

# ИНТУБАЦИЯ ТОНКОЙ КИШКИ КАК КОМПОНЕНТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

К.М. КУРБОНОВ<sup>1</sup>, К.Р. НАЗИРБОЕВ<sup>1</sup>, Н.М. ДАМИНОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Кафедра хирургических болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>2</sup> Кафедра общей хирургии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

**Цель:** улучшение результатов лечения больных с острой странгуляционной тонкокишечной непроходимостью (ОСТН).

**Материал и методы:** проанализированы результаты комплексной диагностики и хирургического лечения 49 больных с ОСТН. В 20 (40,8%) наблюдениях причиной ОСТН являлась острая спаечная тонкокишечная непроходимость, в 12 (24,5%) – инвагинация, в 10 (20,4%) – узлообразование и в 7 (14,3%) – заворот тонкой кишки.

**Результаты:** установлено, что по мере прогрессирования синдрома энтеральной недостаточности наблюдается повышение показателей уровня эндотоксемии. Так, при синдроме энтеральной недостаточности II и III степени показатели лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) составили  $6,23 \pm 1,16$  ед. и  $8,62 \pm 2,51$  ед., молекул средней массы (МСМ) –  $0,587 \pm 0,25$  усл. ед. и  $0,838 \pm 0,06$  усл. ед. и уровень лактата крови –  $2,8 \pm 0,04$  ммоль/л и  $3,1 \pm 0,06$  ммоль/л соответственно. При тяжелой и крайне тяжелой степенях повышения внутрибрюшного давления уровень МСМ достигал  $0,1104 \pm 0,53$  усл. ед. и  $0,1274 \pm 0,78$  усл. ед., лактат крови –  $2,5 \pm 0,02$  ммоль/л и  $3,1 \pm 0,04$  ммоль/л и ЛИИ –  $6,24 \pm 1,18$  ед. и  $8,60 \pm 2,53$  ед. соответственно. Выполнены различные виды оперативных вмешательств с интубацией тонкого кишечника с последующей декомпрессией и лаважом кишечника, что позволило эффективно уменьшить эндотоксемию и показатели внутрибрюшного давления, а также снизить частоту несостоятельности сформированных энтеро-энтероанастомозов. В 4 наблюдениях имело место нагноение лапаротомной раны, у 2 пациентов – подпеченочный абсцесс и у 1 – несостоятельность энтеро-энтероанастомоза. Умерло 2 пациента пожилого возраста от перитонита ( $n=1$ ) и острого инфаркта миокарда ( $n=1$ ).

**Заключение:** интубация тонкой кишки с проведением гипотермической санации позволяет эффективно удалить токсичное кишечное содержимое и предотвращает риск развития несостоятельности сформированных энтеро-энтероанастомозов.

**Ключевые слова:** острая кишечная непроходимость, энтеральная недостаточность, интубация кишечника.

**Для цитирования:** Курбонов КМ, Назирбоев КР, Даминова НМ. Интубация тонкой кишки как компонент лечения острой странгуляционной тонкокишечной непроходимости. *Вестник Авиценны*. 2018;20(4):436-41. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-4-436-441>

## INTUBATION OF THE SMALL INTESTINE AS A COMPONENT OF TREATMENT OF ACUTE STRANGULATED SMALL BOWEL OBSTRUCTION

K.M. KURBONOV<sup>1</sup>, K.R. NAZIRBOEV<sup>1</sup>, N.M. DAMINOVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Surgical Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

<sup>2</sup> Department of General Surgery № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

**Objective:** Improving the results of treatment of patients with acute strangulated intestinal obstruction (ASIO).

**Methods:** Analyzed the results of complex diagnostics and surgical treatment of 49 patients with ASIO. In 20 (40.8%) observations, the cause of ASIO was the acute adhesive small intestinal obstruction, 12 (24.5%) – intussusception, 10 (20.4%) – nodulation and 7 (14.3%) – volvulus of small intestine.

