

DOI: 10.24835/1607-0763-2019-3-77-81

## Клиническое наблюдение острой сосудистой недостаточности кишечника на фоне хронической интоксикации. Возможности КТ

Суслина Е.С.<sup>1</sup>, Ростовцев М.В.<sup>1</sup>, Нуднов Н.В.<sup>2\*</sup>, Пронькина Е.В.<sup>3</sup>, Орлов М.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Городская клиническая больница имени М.Е. Жадкевича (ГКБ № 71)», Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ «Российский научный центр рентгенодиагностики» Минздрава России, Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБУ «Поликлиника №1» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

## Clinical case of acute intestinal vascular insufficiency with chronic intoxication. Possibilities of CT

Suslina E.S.<sup>1</sup>, Rostovtsev M.V.<sup>1</sup>, Nudnov N.V.<sup>2\*</sup>, Pronkina E.V.<sup>3</sup>, Orlov M.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> City clinical hospital them M.E. Zhadkevich, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Russian Scientific Center of Roentgenoradiology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>3</sup> FSBI polyclinic №1 of the office of the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

Острая сосудистая патология кишечника – это понятие, объединяющее ряд состояний, развивающихся из-за недостаточного поступления к тканям кислорода и питательных веществ. Одним из таких состояний является острое нарушение мезентериального кровообращения (ОНМК). Диагностика ОНМК связана с решением целого ряда вопросов, при получении ответа на которые КТ-ангиография является основным методом. Лечение больных зависит от формы течения и стадии заболевания. Представляем наблюдение нарушения мезентериального кровообращения у мужчины на фоне отравления суррогатами алкоголя.

**Ключевые слова:** сосудистая недостаточность кишечника, острое нарушение мезентериального кровообращения, диагностика, некроз кишечника, КТ, УЗИ, рентгенография брюшной полости, лапаротомия.

**Ссылка для цитирования:** Суслина Е.С., Ростовцев М.В., Нуднов Н.В., Пронькина Е.В., Орлов М.Н. Клиническое наблюдение острой сосудистой недостаточности кишечника на фоне хронической интоксикации. Возможности КТ. *Медицинская визуализация*. 2019; 23 (3): 77–81. DOI: 10.24835/1607-0763-2019-3-77-81.

\*\*\*

Acute vascular pathology of the intestine is a collective concept that includes a number of conditions that develop due to insufficient supply of oxygen and nutrients to tissues. One of these conditions is an acute mesenteric ischemia (AMI). Diagnosis of AMI reserves a lot of unresolved issues, in which CT angiography is the main method.

Treatment of patients depends on the form of the course and stage of the disease. We present the case of a violation of the mesenteric blood circulation in a man against the background of poisoning by alcohol substitutes.

**Keywords:** intestinal vascular insufficiency, acute mesenteric ischemia, diagnostics, intestine necrosis, computed tomography, ultrasound, radiography of the abdominal cavity, laparotomy.

**Recommended citation:** Suslina E.S., Rostovtsev M.V., Nudnov N.V., Pronkina E.V., Orlov M.N. Clinical case of acute intestinal vascular insufficiency with chronic intoxication. Possibilities of CT. *Medical Visualization*. 2019; 23 (3): 77–81. DOI: 10.24835/1607-0763-2019-3-77-81.

\*\*\*

### Введение

Диагностика острой сосудистой недостаточности кишечника до сих пор остается одной из сложных задач. Это связано с различием морфофункциональных изменений в стенке кишечника и организма в целом, периодов и стадий, а также необратимостью поражения кишечника, что приводит к высокой смертности [1].

Общая заболеваемость, по данным современных зарубежных источников, является низкой (от 0,1 до 0,8% всех случаев поступления в отделения неотложной помощи) [2].



Классификация острых нарушений кровообращения включает в себя окклюзивные (80%) и неокклюзивные (20%) виды патологии с подразделением на стадии по течению заболевания. Первый вид (окклюзивные) возникает вследствие тромбоза и эмболии артерий. Неокклюзивные нарушения связаны с расстройством микроциркуляции и снижением перфузионного давления [3, 4].

