

А.Б. Сингаевский<sup>1,2</sup>, С.А. Винничук<sup>1</sup>, Е.М. Несвит<sup>1</sup>

## Морфологическая характеристика острых перфоративных язв тонкой кишки послеоперационного периода

<sup>1</sup>Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Городская больница № 15, Санкт-Петербург

**Резюме.** Представлены основные морфологические характеристики острых перфоративных язв тонкой кишки, возникающих как осложнение после операций на органах брюшной полости и малого таза. Проанализированы случаи пациентов с данным послеоперационным осложнением. Выявлено, что у большинства пациентов (69,4%) осложнение возникает после операций по поводу разного рода злокачественных новообразований. Обнаружен существенный рост (в 8 раз) частоты встречаемости патологии за последние два десятилетия. Проанализированы макроскопические характеристики: у большинства больных (83,9%) первоначально встречались единичные перфорации, но практически в половине случаев (46,7%) заболевание носило рецидивирующий характер. Установлено, что «излюбленными» сроками возникновения острых перфоративных язв тонкой кишки являются 4–10-е сутки, а местами локализации – различные участки тонкой кишки: в 47,4% случаев от 101 до 151 см от связки Трейца и в 21,8% случаев от 51 до 100 см от связки Трейца. При микроскопии резецированных участков тонкой кишки, помимо воспалительных изменений слоев ее стенки, в 100% случаев выявляются значимые дисциркуляторные изменения: со стороны сосудов подслизистого слоя во всех случаях определялись полнокровие и развитие эритроцитарного сладжа, в 45,5% случаев – тромбоз сосудов, в 27,3% – выраженное геморрагическое пропитывание. Непосредственно воспалительные изменения носили неспецифический характер с преобладанием различных воспалительных фаз: альтеративной (десквамация и некроз эпителия ворсин), экссудативной (от умеренной до массивной нейтрофильной инфильтрации) и пролиферативной (разрастание грануляционной ткани с последующим фиброзом и липоматозом стенки). Кроме того, при гистологическом исследовании пораженных острыми перфоративными язвами участков тонкой кишки выявлено, что первично повреждается именно слизистый слой.

**Ключевые слова:** острые язвы тонкой кишки, неспецифические язвы тонкой кишки, перфорации тонкой кишки, перитонит, операции на органах брюшной полости и малого таза, релапаротомия, ушивание тонкой кишки, резекция тонкой кишки.

**Введение.** Появление новых способов инструментального и медикаментозного воздействия на организм пациента закономерно сопровождается изменением структуры послеоперационных осложнений. Иногда хирургам приходится сталкиваться с новыми явлениями, причина которых неизвестна, патогенез не изучен, а алгоритмы диагностики и лечения не разработаны. Среди таких осложнений следует выделить острые перфоративные язвы тонкой кишки, возникающие после операций на органах брюшной полости и малого таза. Именно поэтому актуальность проблемы послеоперационных осложнений не вызывает сомнений, причем причиной их развития далеко не всегда являются ошибки техники или тактики хирурга [6].

Сами по себе острые неспецифические язвы тонкой кишки являются исключительно редким заболеванием, а их этиология остается неизвестной и по сей день [8]. В разных источниках это заболевание формулируется как «первичные неспецифические язвы тонкой кишки», «идиопатические язвы тонкой кишки», «неспецифические язвы тонкой кишки» [7]. Помимо указанных терминов, описание острых перфоративных язв тонкой кишки можно встретить в работах,

посвященных группе заболеваний, объединяемых термином «перфорация полого органа» [4]. Что же касается острых перфоративных язв тонкой кишки как послеоперационных осложнений, то эта проблема практически не освещена в литературе, имеются лишь единичные сообщения [1–3, 5], хотя за последние два десятилетия данная патология возросла почти в 8 раз. Изучение морфологии острых перфоративных язв тонкой кишки необходимо для понимания патогенеза данного осложнения, определения возможных «слабых участков» кишки, предпосылок к появлению язв, основных тенденций в их развитии.

**Цель исследования.** Изучение частоты развития и особенностей макро- и микроскопической картины острых перфоративных язв тонкой кишки, возникающих как осложнение послеоперационного периода.

