

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСТРЫХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ПЕРФОРАТИВНЫХ ЯЗВАХ ТОНКОЙ КИШКИ

Сингаевский А.Б.*^{1,2}, Азаян А.А.³, Несвит Е.М.⁴, Акимова А.Б.⁵,
Фионик О.В.¹, Гладышев Д.В.⁶

DOI: 10.25881/20728255_2026_21_1_64

¹ ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург² СПб ГБУЗ «Городская больница №15», Санкт-Петербург³ ГБУЗ ЛО «Токсовская МБ», Санкт-Петербург⁴ СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки», Санкт-Петербург⁵ СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург⁶ СПб ГБУЗ «Городская больница №40 Курортного района», Санкт-Петербург

Резюме. Обоснование. Острые послеоперационные перфоративные язвы тонкой кишки (далее ОППЯТК) являются малоизученным, но опасным осложнением при операциях на органах брюшной полости и малого таза. Отсутствие национальных клинических рекомендаций по проблеме ОППЯТК обуславливает трудность выбора оптимальной хирургической тактики и послеоперационного ведения пациентов при выявлении данного осложнения.

Цель исследования. Определить оптимальную хирургическую тактику при развитии ОППЯТК после оперативных вмешательствах на органах брюшной полости и малого таза.

Методы. Анализ историй болезни пациентов, которым были проведены экстренные и плановые оперативные вмешательства на органах брюшной полости и малого таза в хирургических отделениях СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Городской больницы №40 и Токсовской Клинической Межрайонной больницы за период с 2012 по 2025 гг., после которых развивались ОППЯТК.

Критерии включения:

1. Возраст старше 18 лет;
2. Наличие оперативного вмешательства на органах брюшной полости или малого таза;
3. Развитие в послеоперационном периоде в рамках текущей госпитализации острых перфоративных язв тонкой кишки.

Критерии исключения:

1. Возраст младше 18 лет;
2. Развитие перфорации тонкой кишки в непосредственной близости от анастомозов или кишечных стом (0,5–1 см);
3. Невозможность исключить формирование перфорации тонкой кишки из-за ее механического или термического повреждения;
4. Генерализованный онкологический процесс.

Результаты. Проанализированы истории болезни 98 пациентов с выявленными ОППЯТК. Возрастной диапазон выборки составил от 28 до 88 лет (55,5±14,1). Распределение в зависимости от пола: женщины (n = 62; 63,3%) от общего числа пациентов. Анализ характера госпитализации: 76,5% пациентов (n = 75) поступали в стационар в экстренном порядке. Основной результат: при первичном выявлении ОППЯТК стоит применять ушивание, так как при нем отмечается наименьший показатель летальности (25%; p = 0,045), а резекцию пораженного участка рекомендуется использовать при повторной перфорации и/или несостоятельности ранее ушитого дефекта.

Заключение. Выявлены различия в уровне летальности в зависимости от выбранного метода хирургического приема при ОППЯТК. Наименьший показатель летальности наблюдается при использовании метода ушивания, в то время как наиболее высокий показатель характерен для формирования илеостомы, если этот метод был использован при первичном обнаружении ОППЯТК. У 29 (29,5%) пациентов первая релапаротомия была запрограммированной, из них у 13 (13,2%) отмечен благоприятный исход. В остальных случаях релапаротомия проводилась по требованию (n = 69 (70,4%)), из которых 8 (11,5%) были выписаны. Статистически значимое различие (p<0,001) между группами подтверждает более низкую летальность в группе с запрограммированной релапаротомией.

Ключевые слова: острые послеоперационные перфоративные язвы тонкой кишки, хирургический прием, перфорации тонкой кишки, перитонит, операции на органах брюшной полости и малого таза, релапаротомия, ушивание тонкой кишки, резекция тонкой кишки.