В отличие от хронической ишемии лечение острого нарушения кровообращения остается в основном хирургическим. Это связано с необходимостью ревазуляризации сосудов в сочетании с оценкой жизнеспособности кишечника [4]. Перед началом хирургического лечения необходимо установить правильную этиологию ишемического нарушения, а также его вид [3–5].

Большинство пациентов относятся к старшей возрастной категории (60 лет и старше) [5]. Наиболее распространенный симптом – боль в животе. Другие симптомы включают тошноту, рвоту, диарею и тахикардию. В дальнейшем у пациента развиваются клинические признаки перитонита и гипотензии. Заподозрить неокклюзивную ишемию помогает анамнез пациента, в котором крупные хирургические операции, сердечно-сосудистая недостаточность, кровотечения, шок, цирроз, сепсис, хроническая почечная недостаточность и применение вазоконстрикторов [4, 6].

Компьютерная томография (КТ) с ангиографией брыжеечных сосудов является “золотым стандартом” в диагностике ишемии кишечника [2]. КТ-ангиография дает возможность определять анатомию сосудов и оценить вторичные признаки брыжеечной ишемии [6–8].

На ранних стадиях можно обнаружить наличие эмбола или тромба, заполняющего просвет артерии или вены. Их идентификация может быть затруднена, если они очень малы и имеют периферическое расположение. Вторичными признаками острой ишемии являются: пневматоз кишечника, отсутствие или наличие спастического илеуса, отек кишечной стенки, брыжейки кишечника, свободная жидкость в брюшной полости, ишемия печени. На поздних стадиях ишемия быстро переходит в инфаркт и на томограммах визуализируются петли кишечника с уровнями жидкости и газа, истонченными стенками, выраженные явления перитонита, пневматоз в венозной системе [6–8].

В диагностику острой ишемии вносит свой вклад и ультразвуковой метод. УЗИ и сонография позволяют определить стеноз, эмболии и тромбы в крупных сосудах (верхняя и нижняя брыжеечные артерии, чревный ствол), а также оценить характерные изменения стенки кишечника, жидкость в брюшной полости. Однако возможности метода

ограничены у тучных пациентов, при избыточной пневматизации кишечника [8].

Также немаловажную роль играет лапароскопический метод диагностики, который позволяет выявить не только распространенность поражения, но и оценить жизнеспособность петель кишечника [4].

Представляем клиническое наблюдение острого нарушения мезентериального кровообращения (ОНМК), сопровождающегося острой сердечно-сосудистой недостаточностью, у пациента на фоне отравления суррогатами алкоголя.

Пациент Д., 46 лет, поступил с жалобами на боль в животе. Доставлен бригадой скорой помощи с диагнозом: гипотония неясного генеза, алкогольное опьянение. Минуты приемный покой, госпитализирован в реанимационное отделение ГКБ имени М.Е. Жадкевича.

В отделении реанимации при осмотре отмечено крайне тяжелое состояние. Со слов пациента: “выпил водки за 100 рублей, после чего самочувствие резко ухудшилось: появились боли в животе, отнялись ноги, моча была с примесью крови”. Жалобы на боль в животе, кожные покровы цианотичные, мраморные. Живот мягкий, подвздут.

Выполнено зондирование желудка – по зонду поступление темного содержимого. Мочеиспускание по уретральному катетеру, анурия.