**Материалы и методы.** Обследованы 62 больных, проходивших лечение в стационарах г. Санкт-Петербурга в период с 2012 по 2017 г. Критерием включения в исследование было наличие операции на органах брюшной полости и/или малого таза, ос-

ложившейся развитием острых перфоративных язв тонкой кишки. В исследование не включались случаи, когда невозможно было исключить возможность развития перфорации как результата механического или термического повреждения или когда она возникала в непосредственной близости от сформированных анастомозов или стом. Среди пациентов преобладали женщины (63,3%). Средний возраст больных составил  $67,8 \pm 9,7$  года. В целом частота развития острых послеоперационных перфоративных язв тонкой кишки была исследована при сравнении результатов всех операций на органах брюшной полости и малого таза в двух многопрофильных хирургических стационарах г. Санкт-Петербурга в периоды с 1992 по 1997 г. и с 2012 по 2017 г. Общее число таких вмешательств составило 3901 и 10388 соответственно. Количество больных, у которых послеоперационный период осложнился развитием перфораций язв тонкой кишки, составило 3 случая за первый период и 62 за второй (0,08% и 0,59% соответственно ( $\chi^2=16,93$ ;  $p<0,01$ )). Таким образом, можно говорить о достоверном и существенном (в 8 раз) увеличении частоты острых перфоративных язв тонкой кишки.

**Результаты и их обсуждение.** У 49 (69,4%) больных осложнение в виде острой перфоративной язвы возникло после вмешательства по поводу различных онкологических заболеваний. В структуре первичной нозологии в 35,5% случаев были различные формы колоректального рака, в 22,7% – спаечная кишечная непроходимость. Месторасположением язв всегда служил противобрыжеечный край тонкой кишки (рис. 1). При ревизии в ходе первой релапаротомии в 83,9% случаев имела место единичная перфорация, в 3,2% – 2–3 перфорации, в 12,9% – 4–5 перфораций. У 46,7% пациентов перфорации тонкой кишки имели рецидивирующий характер, а число релапаротомий составило от 2 до 13. В целом летальность составила 74,2%, а в группе больных с повторными перфорациями – 86,2%.



Рис. 1. Острая перфоративная язва тонкой кишки в области противобрыжеечного края

Нередко интраоперационной находкой в данной группе больных оказывались участки ишемии (рис. 2) или некроза (рис. 3) тонкой кишки, требующие перитонизации. Сроки возникновения первой перфоративной язвы варьировали от 2-х до 28-ми суток после операции, однако в 53,2% случаев это произошло на 4 – 10-е сутки. Чаще всего (в 47,7% случаев) острые перфоративные язвы тонкой кишки встречались на расстоянии от 101 до 151 см от связки Трейца, в 21,8% – на расстоянии от 51 до 100 см от связки Трейца.

Резекция тонкой кишки выполнена в общей сложности 22 (35,5%) больным с последующим проведением гистологического исследования операционного материала.

У 16 (72,2%) пациентов изменения со стороны слизистого слоя выражались в виде умеренной десквамации эпителия ворсин, у 6 (27,3%) пациентов отмечена выраженная десквамация эпителия, у 8 (36,4%) больных отмечалась умеренная нейтрофильная инфильтрация, у 4 (18,2%) пациентов имело место выраженное геморрагическое пропитывание слизистой оболочки.

В подслизистом слое отмечались выраженные циркуляторные расстройства: во всех случаях имело место выраженное полнокровие сосудов с эритроцитарным сладжем, в 10 (45,5%) случаях развился тромбоз сосудов, у 6 (27,3%) пациентов наблюдалось выраженное геморрагическое пропитывание. В зависимости от стадии и активности воспалительной реакции во всех случаях была обнаружена умеренная лейкоцитарная (нейтрофильная) инфильтрация, в 5



Рис. 2. Участок ишемии тонкой кишки



Рис. 3. Участок некроза тонкой кишки

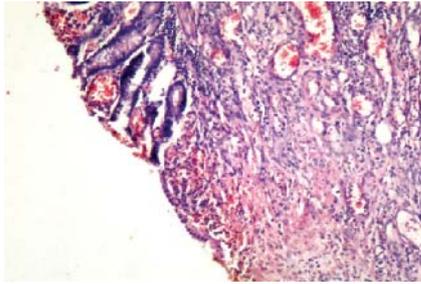


Рис. 4. Край язвы слизистой тонкой кишки: некрозы слизистой оболочки, нейтрофильная инфильтрация подслизистой основы, грануляции. Окраска гематоксилин – эозином, ув.  $\times 100$