OPTIMAL SURGICAL METHOD SELECTION IN PATIENTS WITH ACUTE POSTOPERATIVE PERFORATING ULCERS OF THE SMALL INTESTINE

Singaevsky A.B.*^{1,2}, Azeyan A.A.³, Nesvit E.M.⁴, Akimova A.B.⁵, Fionik O.V.¹, Gladyshev D.V.⁶¹ Almazov National Medical Research Centre, Saint Petersburg² Saint Petersburg City Hospital № 15, Saint Petersburg³ Toksovskaya Medical Hospital, Leningrad Oblast⁴ Saint Petersburg Clinical Hospital of Saint Luke, Saint Petersburg⁵ I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg⁶ Saint Petersburg City Hospital № 40 of the Kurortny District, Saint Petersburg

Abstract. Background: Acute postoperative perforating ulcers of the small intestine (APPSUI) are an understudied but dangerous complication of abdominal and pelvic surgeries. The absence of national clinical guidelines for APPSUI management makes it difficult to choose the optimal surgical approach and postoperative patient management in case of this complication.

Aim: To determine the optimal surgical approach for managing APPSUI following abdominal and pelvic surgeries.

Methods: Analysis of medical records of patients who underwent emergency and elective surgeries on abdominal and pelvic organs at the I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, City Hospital No. 40, and Toksovo Clinical Interdistrict Hospital between 2012 and 2025, followed by the development of APPSUI.

Inclusion criteria:

1. Age over 18 years;
2. History of surgery on abdominal or pelvic organs;
3. Development of acute perforating ulcers of the small intestine during the postoperative period within the current hospitalization.

Exclusion criteria:

1. Age under 18 years;
2. Development of small intestine perforation in close proximity to anastomoses or intestinal stomas (0.5-1 cm);
3. Inability to exclude small intestine perforation due to mechanical or thermal injury
4. Generalized oncological process.

Results: The study analyzed medical records of 98 patients with diagnosed APPSUI. The age range of the study sample was 28 to 88 years (mean 55.5±14.1). Gender distribution: female (n = 62; 63.3%) of the total number of patients. Analysis of hospitalization type: 76.5% of patients (n = 75) were admitted to the hospital as emergencies.

The main finding: upon initial detection of APPSUI, suturing should be applied as it shows the lowest mortality rate (25%; p = 0.045). Resection of the affected area is recommended for repeated perforation and/or failure of previously sutured defect.

Conclusion: Differences in mortality rates depending on the chosen surgical approach for APPSUI were identified. The lowest mortality rate is observed with the suturing method, while the highest rate is characteristic of ileostomy formation when used at initial APPSUI detection.

In 29 (29.5%) patients, the first relaparotomy was scheduled, of which 13 (13.2%) had a favorable outcome. In other cases, relaparotomy was performed on demand (n = 69 (70.4%)), of which 8 (11.5%) were discharged. The statistically significant difference (p<0.001) between the groups confirms lower mortality in the scheduled relaparotomy group.

Keyword: acute postoperative perforating ulcers of the small intestine, surgical approach, small intestine perforation, peritonitis, abdominal and pelvic surgeries, relaparotomy, small intestine suturing, small intestine resection.

* e-mail: singaevskij_ab@gb15.ru

Обоснование

Острые послеоперационные перфоративные язвы тонкой кишки (ОППЯТК) представляют собой редкое, но опасное осложнение, так как характеризуются высокой послеоперационной летальностью при вмешательствах на органах брюшной полости и малого таза.

Недостаточная изученность этой патологии подтверждается отсутствием национальных клинических рекомендаций и незначительным количеством публикаций, посвященных проблеме ОППЯТК. Это создает существенные трудности при выборе оптимальной хирургической тактики и разработке протоколов послеоперационного ведения пациентов с вышеуказанным осложнением.

Наши предшествующие исследования были направлены на изучение морфологических и гистологических аспектов проблемы ОППЯТК, их результаты представлены в публикации «Особенности клинического течения острых перфоративных язв тонкой кишки послеоперационного периода» [1]. В рамках настоящего исследования рассматриваются вопросы разработки оптимальной тактики хирургического вмешательства.

Выбор метода оперативного лечения при возникновении ОППЯТК представляет собой сложную клиническую задачу.

Перед хирургом, который при релапаротомии обнаружил ОППЯТК, стоят два главных вопроса:

1. Что делать с участком тонкой кишки, на котором возникла острая послеоперационная перфоративная язва? Ушить, резецировать участок пораженной кишки с наложением анастомоза или вывести илеостому?
2. Сделать выбор между программированной релапаротомией для дальнейшего контроля или осуществлять релапаротомии по требованию.