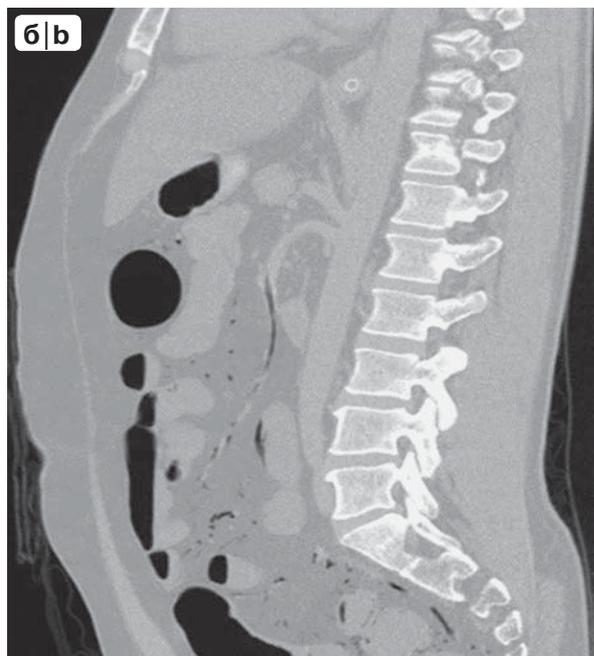
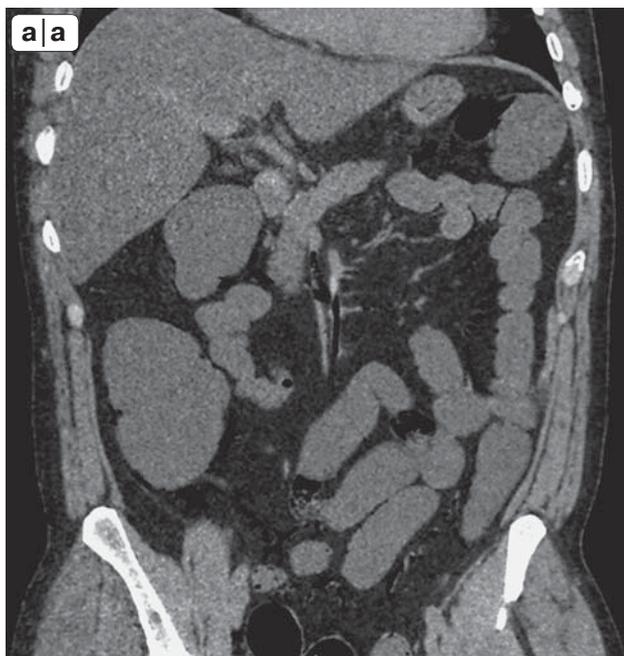
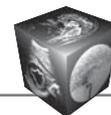
В общем анализе крови с определением газового состава и электролитов: лейкоциты  $34,28 \cdot 10^9/\text{л}$ , pH 6,98,  $\text{pCO}_2$  44,1 мм рт.ст.,  $\text{pO}_2$  174 мм рт.ст., калий 4,73 ммоль/л, натрий 136,1 ммоль/л, кальций 0,35 ммоль/л.

Выставлено заключение: тяжесть состояния обусловлена метаболическим ацидозом с явлениями дыхательной недостаточности вследствие употребления суррогатов алкоголя. Назначено дообследование.

С целью уточнения диагноза пациенту выполнена КТ органов брюшной полости, грудной клетки. На КТ-изображениях брюшной полости отмечались мелкие скопления газа в просвете верхней брыжеечной вены и ее ветвей (рис. 1). Выявлялись растянутые петли тонкой и толстой кишки с горизонтальными уровнями жидкости и газа, пневматоз стенок преимущественно в тощей кишке (рис. 2). На КТ-изображениях органов грудной клетки определялась картина гиповентиляции в дорсальных отделах легких.

Учитывая высказанные по результатам КТ подозрения на острую сосудистую недостаточность кишечника, больной был прооперирован в экстренном порядке.

