локалізації, $62,45 \pm 10,16$ – $64,42 \pm 11,76$ року.

За нашими даними, пік захворюваності спостерігається у віці від 61 до 70 років (36,38%) (рис. 1), різко знижується після 80 років – 1,29% ($p < 0,001$). Однак привертає увагу той факт, що майже 10% випадків онкопатології товстого кишечника становить група пацієнтів віком до 50 років.

За даними літератури [8,5,11,16] рак товстої кишки найчастіше локалізується у сліпій (35%) і сигмоподібній кишках (34%).

Аналіз досліджень свідчить (рис. 2), що рак сліпої кишки становить найменший відсоток – 4,48% ($p < 0,05$), перше і друге місця посідають візуальні форми раку – прямої (41,05%) і сигмоподібної (26,34%) кишки.

Аналіз структури локалізації раку кишечника у вікових групах (табл. 1) виявив рак прямої кишки в наймолодшій групі до 20 років. У віковій групі від 21 до 30 років майже втричі частіше фіксували рак ободової кишки – 3,01% ($p < 0,05$). У віковій групі 31–40 років вірогідно лідирує онкопатологія ободової кишки – 4,22% ($p < 0,05$), найнижчий відсоток у цій групі становить рак

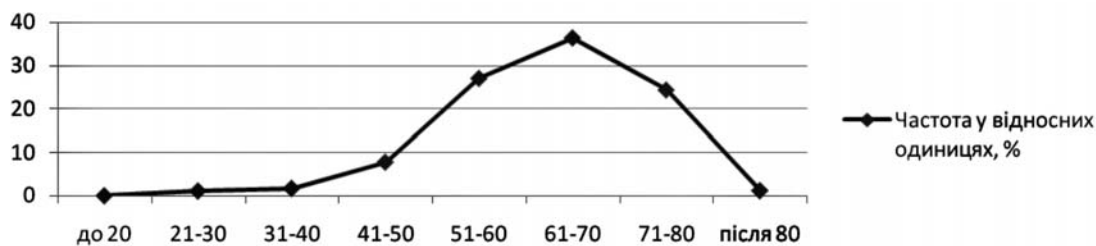


Рис. 1. Вікова структура захворюваності на рак товстого кишечника.



Рис. 2. Структура локалізації раку товстого кишечника.

Аналіз структури локалізації раку кишечника у вікових групах

Локалізація \ Вікові групи	<20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	>80
Пряма кишка	0,24	1,21	1,69	8,23	27,12	38,26	22,03	1,21
Ректосигмоїдний відділ			0,85	9,41	26,49	38,46	23,08	1,71
Сигмоподібна кишка		0,75	0,75	6,79	28,3	38,49	24,53	0,38
Ободова кишка		3,01	4,22	5,42	25,9	30,12	29,52	1,81
Сліпа кишка			2,22	15,56	24,44	24,44	28,89	4,44

сигмоподібної кишки – 0,75%. Незважаючи на найнижчий показник захворюваності на рак сліпої кишки в загальній структурі, у віці від 41 до 50 років ця патологія становить вірогідно вищий показник – 15,56% (p<0,05). У віковій групі 51–60 років онкозахворюваність різко зростає, але питома вага кожної нозологічної форми в середньому є однаковою. Після 60 років спостерігається зростання захворюваності прямої кишки, ректосигмоїдного відділу, сигмоподібної кишки в середньому на 10–12%, захворюваність ободової кишки в цій групі зростає всього на 4,22% до 30,12%, онкопатологія сліпої кишки залишається на рівні попередньої вікової групи – 24,44%. Серед пацієнтів старше за 70 років випадки раку прямої кишки, ректосигмоїдного відділу, сигмоподібної кишки вірогідно знижуються в середньому на 15% до 22,03–24,53%. Захворюваність ободової кишки у віковій групі 71–80 років залишається на попередньому рівні – 29,52% (p<0,05), а захворюваність сліпої кишки навіть

зростає до 28,89% (p<0,05). Після 80 років більш суттєво знижується захворюваність сигмоподібної кишки (0,38%, p<0,05), захворюваність сліпої кишки вірогідно вища (4,44%, p<0,05) проти раку прямої кишки, ректосигмоїдного відділу та раку ободової кишки.