Выбор оптимальной тактики лечения должен основываться на комплексной оценке следующих факторов:

- Общее состояние пациента и наличие сопутствующих заболеваний.
- Объем и характер выпота в брюшной полости;
- Состояние тканей в зоне перфорации;
- Возможность выполнения радикального вмешательства;
- Квалификации хирурга.

В каждом конкретном случае решение принимается индивидуально с учетом всех вышеперечисленных факторов и направлено на снижение риска развития осложнений и достижение оптимального клинического результата.

Цель исследования

Определить оптимальную хирургическую тактику при развитии ОППЯТК после оперативных вмешательствах на органах брюшной полости и малого таза.

Методы

Дизайн исследования

I этап: На базе СЗГМУ им. И. И. Мечникова, Городской больницы № 40 Санкт-Петербурга и Токсовской клинической межрайонной больнице было проведено наблюдательное ретроспективное неконтролируемое исследование.

II этап: отбор пациентов, у которых после операций на органах брюшной полости и малого таза развились острые послеоперационные перфоративные язвы тонкой кишки (ОППЯТК).

III этап: формирование выборки. Сбор и обработка данных:

- Систематизация информации;
- Формирование сводной таблицы;
- Группировка данных по категориям.

IV этап: Статистический анализ:

- Проведение статистической обработки полученных данных;
- Выявление закономерностей и тенденций.

V этап: Оценка результатов исследования:

- Оценка эффективности различных оперативных методик;
- Формулировка выводов о преимуществах конкретных хирургических подходов;
- Обобщение полученных результатов;
- Практические рекомендации по выбору оперативного приема.

Условия проведения исследования

СЗГМУ имени И.И. Мечникова: Пискаревский 47. Городская больница № 40 Санкт-Петербурга: г. Сестрорецк, ул. Борисова, д. 9.

Токсовской Клинической Межрайонной больнице Ленинградской области: гп. Токсово, ул. Буланова, д. 18.

Продолжительность исследования: с 2012 по 2025 гг.

Критерии соответствия (отбора)

Критерии включения:

1. Возраст старше 18 лет;
2. Наличие оперативного вмешательства на органах брюшной полости или малого таза;
3. Развитие в послеоперационном периоде в рамках текущей госпитализации острых перфоративных язв тонкой кишки.

Критерии исключения:

1. Возраст младше 18 лет;
2. Развитие перфорации тонкой кишки в непосредственной близости от анастомозов или кишечных стом (0,5–1 см);
3. Невозможность исключить формирование перфорации тонкой кишки из-за ее механического или термического повреждения;
4. Генерализованный онкологический процесс.

Целевые показатели исследования

Основной показатель исследования

1. **Летальность пациентов** – оценка летальности в зависимости от применяемого метода хирургического вмешательства.

2. **Частота релапаротомий** – количество повторных оперативных вмешательств в зависимости от выбранного хирургического приема.

Методы измерения целевых показателей

При анализе данных были использованы следующие методы оценки статистической достоверности:

1. Определение ошибки репрезентативности для оценки точности выборочных показателей.
2. Расчет доверительных интервалов для оценки диапазона возможных значений параметров.
3. Применение критерия Стьюдента для проверки гипотезы о статистической значимости различий между выборками.

Статистические процедуры

Запланированный размер выборки

Принципы расчета размера выборки: размер выборки предварительно не рассчитывался, из архива отбирались истории пациентов, соответствующие критериям включения.

Статистические методы

Методы статистического анализа данных: Excel (с надстройкой Analysis ToolPak).

Количественные данные представлены в табличном формате, в формате диаграмм и гистограмм.

При анализе данных были использованы следующие методы оценки статистической достоверности:

1. Определение ошибки репрезентативности для оценки точности выборочных показателей.
2. Расчет доверительных интервалов для оценки диапазона возможных значений параметров.
3. Применение критерия Стьюдента для проверки гипотезы о статистической значимости различий между выборками.

Результаты

Формирование выборки

Выборка была сформирована на основании ретроспективного анализа историй болезней пациентов после операций на органах брюшной полости и малого таза. Размер выборки составил 98 клинических наблюдений с выявленными ОППЯТК, которые подходили под критерии соответствия.