**Results:** Established that as the syndrome of enteric insufficiency progresses, observed an increase in endotoxemia levels. Thus, with the syndrome of enteric insufficiency of II and III degrees, the leukocyte index of intoxication (LII) was  $6.23 \pm 1.16$  units and  $8.62 \pm 2.51$  units, respectively, medium-mass molecules (MMM) –  $0.587 \pm 0.25$  conv. units and  $0.838 \pm 0.06$  conv. units, respectively, and blood lactate levels were  $2.8 \pm 0.04$   $\mu\text{mol/l}$  and  $3.1 \pm 0.06$   $\mu\text{mol/l}$ , respectively. At a severe and extremely severe increase in intra-abdominal pressure, the level of MMM reached  $0.1104 \pm 0.53$  conv. units and  $0.1274 \pm 0.78$  conv. units, respectively, blood lactate –  $2.5 \pm 0.02$   $\mu\text{mol/l}$  and  $3.1 \pm 0.04$   $\mu\text{mol/l}$ , respectively, and LII –  $6.24 \pm 1.18$  units, and  $8.60 \pm 2.53$  units, respectively. Performed various kinds of surgery with intubation of the small intestine with subsequent decompression and gut lavage, which effectively reduced endotoxemia and indices of intra-abdominal pressure, and also reduced the incidence of entero-enteroanastomosis insufficiency. Four observations have suppuration of the laparotomic wounds, in 2 patients – subhepatic abscess and in 1 – entero-enteroanastomosis insufficiency. Two elderly patients died of peritonitis ( $n=1$ ) and acute myocardial infarction ( $n=1$ ).

**Conclusions:** Intubation of the small intestine with the implementation of hypothermic sanitation allows effective removal of toxic intestinal content and prevents the risk of entero-enteroanastomosis insufficiency.

**Keywords:** Acute intestinal obstruction, enteral insufficiency, intubation of intestine.

**For citation:** Kurbonov KM, Nazirboev KR, Daminova NM. Intubatsiya tonkoy kishki kak component lecheniya ostroy strangulyatsionnoy tonkokishechnoy neprokhodimosti [Intubation of the small intestine as a component of treatment of acute strangulated small bowel obstruction]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2018;20(4):436-41. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-4-436-441>

### ВВЕДЕНИЕ

В ургентной хирургии органов брюшной полости острая странгуляционная тонкокишечная непроходимость (ОСТН) является одной из самых трудно разрешимых и актуальных проблем [1-3]. По литературным данным послеоперационная леталь-

ность при ОСТН достигает 12-20% [4-6]. Причинами неудовлетворительных результатов лечения ОСТН, наряду с поздней обра- щаемостью, ошибками в диагностике и хирургической тактике, ведущее место отводится синдрому энтеральной недостаточности (СЭН) и синдрому внутрибрюшной гипертензии (ВБГ) [7-10]. Необходи- мого подчеркнуть, что у 30-40% пациентов операции выполня-

ются позднее суток от начала заболевания; при этом, неадекватно корректируются СЭН и ВБГ, что и является одной из причин высокой летальности у больных данной категории [11, 12].

Важное значение, наряду с ликвидацией причины, вызвавшей ОСТН, имеют также мероприятия, направленные на восстановление функционального состояния желудочно-кишечного тракта, в частности, интубация тонкого кишечника [13]. Скопление большого количества жидкости в просвете тонкой кишки при ОСТН приводит к повышению внутрикишечного и внутрибрюшного давления с нарушением микроциркуляции и ишемии кишки, а также и жизненно-важных органов, соответственно усиливается всасывание токсических веществ в кровь и лимфу. В связи с этим, интубация тонкой кишки с эвакуацией токсического содержимого, а также лаваж кишечника являются важным этапом патогенетического лечения больных с ОСТН.

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Улучшение результатов лечения больных с острой странгуляционной тонкокишечной непроходимости.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В анализируемый клинический материал включены результаты хирургического лечения 49 больных с ОСТН. Мужчин было 32 (65,3%), женщин – 17 (34,7%). Возраст больных составил от 18 до 78 лет (в среднем 48,3±2,5 года). По причинам и характеру ОСТН пациенты были разделены на несколько групп (табл. 1).

**Таблица 1** Вид и причины острой странгуляционной тонкокишечной непроходимости (n=49)

Вид странгуляционной тонкокишечной непроходимости	Количество	%
Острая спаечная тонкокишечная непроходимость	20	40,8
Инвагинация тонкой кишки	12	24,5
Узлообразование тонкой кишки	10	20,4
Заворот тонкой кишки	7	14,3
Всего	49	100

Как видно из табл. 1, в 20 (40,8%) наблюдениях причиной ОСТН являлась острая спаечная тонкокишечная непроходимость, в 12 (24,5%) – инвагинация, в 10 (20,4%) – с узлообразованием и в 7 (14,3%) – заворот тонкой кишки.