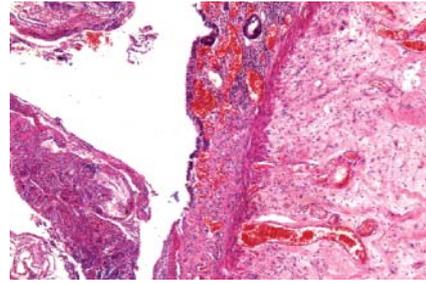


Рис. 7. Край язвы: некрозы слизистой оболочки, геморрагическое пропитывание подслизистого слоя, полнокровие сосудов, нейтрофильная инфильтрация. Окраска гематоксилин – эозином, ув.  $\times 40$

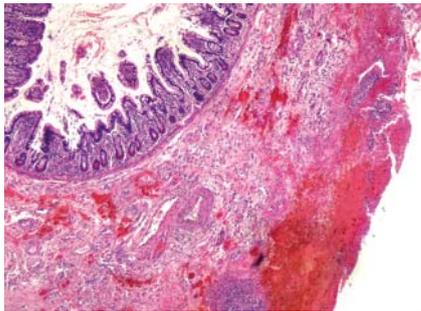


Рис. 5. Интактная слизистая оболочка на фоне текущего перитонита: полнокровные сосуды, множественные очаговые кровоизлияния и геморрагическое пропитывание подслизистого и серозного слоя. Нейтрофильная инфильтрация подслизистого и серозного слоев. Окраска гематоксилин – эозином, ув.  $\times 40$

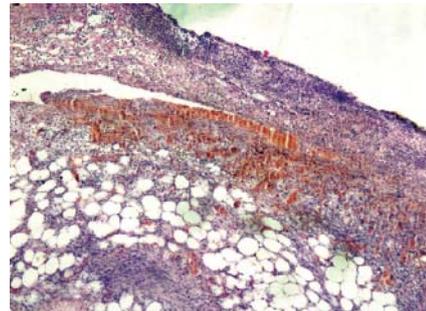


Рис. 8. Предъявленные изменения тонкой кишки: некрозы слизистой оболочки, нейтрофильная инфильтрация слизистой и подслизистой оболочек. Геморрагическое пропитывание подслизистого слоя. Грануляционная ткань, фиброз и липоматоз подслизистой оболочки. Окраска гематоксилин – эозином, ув.  $\times 40$

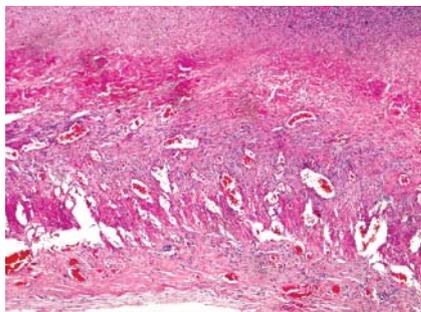


Рис. 6. Участок язвы тонкой кишки: разрастания грануляционной ткани, некрозы, нейтрофильная инфильтрация. Окраска гематоксилин – эозином, ув.  $\times 40$

(22,7%) случаях в подслизистом слое определялось массивное разрастание грануляционной ткани с последующим исходом в фиброз и липоматоз подслизистого слоя.

Морфологические изменения серозной оболочки в каждом отдельном случае соответствовали характеристике перитонита, переносимого пациентом. Расстройство кровообращения проявлялось в виде полнокровия и тромбоза сосудов, выраженного геморрагического пропитывания, десквамации мезотелия с отложениями масс фибрина.

Наиболее характерным для острых перфоративных язв тонкой кишки было первичное повреждение сли-

зистого слоя с развитием множественных некрозов эпителия (рис. 4, 8) на фоне массивной нейтрофильной инфильтрации (рис. 4–8) и значимых гемоциркуляторных расстройств в виде резкого полнокровия и тромбозов сосудов, а также геморрагического пропитывания как слизистого, так и подслизистого слоев (рис. 5, 7, 8), массивного разрастания в подслизистой основе грануляционной ткани (рис. 6) с исходом в фиброз и липоматоз (рис. 8).