Результати (табл. 2) свідчать, що вірогідно частіше рак кишечника діагностується у II стадії – 55,27% (p<0,05), майже кожний четвертий пацієнт був із IV стадією – 27,04%. На жаль, в I стадії рак діагностували тільки в 7,92% (p<0,01). Під час I, II стадій (рис. 3) частіше діагностують візуальні форми раку, причому в I стадії вірогідно частіше виявляють рак сигмоподібної кишки (4,15%, p<0,05), а в II – рак прямої кишки (65,38%, p>0,05).

Таблиця 2

Структура стадій раку товстого кишечника

Стадії	I	II	III	IV
Частота, %	7,92	55,27	15,61	27,04

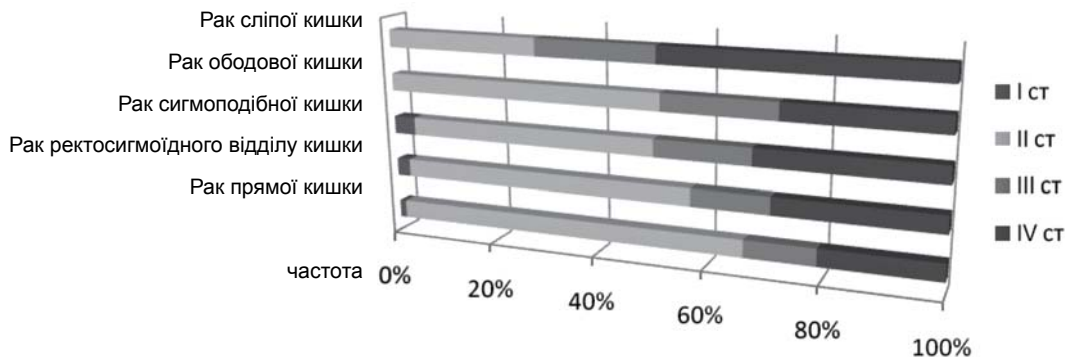


Рис. 3. Структура стадій раку відділів товстого кишечника.

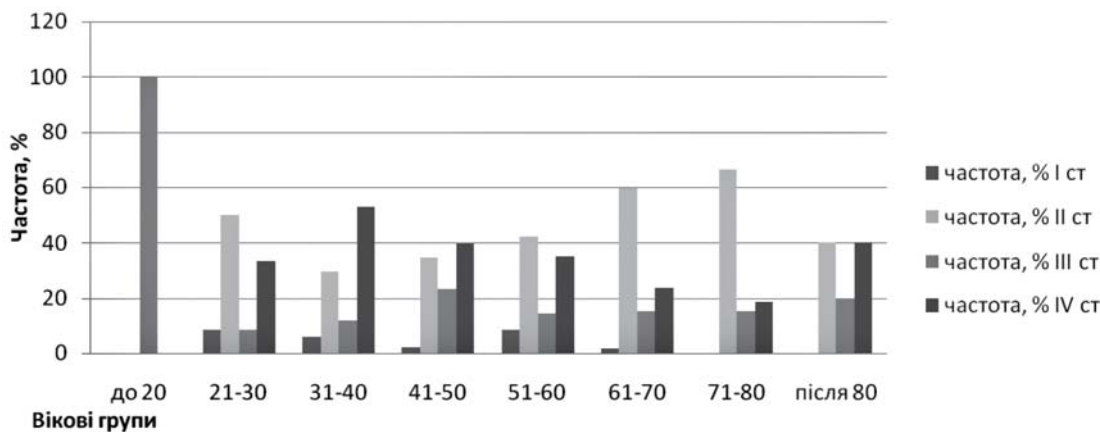


Рис. 4. Вікова структура стадій раку товстого кишечника.

Рак сліпої кишки у другій стадії діагностували лише у 28,89%, а в четвертій – в 48,88%. Інші локалізації в четвертій стадії діагностують приблизно з однаковою частотою: ректальний рак – 20,82%, ректосигмоїдний – 28,82%, сигмоїдний – 32,08%, рак ободової кишки – 27,71% (рис. 4).