Для диагностики ОСТН особое внимание обращалось на давность заболевания; динамику нарастания клинических симптомов; время, прошедшее с момента начала заболевания до обращения в клинику; характер и объём ранее выполненных операций на органах брюшной полости. У всех больных иссле-

довались показатели эндотоксемии, внутрибрюшного давления, а также проведены рентгенологическое и ультразвуковое исследования.

Статистический анализ проведён методом вариационной статистики на ПК с использованием прикладного пакета «Statistica 6.0» (StatSoft Inc., USA). Для абсолютных величин вычисляли средние значения и ошибку среднего значения ( $M \pm m$ ); для качественных показателей – относительную величину (P, %). Для сравнения двух независимых групп исследования между собой по количественному признаку, несоответствующему нормальному распределению, использовали непараметрический критерий Манна-Уитни, для зависимых – критерий Уилкоксона. Сравнение нескольких выборок проводилось с применением метода ANOVA Крускала-Уоллиса. Различия статистически считались значимыми при  $p < 0,05$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Большинство больных (n=41) поступило в клинику в тяжёлом состоянии, и только у 8 (16,3%) пациентов состояние расценивалось как средней тяжести. В 95% случаев имели место схваткообразные или постоянные боли в животе, в 63% – рвота застойным содержимым и в 74% – задержка стула и отхождение газов. В 10 наблюдениях тяжесть состояния, наряду с ОСТН, была обусловлена декомпенсированной соматической патологией. Свыше 24 часов от начала заболевания госпитализировано 97% больных. Результаты исследования эндотоксемии у больных с ОСТН показали, что по мере прогрессирования заболевания и удлинения её сроков показатели эндотоксемии значительно повышались (табл. 2).

Исследование продемонстрировало, что по мере прогрессирования СЭН, наблюдается повышение показателей уровня эндотоксемии. Так, при СЭН II и III степеней показатели ЛИИ составили  $6,23 \pm 1,16$  и  $8,62 \pm 2,51$  ед., МСМ –  $0,587 \pm 0,25$  и  $0,838 \pm 0,06$  усл. ед. и уровень лактата крови –  $2,8 \pm 0,04$  и  $3,1 \pm 0,06$  мкмоль/л соответственно. Кроме того, у пациентов с СЭН II и III степени регистрировалось повышение активности цитолитических ферментов (АлАТ –  $0,75 \pm 0,04$ ; АсАТ –  $0,95 \pm 0,08$  ммоль/л и АлАТ –  $0,79 \pm 0,15$ ; АсАТ –  $1,1 \pm 0,01$  ммоль/л соответственно), что свидетельствовало о компенсаторном увеличении активности гепатоцитов за счёт активности неповреждённых зон ацинуса.

Развитие СЭН при ОСТН в дальнейшем способствует повышению внутрибрюшного давления за счёт роста внутрикишечного давления, скопления патологической жидкости в просвете кишечника и, тем самым, усугубляет тяжесть состояния больных (табл. 3).

При увеличении ВБД II и III степени вследствие СЭН показатели эндотоксемии были значительно повышены, что обусловлено не только эндотоксемией, но и негативным влиянием показателей уровня ВБД на функцию жизненно важных ор-

**Таблица 2** Некоторые показатели эндотоксемии при СЭН у больных с ОСТН (n=42)

Показатели эндотоксемии	Норма (n=20)	СЭН			p
		I степень (n=15)	II степень (n=17)	III степень (n=10)	
ЛИИ, ед.	$1,01 \pm 0,2$	$2,96 \pm 0,18$	$6,23 \pm 1,16$	$8,62 \pm 2,51$	<0,001
МСМ, усл. ед.	$0,240 \pm 0,03$	$0,357 \pm 0,24$	$0,587 \pm 0,25$	$0,838 \pm 0,06$	<0,001
Лактат крови, мкмоль/л	$1,1 \pm 0,1$	$2,1 \pm 0,024$	$2,8 \pm 0,04$	$3,1 \pm 0,06$	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между всеми группами