Характеристики выборки

Возрастной диапазон исследуемой выборки составил от 28 до 88 лет (55,5±14,1).

Распределение исследуемой группы в зависимости от пола показало преобладание в ней женщин (n = 62; 63,3%) от общего числа пациентов.

Анализ характера госпитализации показал, что подавляющее большинство пациентов (76,5% (n = 75)) поступали в стационар в экстренном порядке.

Основные значения в ячейках посчитаны от общей выборки n = 98, чтобы столбцы были сопоставимы. 95% доверительные интервалы вычислены по формуле Уилсона: В среднем осложнения наступали на 5,3±4,6 сутки.

Табл. 1. Причины экстренного оперативного вмешательства (n = 75)

Неопухолевая ОКН	22,6% (n = 17)
Опухолевая ОКН	40,0% (n = 30)
Перфорация полого органа	6,7% (n = 5)
Ущемленная грыжа	10,7% (n = 8)
Абсцесс брюшной полости	8,0% (n = 6)
Мезентериальный тромбоз	4,0% (n = 3)
Кровотечение из опухоли	2,7% (n = 2)
Дивертикулярная болезнь	5,3% (n = 4)

Табл. 2. Причины планового оперативного вмешательства (n = 23)

Злокачественные новообразования	91,3% (n = 21)
Дивертикулярная болезнь	4,35% (n = 1)
Восстановление непрерывности кишечной трубки	4,35% (n = 1)

Табл. 3. Распределение исследуемой группы по полу

Параметр	Ушивание (n = 55)	Резекция (n = 32)	Илеостомия (n = 11)	Всего (n = 98)
Доля мужчин, % от n = 98 (локально)	25,5% (45,5%) 95% CI 20,2–31,5	9,2% (28,2%) 95% CI 6,0–13,6	1,0% (9,0%) 95% CI 0,4–2,9	35,7% 95% CI 29,6–42,3
Доля женщин, % от n = 98 (локально)	30,6% (54,5%) 95% CI 24,8–37,0	23,5% (71,9%) 95% CI 17,5–30,8	10,2% (91,0%) 95% CI 5,9–17,0	64,3% 95% CI 57,7–70,4

Примечание: в скобках указаны «локальные» проценты — доля внутри каждой хирургической группы. Основные значения в ячейках посчитаны от общей выборки n = 98, чтобы столбцы были сопоставимы. 95% доверительные интервалы вычислены по формуле Уилсона: В среднем осложнения наступали на 5,3±4,6 сутки.

Основные результаты исследования

Общий показатель летальности при ОППЯТК в анализируемой группе пациентов составил 69,4%±1,47% (n = 68).

Острые язвы являлись причиной первой релапаротомии в 36,7% (n = 36) случаях и второй в 48,1% (n = 39) от n = 81 (количество пациентов, выживших после 1 релапаротомии). В остальных случаях релапаротомии были выполнены по поводу других послеоперационных осложнений (ранняя спаечная кишечная непроходимость, эвентрация, внутрибрюшное кровотечение, несостоятельность швов анастомоза, перфорация толстой кишки, абсцессы брюшной полости, текущий перитонит).

При последующих релапаротомиях у пациентов не обнаруживались новые острые перфоративные язвы в 35,7% случаев (n = 35).

Отсутствие последующих перфораций наблюдалось при резекции (n = 19) в 52,6% случаев (n = 10), при ушивании (n = 16) в 31,25% случаев (n = 5), при илеостомии

Табл. 4. Оперативные приемы используемые при первой и второй релапаротомиях

Оперативные приемы, используемые при 1 релапаротомии	% от общего количества пациента (n = 98)	% от 36
Резекция (n = 19)	19,3%	52,7%
Ушивание (n = 16)	16,3%	44,6%
Илеостомия (n = 1)	1%	2,7%
Оперативные приемы используемые при 2 релапаротомии	% от общего количества пациентов (n = 81)	% от 39
Резекция (n = 10)	12,3%	25,6%
Ушивание (n = 22)	27,1%	56,4%
Илеостомия (n = 7)	8,6%	17,9%

Табл. 5. Результаты использования основных оперативных приемов, примененных на первой релапаротомии

Оперативные приемы используемые при 1 релапаротомии	Выписка	Летальный исход
Резекция (n = 19)	36,8% (n = 7)	63,2% (n = 12)
Ушивание (n = 16)	75% (n = 12)	25% (n = 4)
Илеостомия (n = 1)	0	100% (n = 1)

Примечание: $p < 0,05$ – различия между группами резекции и ушивания статистически значимы. Что доказывает преимущество ушивания как оперативного приема при первом обнаружении ОППЯТК на релапаротомии.