Аналізуючи вікові структури стадій онкопроцесу товстого кишечника (рис. 4), виявили: до 20 років (1 випадок) рак був діагностований уже у III стадії. В I стадії рак діагностували найчастіше в абсолютних числах у пацієнтів старших вікових груп: 61–70 років – 11 випадків, 10 випадків – у групі 51–60 років, у молодому віці рак у першій стадії діагностували усього в одному випадку – у віковій групі 21–30 років. Привертає увагу і високий відсоток занедбаних форм раку в молодому віці до 50 років; у цих групах відзначений і найнижчий відсоток діагностики раку у II стадії. Навпаки, у вікових групах 61–70, 71–80 років, порівнюючи з іншими групами, найнижчий відсоток становила IV стадія, відповідно в цих вікових групах II стадія становила найвищий відсоток у порівнянні з іншими групами (59,62% і 66,26%). У віці після 80 років було всього 12 пацієнтів із II і IV стадіями (по 40%).

Висновки

1. Рак товстої кишки трапляється у віці від 19 до 82 років. Частіше рак товстого кишечника діагностували у пацієнтів після 50 років (89,06%), пік захворюваності – 61–70 років (36,38%).

2. За локалізацією найбільший відсоток становлять візуальні форми раку: прямої кишки – 41,05%, сигмоподібної кишки – 26,34%. Рак ободової кишки становив 16,5%, ректосигмоїдного відділу – 11,63%, сліпої кишки – 4,48%.

3. У молодому віці лідирують невізуальні форми раку: у вікових групах 21–40 років – рак ободової кишки, 41–50 – рак сліпої кишки. У віці 51–60 років частота всіх локалізацій є приблизно однаковою. У віці 61–70 років переважають візуальні форми раку (прямої кишки, ректосигмоїдного й сигмоїдного відділів). Після 70 років зростає частота раку сліпої кишки.

4. На ранніх стадіях найчастіше діагностують візуальні форми раку: в I стадії – рак прямої кишки, ректосигмоїдного відділу і сигмоподібної кишки становили 7,92%, у II стадії найбільший відсоток припадає на рак прямої кишки – 65,38%, на рак ректосигмоїдного відділу, сліпої та ободової кишки – 54,70%, 46,42%, 51,81% відповідно. Задавлені форми раку становили 42,65%. У IV стадії найчастіше діагностують рак сліпої кишки – 48,88%.

5. Кращою є діагностика ранніх стадій раку у старших вікових групах: на I стадії рак діагностували у віці 50–70 років, II стадії – у групі 61–70 років становив 59,62%, 71–80 років – 66,26%. В осіб молодого віку частіше діагностували III–IV стадії: 21–30 років – 41,66%, 31–40 – 64,70%, 41–50 – 53,93%.

Список літератури

1. Давыдов М.И. Статистика злокачественных образований в России и странах СНГ в 2007 г. / М.И. Давыдов, Е.М. Аксель // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. – 2009. – Т. 20(3). – Прил. 1. – С. 46–73.
2. Давыдов М.И. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в России и странах СНГ в 2008 г. / М.И. Давыдов, Е.М. Аксель // Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. – 2010. – Т. 21(2). – Прил. 1. – С. 52–86.
3. Егоренков В.В. Скрининг рака толстой кишки / В.В. Егоренков, Ф.В. Моисеенко // Практическая онкология. – 2010. – Т. 11. – №2. – С. 81–86.
4. Злокачественные новообразования в Беларуси 2000–2009 // С.М. Поляков и др. ; под ред. М.М. Сачек, А.И. Ларинова. – Минск : РНПЦ МТ, 2010. – 205 с.
5. Колесник Е.А. Рак толстой кишки: факторы риска, вопросы скрининга / Е.А. Колесник // Здоровая Украина. – 2007. – №11. – С. 24–26.
6. Курбыко Т.И. Эпидемиологический анализ заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями прямой и ободочной кишки / Т.И. Курбыко, Н.Е. Порада // Сахаровские чтения 2008 года: экологические проблемы XXI века : материалы 8-й междунар. науч. конф. (22–23 мая 2008 г., г. Минск, Республика Беларусь) / под ред. С.П. Кундаса, С.Б. Мельнова, С.С. Позняка. – Минск : МГЭУ им А.Д. Сахарова, 2008. – С. 70–71.
7. Самофалова О.Ю. Иммуногистохимические маркеры как фактор прогноза при хирургическом лечении колоректального рака : дис. на соискание ученой степени к.мед.н. / О.Ю. Самофалова. – М., 2012. – 133 с.
8. Секачева М.И. Периоперационная терапия при метастазах колоректального рака в печень : дис. на соискание ученой степени д.мед.н. : 14.01.12 – онкология / М.И. Секачева. – М., 2014. – 198 с.