**Таблица 3** Показатели уровня эндотоксемии у больных с СЭН при повышении уровня внутрибрюшного давления (n=42)

Показатели	Доноры (n=30)	ВБД (степень тяжести)				p
		лёгкая (n=15)	средняя (n=12)	тяжёлая (n=8)	крайне тяжёлая (n=7)	
ЛИИ, ед.	1,01±0,2	1,9±0,12	2,96±1,18	6,24±1,18	8,60±2,53	<0,001
МСМ, усл. ед.	0,372±0,37	0,424±0,5	0,973±0,68	0,1104±0,53	0,1274±0,78	<0,001
Лактат крови, мкмоль/л	1,0±0,1	1,8±0,02	2,1±0,04	2,5±0,02	3,1±0,04	<0,001
СЭН		0-I	I	II	III	

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между всеми группами

ганов, так как способствует нарушению кровообращения в системе висцеральных сосудов. Так, при тяжёлой и крайне тяжёлой степенях повышения ВБД уровень МСМ достигал 0,1104±0,53 и 0,1274±0,78 усл. ед., лактата крови – 2,5±0,02 и 3,1±0,04 мкмоль/л и ЛИИ – 6,24±1,18 и 8,60±2,53 ед. соответственно.

Для диагностики ОСТН всем пациентам при поступлении выполнена обзорная рентгенография брюшной полости, при которой в 92,4% случаев выявлены чаши Клойбера; в 7,6% случаев имелась необходимость в контрастировании желудочно-кишечного тракта водным раствором сульфата бария. Комплексное УЗИ проведено в 78% случаев, в 72% оно позволило выявить ультрасоноскопические признаки кишечной непроходимости:

- значительное (более 30 мм) расширение диаметра просвета кишки;
- утолщение стенки и визуализация складок слизистой кишки;
- маятникообразное движение кишечного содержимого.

После установления диагноза ОСТН и проведения кратковременной предоперационной подготовки (до 2 часов) больные подвергались оперативному вмешательству (табл. 4).

В 19 (38,78%) случаях проведены рассечение спаек с интубацией тонкой кишки и дренирование брюшной полости. При наличии некроза тонкой кишки (n=14) и конгломератных форм спаечной непроходимости (n=5) произведены резекция тонкой кишки с интубацией кишечника, санация и дренирование брюшной полости. В 7 (14,3%) наблюдениях выполнена дезинвагинация тонкой кишки, а в 4 (8,16%) – разворот тонкой кишки с интубацией последней.

В послеоперационном периоде через установленные в просвете тонкой кишки интубационные трубки производили декомпрессию и лаваж кишечника. Важное значение мы придавали прерыванию пути поступления эндотоксинов из просвета тонкой кишки. Для промывания кишечника использовали гипотермический физиологический раствор с температурой 5-8°C. Пато-

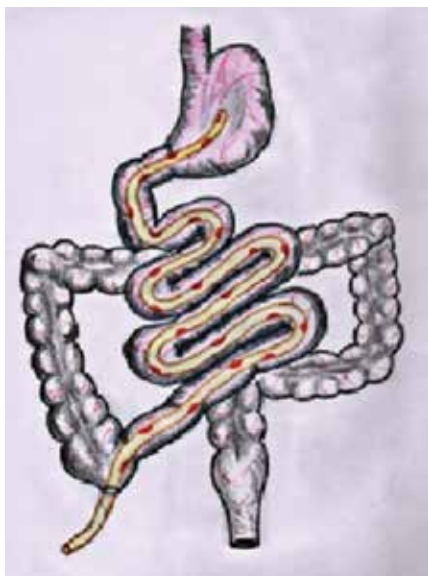
физиологическим обоснованием применения гипотермического раствора являлась коррекция гиперметаболизма, снижение всасывания токсических веществ, повышение тонуса гладкой мускулатуры, т.е. борьба с СЭН. Кроме того, обладая бактериостатическим, анальгетическим и жаропонижающим свойствами, гипотермия предупреждает нарушение белкового, водно-электролитного обмена, способствует уменьшению некроза и снижению потребности тканей в кислороде. Учитывая вышеизложенное, для комплексного энтерального лечения ОСТН в послеоперационном периоде мы применяли гипотермическую энтеральную санацию. Необходимо отметить, что использование интубации кишечника при ОСТН также способствует снижению показателей внутрикишечного давления с последующей нормализацией уровня ВБД.