Таким образом, актуальность проблемы острых перфоративных язв тонкой кишки в настоящее время возросла, в то же время они остаются малоизученным осложнением послеоперационного периода с крайне высокой летальностью. Данная проблема требует дальнейших исследований во всех её аспектах – как углубленного исследования морфологии и патогенеза, так и разработки алгоритмов диагностики и лечения.

#### Литература

1. Волков, В.Е. Эрозивно-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта в раннем послеоперационном периоде / В.Е. Волков, С.В. Волков // Вестн. Чувашского ун-та им. И.Н. Ульянова. – 2005. – № 2. – С. 50–56.
2. Гольбрайх, В.А. Острые перфоративные язвы тонкой кишки больных с распространенным гнойным перитонитом / В.А. Гольбрайх [и др.] // Bulletin of Experimental and Clinical Surgery. – 2012. – Vol. 5. – P. 51–53.

3. Жариков, А.Н. Хирургическое лечение осложнений после операций по поводу острой спаечной кишечной непроходимости / А.Н. Жариков, В.Г. Лубянский // Медицина и образование в Сибири. – 2014. – № 4. – С. 35.
4. Земляной, В.П. Особенности течения перфораций полых органов брюшной полости у инфекционных больных / В.П. Земляной [и др.] // Вестн. Северо-Западного гос. мед. ун-та им. И.И. Мечникова. – 2018. – Т. 10, № 1. – С. 27–32.
5. Лубянский, В.Г. Основные патогенетические механизмы развития острых перфораций кишечника у больных с послеоперационным перитонитом / В.Г. Лубянский, А.Н. Жариков // Бюлл. ВЧЦ СО РАМН. – 2012. – № 4 (86), ч. 1. – С. 51–55.
6. Adar, R. Iatrogenic complications in surgery / R. Adar, A. Bass // Annals of Surgery. – 1982. – № 196. – P. 725–729.
7. Matsumoto, T. Non-specific multiple ulcers of the small intestine unrelated to non-steroidal anti-inflammatory drugs / T. Matsumoto [et al.] // Journal of Clinical Pathology. – 2004. – № 57. – P. 1145–1150.
8. Sakaguchi, T. Laparoscopic management for spontaneous jejunal perforation caused by nonspecific ulcer: A case report / T. Sakaguchi [et al.] // International Journal of Surgery Case Reports. – 2017. – № 39. – P. 309–312.

A.B. Singaevskiy, S.A. Vinnichuk, E.M. Nesvit

### Morphological characteristics of postoperative acute perforated ulcers of the small bowel

**Abstract.** The basic morphological characteristics of acute postoperative perforated ulcers of the small intestine were presented by analyzing cases of patients with this postoperative complication. It was determined that in the majority of patients (69,4%) the complication occurred after operations for various types of oncological diseases. Found a significant increase in the frequency of occurrence of this pathology over the past 2 decades by 8 times. The following macroscopic characteristics were revealed: in the majority of patients (83,9%), isolated perforations were initially encountered, but in almost half of the cases (46,7%) there were recurrence. The «favorite» dates of occurrence are 4–10th day and the «favorite» localization in different parts of the small intestine are from 101 to 151 cm from the ligament of Treitz (47,7%) and 51–100 cm from the ligament of Treitz (21,8%). Microscopy of the resected areas of the small intestine besides inflammatory changes in the layers of bowel wall in 100% of cases showed significant dyscirculatory changes: on the side of the submucosal layer the plethora and development of the erythrocyte sludge – 100%, vascular thrombosis – 45,5%, hemorrhagic soaking – 27,3%. Inflammatory changes were nonspecific with a predominance of various inflammatory phases: alterative (desquamation and necrosis of the epithelium of the villi), exudative (moderate to massive neutrophilic infiltration) and proliferative (proliferation of granulation tissue followed by fibrosis and lipomatosis wall). In addition, a histological study of areas of the small intestine affected by acute perforative ulcers revealed that the mucous was primarily damaged.

**Key words:** acute ulcers of the small intestine, non-specific ulcers of the small intestine, perforation of the small intestine, peritonitis, operations on the abdominal and pelvic organs, relaparotomy, closure of the small intestine, resection of the small intestine.

Контактный телефон: 8-911-709-16-49; e-mail: evgenianesvit@gmail.com