На операции в брюшной полости отмечалось резкое вздутие кишечных петель, которые плотно выполняли брюшную полость. Имелся грязно-геморрагический выпот с резким кислым содержимым. Стенка тонкой кишки на всем протяжении пергаментного вида с мраморным рисунком, перемежающимся участками более



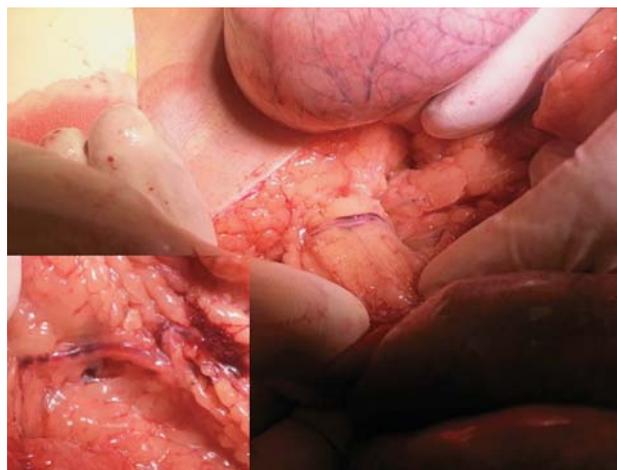
**Рис. 1.** Компьютерные томограммы органов брюшной полости. Скопления газа в просветах верхней брыжеечной вены и ее ветвей. а – коронарная проекция; б – в сагиттальной проекция.

**Fig. 1.** CT-scans of the abdominal cavity. Gas accumulations in the lumen of the upper mesenteric vein and its branches. a – in the coronary projection; b – in the sagittal projection.



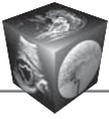
**Рис. 2.** Компьютерная томограмма органов брюшной полости. Растянутые петли тонкой и толстой кишки с горизонтальными уровнями жидкости и газа. Коронарная проекция в режиме оттененных поверхностей.

**Fig. 2.** CT-scan of the abdominal cavity. Stretched loops of the small and thick intestine with horizontal levels of liquid and gas. Coronary projection in shaded surface mode.



**Рис. 3.** Интраоперационная картина. Скопление газа в просвете верхней брыжеечной вены.

**Fig. 3.** Intraoperative picture. Gas accumulation in the lumen of the superior mesenteric vein.



светлого и темного цвета, резко подчеркнутыми мелкими венами. В верхней брыжеечной вене визуализировалось скопление газа. Отмечалось также вздутие толстой кишки. Учитывая обширность поражения, ситуация была признана неоперабельной (рис. 3). Лапаротомная рана ушита через все слои.

Спустя 3 ч после проведенной лапаротомии констатирована биологическая смерть. Согласно судебно-медицинскому заключению, смерть пациента Д. наступила от сердечно-сосудистой недостаточности, развившейся в результате хронической экзогенной интоксикации. Осложнения: отек головного мозга, легких, стромы миокарда, очаги острых повреждений кардиомиоцитов. Острое венозное полнокровие внутренних органов, мелкоочаговые кровоизлияния в легком, в слизистых оболочках стенки желудка и тонкой кишки.

### Заключение

Таким образом, ранняя диагностика острой сосудистой патологии и своевременное хирургическое вмешательство являются краеугольными камнями лечения, необходимого для снижения высокой смертности.

Описанное наблюдение показывает, как на фоне отравления суррогатами алкоголя развилась острая сердечно-сосудистая недостаточность с нарушением мезентериального кровообращения и молниеносным течением. Несмотря на проведение в первый час от поступления пациента в стационар КТ органов брюшной полости и КТ-ангиографии, выявившей косвенные признаки ОНМК, выполнение лапаротомии по неотложным показаниям, объем поражения оказался слишком большим. Хирургическое вмешательство не позволило предотвратить смерть пациента.

Тем не менее наблюдение подтверждает, что выполнение больному с острой сосудистой патологией КТ органов брюшной полости и КТ-ангиографии в экстренном порядке является необходимым условием для постановки диагноза.