Энтеральную санацию и декомпрессию тонкой кишки проводили 4-6 литрами гипотермического (5-8°C) физиологического раствора в течение 10-15 минут. Энтеральную санацию проводили 2 раза в сутки в течение 3-4 дней. Для блокады реакции терморегуляции больным вводили реланиум 0,2-0,5 мг/кг, димедрол 1%-1,0 мл, промедол 1,0 мл, атропин 0,5 мл. Интубация тонкой кишки в 24 случаях проведена закрытым назоинтестинальным путём, в 18 – антеградным путём с выведением проксимального конца зонда через цеко- или аппендикостому по разработанной в клинике методике (Способ интубации пищеварительного тракта. Курбонов К.М., Хаётов Н.Ш., Холматов У.И., Назаров Х.Ш., Патент РТ № ТЈ 253 от 15 сентября 2009 г.) (рис.).

В 7 наблюдениях мы провели интубацию тонкой кишки по Житнюку. Следует отметить, что через 24 часа отмечались субъективное улучшение общего состояния, уменьшение болей в животе, а также урежение частоты пульса со 120±2,4 до 91,3±1,7 ударов в минуту и частоты дыхания с 28,2±1,3 до 18,3±1,2 в минуту. К этому времени артериальное давление стабилизировалось. На 3 сутки 87% больных чувствовали себя нормальными, улучшилось их состояние, восстановилась моторика кишечника.

**Таблица 4** Характер оперативных вмешательств (n=49)

Название операций	Количество	%
Рассечение спаек. Интубация тонкой кишки, дренирование брюшной полости	19	38,78
Резекция тонкой кишки с энтеро-энтероанастомозом конец в конец. Интубация тонкой кишки. Санация и дренирование брюшной полости	10	20,4
Резекция тонкой кишки с энтеро-энтероанастомозом бок в бок. Интубация тонкой кишки. Санация и дренирование брюшной полости	5	10,2
Дезинвагинация тонкой кишки. Интубация кишечника. Дренирование брюшной полости	7	14,3
Резекция тонкой кишки с У-образным анастомозом. Интубация тонкой кишки	4	8,16
Разворот тонкой кишки. Интубация кишечника. Санация и дренирование брюшной полости	4	8,16
Всего	49	100



**Рис.** Антеградная интубация тонкой кишки

Отличительным признаком эффективности гипотермической энтеральной санации явилась нормализация сна.

Количество отделяемого кишечного содержимого в послеоперационном периоде за 1 сутки составило от 120 до 1600 мл (в среднем 480 мл), за 2 – от 150 до 2000 мл (в среднем 520 мл), за 3 – от 100 до 1400 мл (в среднем 410 мл). Зонд находился в кишечнике от 2 до 4 суток и удалялся после восстановления перистальтики кишечника. Для оценки динамики уровня эндогенной интоксикации и коррекции СЭН нами проанализированы некоторые показатели уровня интоксикации (табл. 5).

Как видно из табл. 5, показатель ЛИИ до проведения гипотермической энтеральной санации почти в 6 раз превышал норму. Уровень МСМ в дооперационном периоде оказался наиболее высоким –  $0,838 \pm 0,06$  усл. ед. Дальнейшее восстановление моторно-эвакуаторной функции тонкой кишки привело к снижению этого показателя в 2 раза. Интубация тонкой кишки с гипотермической санацией позволила улучшить и степень микроциркуляторных изменений в тонкой кишке. Так, после проведения гипотермической санации уровень лактата плазмы крови снизился более, чем в 1,5 раза.

**Таблица 5** Показатели эндогенной интоксикации до и после (3-4 сутки) проведения гипотермической энтеральной санации (n=49)

Показатели	До проведения санации	После проведения санации	p
ЛИИ, ед.	$8,62 \pm 2,51$	$2,72 \pm 0,14$	<0,001
МСМ, усл. ед.	$0,838 \pm 0,06$	$0,415 \pm 0,24$	<0,05
Лактат крови, мкмоль/л	$3,1 \pm 0,06$	$1,9 \pm 0,01$	<0,001

**Примечание:** p – статистическая значимость различия показателей до и после гипотермической энтеральной санации

**Таблица 6** Динамика показателей ВБД при ОСТН до и после (3-4 сутки) энтеральной гипотермической коррекции СЭН (n=49)

Показатели	До проведения санации	После проведения санации	p
ВБД, мм рт. ст.	$19,04 \pm 1,13$	$7,1 \pm 0,11$	<0,001
ЛИИ, ед.	$7,84 \pm 0,8$	$2,1 \pm 0,12$	<0,001
МСМ, усл. ед.	$0,858 \pm 0,62$	$0,398 \pm 0,58$	<0,001
Лактат крови, мкмоль/л	$2,9 \pm 0,02$	$1,4 \pm 0,004$	<0,001

**Примечание:** p – статистическая значимость различия показателей до и после гипотермической энтеральной санации

Эффективное снижение показателей эндотоксемии, обусловленной СЭН и повышенным внутрикишечным давлением, в последующем позволило существенным образом снизить показатели ВБД (табл. 6).