(n = 1) при первичном выявлении ОППЯТК в 100% возникли новые язвы.

Отсутствие последующих перфораций наблюдалось при резекции (n = 10) в 50% случаев (n = 5), при ушивании (n = 22) в 59,1% случаев (n = 13), при илеостомии (n = 7) в 85,7% случаев (n = 6).

Обсуждение

Возрастной диапазон исследуемой выборки составил от 28 до 88 лет ($55,5 \pm 14,1$), что отражает ширину спектра возрастных групп, подверженных данному осложнению.

Распределение исследуемой группы в зависимости от пола показало преобладание в ней женщин (n = 62; 63,3%) от общего числа пациентов. Данный факт может свидетельствовать о наличии определенных факторов риска, характерных именно для женского пола.

Анализ характера госпитализации показал, что подавляющее большинство пациентов (76,5% (n = 75)) поступали в стационар в экстренном порядке. Это подчеркивает остроту проблемы и необходимость разработки эффективных протоколов экстренной помощи при развитии данного осложнения в послеоперационном периоде.

У 23 пациентов первая релапаротомия была запрограммированной, из них выписано 13 (летальность $55,2\% \pm 8,7\%$). В остальных случаях релапаротомия проводилась по требованию (n = 75), из которых выписано 8 (летальность $88,4\% \pm 4,2\%$). Статистически значимое

**Диаграмма 1.** Результаты основных оперативных приемов на первой релапаротомии.**Табл. 6.** Результаты использования оперативных приемов, используемых на второй релапаротомии

Оперативные приемы используемые при 2 релапаротомии	Выписка	Летальный исход
Резекция (n = 10)	20% (n = 2)	80% (n = 8)
Ушивание (n = 22)	40,9% (n = 9)	59,1% (n = 13)
Илеостомия (n = 7)	42,9% (n = 3)	57,1% (n = 4)

**Диаграмма 2.** Результаты основных оперативных приемов на второй релапаротомии.**Табл. 7.** Результаты использования оперативных приемов используемых на третьей и последующих релапаротомиях

Оперативные приемы используемые при 3 и последующих релапаротомиях	Выписка	Летальный исход
Резекция (n = 15)	66,6% (n = 10)	33,4% (n = 5)
Ушивание (n = 43)	20,9% (n = 9)	79,1% (n = 34)
Илеостомия (n = 7)	42,9% (n = 3)	57,1% (n = 4)

Примечание: ($p < 0,05$).

различие между группами ($p < 0,001$) подтверждает более низкую летальность в группе с запрограммированной релапаротомией.

Операцией выбора на первой релапаротомии следует считать ушивание, а на последующих – резекцию.

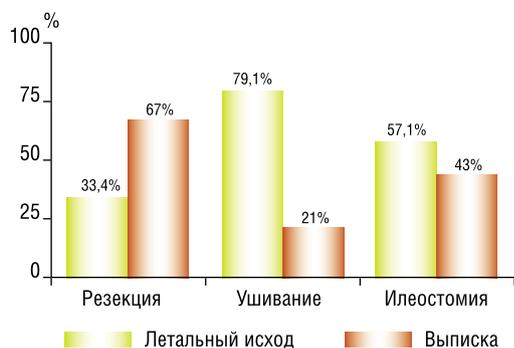


Диаграмма 3. Результаты основных оперативных приемов на третьей и последующих релапаротомиях.

Резюме основного результата исследования

Статистический анализ данных показал, что при первичном выявлении ОППЯТК, стоит применять ушивание, так как при нем отмечается наименьший показатель летальности – 25% ($p < 0,05$).