9. Станоевич У. Колоректальный рак при ожирении: патогенетические аспекты / У. Станоевич, Е. Дехисси, В. Чиквадзе // Врач. – 2012. – №8. – С. 23–26.
10. Сторожаков Г.И. Проблема скрининга колоректального рака / Г.И. Сторожаков, Е.И. Пожарицкая, И.Г. Федоров // Медицинский совет. – 2013. – №10. – С. 34–36.
11. Урядов С.Е. Диагностическая и лечебная эндоскопия в хирургических заболеваниях толстой кишки : автореф. дис. на соискание ученой степени д.мед.н. / С.Е. Урядов. – М., 2011. – 17 с.
12. Злокачественные новообразования в России в 2010 году: заболеваемость и смертность / по ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой // ФГБУ МНИОИ им. П.А. Герцена. – 2012. – №1. – С. 17–136.
13. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: colon cancer / P.F. Engstrom, J.P. Arnoletti, A.B. Benson, et al. // J Natl ComprCancNetw. – 2009. – Vol. 7(8). – P. 778–831.
14. GLOBOCAN 2008, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10 [Internet] / J. Ferlay, H.R. Shin, F. Bray, et al. // Lyon : International Agency for Research on Cancer, 2010.
15. Rectal cancer survival in the Nordic countries and Scotland / J. Folkesson, G. Engholm, E. Ehrnrooth et al. // Int J Cancer. – 2009. – Vol. 125(10). – P. 2406–12.
16. Results of colorectal cancer screening of the national cancer screening program in Korea, 2008 / J. Shim, Y. Kim, M. Han et al. // Cancer Res. Treat. – 2010. – Vol. 42(4). – P. 191–198.
17. Decreasing risk of colorectal cancer in patients with inflammatory bowel disease over 30 years / T. Jess, J. Simonsen, K.T. Jørgensen et al. // Gastroenterol. – 2012. – Vol. 143(2). – P. 375–81.

References

1. Davidov, M. I., & Axel, E. M. (2009) Statistika zlokachestvennykh obrazovanij v Rossii i stranakh SNG v 2007 g. [Statistic of malignant tumors in Russia and countries of UIG in 2007]. *Vestnik RONC im. N.N. Blokhina RAMN*, 20(3), 1, 46–73. [in Russian].