Проведение интубации тонкой кишки и гипотермической санации позволило не только эффективно снизить эндотоксемию и показатели ВБД, как патогенетических механизмов ОСТН, но и позволило в значительной степени снизить частоту несостоятельности сформированных энтеро-энтероанастомозов, за счёт снижения натяжения анастомозируемых поверхностей, улучшения кровообращения и перистальтики тонкой кишки. В послеоперационном периоде в 4 наблюдениях имело место нагноение лапаротомной раны, в 2 подпечёночный абсцесс и в 1 – несостоятельность энтеро-энтероанастомоза. Умерли 2 пациента пожилого возраста от перитонита (n=1) и острого инфаркта миокарда (n=1).

В настоящее время среди острых заболеваний в экстренной абдоминальной хирургии диагностика, а также выбор объёма и способа хирургического лечения ОСТН является наиболее сложной и до конца нерешённой проблемой. Ачкасов Е.Е. и соавт. [14] рекомендуют, что одним из оптимальных вариантов послеоперационного ведения пациентов с острой кишечной непроходимостью является декомпрессия тонкой кишки во время операции с одновременной аспирацией кишечного содержимого, а также с последующей установкой назоинтестинального зонда для раннего отмывания кишечника охлаждённым до  $14-16^{\circ}\text{C}$  0,9% физиологическим раствором натрия хлора на протяжении первых 3 суток.

По данным Волкова Д.В. и соавт. [15], при острой кишечной непроходимости отмечаются усиление свободно-радикальных процессов и снижение антиоксидантного статуса, что является важнейшим фактором развития выраженного эндотоксикоза и кишечной недостаточности. Авторы рекомендуют применение препарата рексод, который способствует снижению интенсивности свободно-радикального окисления, уменьшению эндогенной интоксикации и снижает риск развития выраженной энтеральной недостаточности у больных с острой кишечной непроходимостью.

Мы согласны с мнениями и результатами работ вышеуказанных авторов в том, что ОСТН является тяжёлым и опасным



ургентным заболеванием органов брюшной полости, для диагностики, лечения и профилактики которого целесообразен комплексный подход.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Показатели уровня эндотоксемии и внутрибрюшного давления могут служить прогностическими маркерами острой