При повторной перфорации результаты ушивания оказываются несколько хуже, а резекции – лучше, чем при впервые выявленной. При третьей и последующих релапаротомиях предпочтительным приемом является резекция кишки, так как имеет более благоприятный исход – летальность в этой группе ниже, чем в остальных двух – 33,4% ($p < 0,05$).

Ограничения исследования

- Ограничения, связанные с выборкой исследования:** несмотря на достаточность выборки (98 человек), детальный анализ групп сравнения (с ушиванием, резекцией, илеостомией при каждой релапаротомии) внутри данной выборки вызывал затруднения в связи с малым количеством пациентов в определенных группах.
- Ограничения, связанные с показателями исследования:** ретроспективный анализ ограничивает возможность детального изучения влияния сторонних факторов (наследственный анамнез, степень компенсированности сопутствующих заболеваний, условия жизни, вредные привычки) на исход.
- Ограничения, связанные с методами измерения:** основные показатели, лабораторные данные были представлены в рамках одной истории болезни.

Интерпретация результатов исследования

Результаты данной статьи показаны впервые и не противоречат данным ранее опубликованных статей по смежной теме [4–6].

Заключение

Развитию ОППЯТК подвержен широкий спектр возрастных групп.

Имеется тенденция к преобладанию в исследуемой группе женщин, что может свидетельствовать о наличии определенных факторов риска, характерных именно для женского пола.

Подавляющее большинство пациентов поступали в стационар в экстренном порядке. Это подчеркивает остроту проблемы и необходимость разработки эффективных протоколов экстренной помощи при развитии данного осложнения в послеоперационном периоде.

Летальность в группе с запрограммированной релапаротомией ниже, чем в группе пациентов с релапаротомией по требованию.

Оптимальным оперативным приемом на первой релапаротомии следует считать ушивание перфорации, на второй возможно выполнение ушивания либо резекции кишки, на последующих – предпочтительна резекция.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Несвит Е.М. Особенности клинического течения острых перфоративных язв тонкой кишки послеоперационного периода: Дис. ... канд. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2021. [Nesvit EM. Features of the clinical course of acute perforative ulcers of the small intestine in the postoperative period. [Dissertation] Saint Petersburg, 2021. (In Russ.)]
- Азеев А.А. Хирургическая тактика при острых послеоперационных перфоративных язв тонкой кишки // Хирургия Беларуси – состояние и развитие: сборник материалов научно-практической конференции с международным участием и XVII Съезда хирургов Республики Беларусь, Могилев, 12–13 октября 2023 года. – Минск: Белорусский государственный медицинский университет, 2023. – С.648–649. [Azeian AA. Surgical tactics for acute postoperative perforative ulcers of the small intestine. Surgery in Belarus – state and development: collection of materials of the scientific-practical conference with international participation and XVII Congress of Surgeons of the Republic of Belarus, Mogilev, October 12–13, 2023. Minsk: Belarusian State Medical University, 2023. P.648–649. (In Russ.)]
- Жариков А.Н. Хирургическое лечение осложнений после операций по поводу острой спаечной кишечной непроходимости // Медицина и образование в Сибири. – 2014. – №4. – С.35. [Zharikov AN. Surgical treatment of complications after operations for acute adhesive intestinal obstruction. Medicine and Education in Siberia. 2014; 4: 35. (In Russ.)]
- Земляной В.П. Острые перфоративные язвы тонкой кишки послеоперационного периода как актуальная проблема современной хирургии // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. – 2019. – Т.178. – №2. – С.33–37. [Zemlyanoy VP. Acute perforative ulcers of the small intestine in the postoperative period as an actual problem of modern surgery. Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov. 2019; 178(2): 33–37. (In Russ.)]
- Mitsuro K, et al. Postoperative complications and their impact on patient outcomes. Journal of Surgical Research. 2019; 233: 125–132.
- Williams BS, Huynh TA, Mahmoud A. Gastric, Duodenal, and Small Bowel Emergencies. Surg Clin North Am. 2023 Dec; 103(6): 1097–1112. doi: 10.1016/j.suc.2023.05.012.
- Zeino Z. Adverse effects of drugs on small intestine and colon. Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol. 2010; 24(2): 133–141. doi: 10.1016/j.jpbg.2010.01.008.