2. Davidov, M. I., & Axel, E. M. (2010) Zabolevaemost' zlokachestvennymi novoobrazovaniyami v Rossii i stranakh SNG v 2008 g. [Morbidity of malignant tumors in Russia and countries of UIG in 2008]. *Vestnik RONC im. N.N. Blokhina RAMN*, 21(2), 1, 52–86. [in Russian].
3. Egorenkov, V. V., & Moiseenko, F. V. (2010) Skrinig raka tolstoj kishki [Screening of colon cancer]. *Prakticheskaya onkologiya*, 11(2), 81–86. [in Russian].
4. Sachek, M. M., & Larionov, A. I. (Eds) (2010) *Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Belarusi 2000–2009 [Malignant tumors in Belarus 2000–2009]*. Minsk: RSPC MT. [in Belarus].
5. Kolesnik, E. A. (2007) Rak tolstoj kishki: faktory riska, voprosy skrininga [Colon cancer: risk factors, scrinnig questions]. *Zdorovaya Ukraina*, 11, 24–26. [in Ukrainian].
6. Kurbyko, T. I., & Porada, N. E. (2008) Epidemiologicheskij analiz zabolevaemosti naseleniya Respubliki Belarus' zlokachestvennymi novoobrazovaniyami pryamoi i obodochnoj kishki [Epidemiologic analysis of rectum and colon malignant tumors morbidity of population of Belarus Republic]. *Sakharovskie chteniya 2008 goda: e'kologicheskie problemy XXI veka*; Proceedings of the 8th International Scientific Conference, S. P. Kundas, S. B. Mel'nov, S. S. Poznyak (Eds), (p. 70–71). Minsk: MGEU im A.D. Sakharova. [in Belarus].
7. Samofalova, O. Y. (2012) *Immunogistokhimicheskie markery kak faktor prognoza pri khirurgicheskom lechenii kolorektal'nogo raka* (Dis...kand. med. nauk). [Immunohistochemical markers as a prognosis factor at colon cancer surgical treatment Dr. med. sci. diss.]. Moscow. [in Russian].
8. Secacheva, M. I. (2014) *Perioperacionnaya terapiya pri metastazakh kolorektal'nogo raka v pechen'* (Dis... dokt. med. nauk). [Perysurgical therapy at colorectal metastases into liver. Dr. med. sci. diss.]. Moscow. [in Russian].
9. Stanoevlch, U., Dekhlssl, E., & Chkhkvdadze, V. (2012) Kolorektal'nyj rak pri ozhireнии: patogeneticheskie aspekty [Colorectal cancer at obesity: pathogenetic aspects]. *Vrach*, 8, 23–26. [in Russian].
10. Storozhacov, G. I., Pozharickaya, E. I., & Fyodorov, I. G. (2013) Problema skrininga kolorektal'nogo raka [Screening problem of colorectal cancer]. *Medicinskij sovet*, 10, 34–36. [in Russian].
11. Uryadov, S. E. (2011) *Diagnosticheskaya i lechebnaya e'ndoskopiya v khirurgicheskikh zabolevaniyakh tolstoj kishki* (Avtoref. dis... dokt. med. nauk) [Diagnostic and therapeutic endoscopy in colon surgical diseases. Dr. med. sci. diss.]. Moscow. [in Russian].
12. Chissova, V. I., Starinskogo, V. V., & Petrovoi, G. V. (2012) Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2010 godu: zabolevaemost' i smertnost' [Malignant tumors in Russia in 2010 y.: morbidity and mortality]. *FGBU MNIOI im. P.A. Gertsena*, 1, 17–136. [in Russian].
13. Engstrom, P.F., Arnoletti, J. P., Benson, A. B., Chen, Y. J., Choti, M. A., Cooper, H. S., et al. (2009) NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: colon cancer. *J Natl ComprCancNetw*, 7(8), 778–831.
14. Ferlay, J., Shin, H. R., Bray, F., Forman, D, et al. (2010) *GLOBOCAN 2008, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10 [Internet]*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.
15. Folkesson, J., Engholm, G., Ehrnrooth, E., Kejs, A. M., Pahlman, L., Harling, H., et al. (2009) Rectal cancer survival in the Nordic countries and Scotland. *Int J Cancer*, 125(10), 2406–12. doi: 10.1002/ijc.24562.
16. Shim, J., Kim, Y., Han, M., Lee, H.Y., Choi, K. S., Jun, J. K., & Park, E. C. (2010) Results of colorectal cancer screening of the national cancer screening program in Korea, 2008. *Cancer Res. Treat*, 42(4), 191–198. doi: 10.4143/crt.2010.42.4.191.
17. Jess, T., Simonsen, J., Jørgensen, K. T., Pedersen, B. V., Nielsen, N. M., & Frisch, M. (2012) Decreasing risk of colorectal cancer in patients with inflammatory bowel disease over 30 years. *Gastroenterol*, 143(2), 375–381. doi: 10.1053/j.gastro.2012.04.016.

Відомості про авторів:

Шишкін М. А., к. мед. н., доцент каф. патологічної анатомії та судової медицини, Запорізький державний медичний університет.
 Кабаченко В. О., студентка 5 курсу медичного факультету, Запорізький державний медичний університет,
 E-mail: kabachenko_naumenko@mail.ru.

Сведения об авторах:

Шишкин М. А., к. мед. н., доцент каф. патологической анатомии и судебной медицины, Запорожский государственный медицинский университет.
 Кабаченко В. А., студентка 5 курса медицинского факультета, Запорожский государственный медицинский университет,
 E-mail: kabachenko_naumenko@mail.ru.

Information about authors:

Shishkin M. A., MD, PhD, Associate Professor, Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine, Zaporizhzhia State Medical University.
 Kabachenko V. O., student, Zaporizhzhia State Medical University, E-mail: kabachenko_naumenko@mail.ru.

Надійшла в редакцію 16.11.2015 р.