странгуляционной тонкокишечной непроходимости. Интубация тонкой кишки с проведением гипотермической санации позволяет эффективно удалить токсичное кишечное содержимое, уменьшить всасывание токсических продуктов в организм, предотвращает риск развития несостоятельности сформированных энтеро-энтероанастомозов за счёт коррекции ишемического повреждения кишечника, уменьшения натяжения швов и улучшения перистальтики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алтиев БК, Атаджанов ШК, Исабаев ШБ. Проблемы диагностики и лечения острой спаечной тонкокишечной непроходимости. *Вестник экстренной медицины*. 2010;1:88-92.
2. Власов АП, Сараев ВВ, Шибитов ВА, Аброськин БВ, Власов ПА. Оптимизация оперативного лечения острой кишечной непроходимости. *Медицинский альманах*. 2013;5:135-8.
3. Курбонов КМ, Джонов БН. Современные технологии в диагностике и лечении спаечной тонкокишечной непроходимости. *Вестник Авиценны*. 2012;4:35-8.
4. Пугаев АВ, Негребов МГ, Ачкасов ЕЕ, Александров ЛВ, Ба МР, Андрейчиков АА. Морфологические изменения тонкой кишки при острой странгуляционной тонкокишечной механической непроходимости. *Клиническая медицина*. 2015;4:56-61.
5. Хаджибаев АМ, Ходжимухамедова НА, Хаджибаев ФА. Диагностика и лечение кишечной непроходимости. *Казанский медицинский журнал*. 2013;94(3):377-81.
6. Meier RP, de Saussure WO, Orci LA. Clinical outcome in acute small bowel obstruction after surgical or conservative management. *World J Surg*. 2014;38(12):3082-8.
7. Курбонов КМ, Назирбоев КР, Ёров СК. Коррекция синдрома энтеральной недостаточности у больных распространённым перитонитом. *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения*. 2017;1:38-42.
8. Дибиров МД, Родионов ИЕ, Какубава МР, Юанов АА, Рамазанова ЮИ, Ашимова АА, и др. Коррекция внутрибрюшной гипертензии и микроциркуляции у больных острой кишечной непроходимостью старческого возраста. *Московский хирургический журнал*. 2012;3:9-14.
9. Таха ХД, Аллниази АЕ, Инютин АС, Амаханов АК. Особенности течения синдрома энтеральной недостаточности на фоне острой абдоминальной патологии. *Пермский медицинский журнал*. 2015;3:29-34.
10. Lee RK. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome: a comprehensive overview. *Crit Care Nurse*. 2012;32(1):19-31.
11. Шеянов СД, Харитонов ЕА, Зухраева ЗИ. Диагностика острой спаечной кишечной непроходимости методом измерения внутрибрюшного давления. *Вестник хирургии*. 2012;171(5):24-30.
12. Измайлов СГ, Лукоянычев ЕЕ, Орлинская НЮ. Алгоритм коррекции высокого внутрибрюшного давления при острой тонкокишечной непроходимости. *Медицинский альманах*. 2012;2:171-4.
13. Мендель НА, Волостников ЕВ, Плотников ЮВ. Эффективна ли интубация кишечника при острой кишечной непроходимости? Старые догмы и эволюция взглядов. *Вестник хирургии*. 2013;172(4):100-4.
14. Ачкасов ЕЕ, Негребов МГ, Ба МР, Александров ЛВ. Особенности тактики лечения больных с острой тонкокишечной механической непроходимостью. *Успехи современного естествознания*. 2015;1(4): 555-60.

## REFERENCES

1. Altiev BK, Atadzhanov ShK, Isabaev ShB. Problemy diagnostiki i lecheniya ostroy spaechnoy tonkokishechnoy neprokhodimosti [Problems of diagnosis and treatment of acute adhesive intestinal obstruction]. *Vestnik ekstreynoy meditsiny*. 2010;1:88-92.
2. Vlasov AP, Saraev VV, Shibitov VA, Abroskin BV, Vlasov PA. Optimizatsiya operativnogo lecheniya ostroy kischechnoy neprokhodimosti [Optimization of surgical treatment of acute intestinal obstruction]. *Meditsinskiy al'manakh*. 2013;5:135-8.
3. Kurbonov KM, Dzhonov BN. Sovremennyye tekhnologii v diagnostike i lechenii spaechnoy tonkokishechnoy neprokhodimosti [Modern technologies in the diagnosis and treatment of adhesive intestinal obstruction]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2012;4:35-8.
4. Pugaev AV, Negrebov MG, Achkasov EE, Aleksandrov LB, Ba MR, Andreychikov AA. Morfologicheskie izmeneniya tonkoy kishki pri ostroy strangulyatsionnoy tonkokishechnoy mekhanicheskoy neprokhodimosti [Morphological changes in the small intestine in acute strangulation of small intestine mechanical obstruction]. *Klinicheskaya meditsina*. 2015;4:56-61.
5. Khadzhibaev AM, Khodzhimukhamedova NA, Khadzhibaev FA. Diagnostika i lechenie kischechnoy neprokhodimosti [Diagnosis and treatment of intestinal obstruction] *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2013;94(3):377-81.
6. Meier RP, de Saussure WO, Orci LA. Clinical outcome in acute small bowel obstruction after surgical or conservative management. *World J Surg*. 2014;38(12):3082-8.
7. Kurbonov KM, Nazirboev KR, Yorov SK. Korrektsiya sindroma enteral'noy nedostatochnosti u bol'nykh rasprostranyonnym peritonitom [Correction of the syndrome of enteric insufficiency in patients with widespread peritonitis] *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya*. 2017;1:38-42.
8. Dibirov MD, Rodionov IE, Kakubava MR, Yuanov AA, Ramazanova Yul, Ashimova AA, i dr. Korrektsiya vnutribryushnoy gipertenzii i mikrotsirkulyatsii u bol'nykh ostroy kischechnoy neprokhodimost'yu starchyeskoego vozrasta [Correction of intra-abdominal hypertension and microcirculation in patients with acute intestinal obstruction of senile age]. *Moskovskiy khirurgicheskiy zhurnal*. 2012;3:9-14.
9. Takha KhD, Allniazi AE, Inyutin AS, Amakhanov AK. Osobennosti techeniya sindroma enteral'noy nedostatochnosti na fone ostroy abdominal'noy patologii [Features of the course of the syndrome of enteric insufficiency on the background of acute abdominal pathology]. *Permskiy meditsinskiy zhurnal*. 2015;3:29-34.
10. Lee RK. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome: a comprehensive overview. *Crit Care Nurse*. 2012;32(1):19-31.
11. Sheyanov SD, Kharitonova EA, Zukhraeva ZI. Diagnostika ostroy spaechnoy kischechnoy neprokhodimosti metodom izmereniya vnutribryushnogo davleniya [Diagnosis of acute adhesive intestinal obstruction by measuring intra-abdominal pressure]. *Vestnik khirurgii*. 2012;171(5):24-30.
12. Izmaylov SG, Lukoyanychev EE, Orlynskiy NYu. Algoritm korrektsii vysokogo vnutribryushnogo davleniya pri ostroy tonkokishechnoy neprokhodimosti [Algorithm for correction of high intra-abdominal pressure in acute intestinal obstruction]. *Meditsinskiy al'manakh*. 2012;2:171-4.
13. Mendel NA, Volostnikov EV, Plotnikov YuV. Effektivna li intubatsiya kischechnika pri ostroy kischechnoy neprokhodimosti? Starye dogma i evolyutsiya vzglyadov [Is intubation effective in acute intestinal obstruction? Old dogma and the evolution of views]. *Vestnik khirurgii*. 2013;172(4):100-4.
14. Achkasov EE, Negrebov MG, Ba MR, Aleksandrov LB. Osobennosti taktiki lecheniya bol'nykh s ostroy tonkokishechnoy mekhanicheskoy neprokhodimost'yu [Features of treatment tactics for patients with acute small intestine mechanical obstruction]. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya*. 2015;1 (4): 555-60.

15. Волков ДВ, Тарасенко ВС, Красиков СИ. Коррекция синдрома энтеральной недостаточности у больных с кишечной непроходимостью. *Астраханский медицинский журнал*. 2013;8(1):53-6.

15. Volkov DV, Tarasenko VS, Krasikov SI. Korrektsiya sindroma enteral'noy nedostatochnosti u bol'nykh s kischechnoy neprokhodimost'yu [Correction of the syndrome of enteric insufficiency in patients with intestinal obstruction]. *Astrakhanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2013;8(1):53-6.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Курбанов Каримхон Муродович**, академик Академии медицинских наук Республики Таджикистан, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургических болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

**Назирбоев Кахрамон Рузибоевич**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

**Даминова Нигина Мадамоновна**, доктор медицинских наук, ассистент кафедры общей хирургии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

#### Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и оборудования авторы не получали.

**Конфликт интересов:** отсутствует.

### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

#### **Назирбоев Кахрамон Рузибоевич**

кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139  
Тел.: +992 (934) 054404  
E-mail: dr.hero85@mail.ru

#### ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: КKM  
Сбор материала: НКР, ДНМ  
Статистическая обработка данных: НКР, ДНМ  
Анализ полученных данных: КKM, НКР, ДНМ  
Подготовка текста: НКР, ДНМ  
Редактирование: КKM, ДНМ  
Общая ответственность: КKM

Поступила 12.07.2018  
Принята в печать 07.11.2018

### AUTHOR INFORMATION

**Kurbonov Karimkhon Murodovich**, Academician of the Academy of Medical Sciences of the Republic of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Surgical Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University

**Nazirboev Kakhramon Ruziboevich**, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Surgical Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University

**Daminova Nigina Madamonovna**, Doctor of Medical Sciences, Assistant of the Department of General Surgery № 1, Avicenna Tajik State Medical University

### ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

#### **Nazirboev Kakhramon Ruziboevich**

Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Surgical Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139  
Tel.: +992 (934) 054404  
E-mail: dr.hero85@mail.ru

Submitted 12.07.2018  
Accepted 07.11.2018