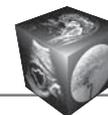
### Список литературы

1. Максименко М.В., Тюлюкин И.О., Петрусь В.Г. Стандарт диагностики острой сосудистой недостаточности кишечника в условиях многопрофильной клиники. *Eur. Res.* 2017; 2 (25): 97–101.
2. Климова Н.В., Ильканич А.Я., Дарвин В.В., Лобанов Д.С. Компьютерная томография в диагностике острого нарушения мезентериального кровообращения. *Радиология-практика.* 2013; 4: 32–37.
3. Юшкевич Д.В., Хрышанович В.Я., Ладутько И.М. Диагностика и лечение острого нарушения мезенте-

- риального кровообращения. *Медицинский журнал.* 2013; 3: 38–44.
4. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости; Под ред. В.С. Савельева. М.: Изд-во "Триада-X", 2005. 640 с.
5. Clair D.G., Beach J.M. Mesenteric Ischemia. *N. Engl. J. Med.* 2016; 374: 959–968.
6. Reginelli A., Iacobellis F., Berritto D., Gagliardi G., Grezia G.Di., Rossi M. Mesenteric ischemia: the importance of differential diagnosis for the surgeon. *BMC Surg.* 2013; 13 (2): 51. <http://doi.org/10.1186/1471-2482-13-S2-S51>.
7. Амосов И.И., Сперанская А.А., Дроздова О.А. Компьютерная томография, компьютерно-томографическая ангиография при подозрении на острое нарушение мезентериального кровообращения. *Лучевая диагностика и терапия.* 2015; 3 (6): 70–82. <http://doi.org/10.22328/2079-5343-2015-3-70-82>.
8. Reginelli A., Genovese E.A., Cappabianca S., Iacobellis F., Berritto D., Fonio P., Coppolino F., Grassi R. Intestinal Ischemia: US-CT findings correlations. *Critical Ultrasound J.* 2013; 5 (Suppl 1): S7. <http://doi.org/10.1186/2036-7902-5-S1-S7>

### References

1. Maksimenko M.V., Tylocin I.O., Petrov V. G. The diagnosis standard of acute vascular insufficiency of the intestine in a multidisciplinary clinic conditions. *Eur. Res.* 2017; 2 (25): 97–101. (In Russian)
2. Klimova N.V., Alkanic A.J., Darwin V.V., Lobanov D.S. Computed tomography in the diagnosis of acute mesenteric ischemia. *Radiology-practice.* 2013; 4: 32–37. (In Russian)
3. Yushkevich D.V., Hryshanovich V.Y., Ladutko I.M. Diagnostics and treatment of acute mesenteric ischemia. *Medical journal.* 2013; 3: 38–44. (In Russian)
4. Guide to emergency surgery of the abdominal cavity; Ed. by V.S. Savelyev. M.: Publishing House "Triad-X", 2005. 640 p. (In Russian)
5. Clair D.G., Beach J.M. Mesenteric Ischemia. *N. Engl. J. Med.* 2016; 374: 959–968.
6. Reginelli A., Iacobellis F., Berritto D., Gagliardi G., Grezia G.Di., Rossi M. Mesenteric ischemia: the importance of differential diagnosis for the surgeon. *BMC Surg.* 2013; 13 (2): 51. <http://doi.org/10.1186/1471-2482-13-S2-S51>.
7. Amosov I.I., Speranskaya A.A., Drozdova O.A. Computed tomography, computed tomography angiography in case of suspected acute violation of mesenteric blood circulation. *Radiation diagnosis and therapy.* 2015; 3 (6): 70–82. <http://doi.org/10.22328/2079-5343-2015-3-70-82>. (In Russian)
8. Reginelli A., Genovese E.A., Cappabianca S., Iacobellis F., Berritto D., Fonio P., Coppolino F., Grassi R. Intestinal Ischemia: US-CT findings correlations. *Crit. Ultrasound J.* 2013; 5 (Suppl 1): S7. <http://doi.org/10.1186/2036-7902-5-S1-S7>.



**Для корреспонденции\*:** Нуднов Николай Васильевич – 117997 Москва, ул. Профсоюзная, д. 86. Российский научный центр рентгенодиагностики Минздрава России. Тел.: 8-985-224-04-68. E-mail: nudnov@rncrr.ru

**Суслина Екатерина Сергеевна** – врач-рентгенолог Городской клинической больницы имени М.Е. Жадкевича (ГКБ № 71), Москва.

**Ростовцев Михаил Владиславович** – доктор мед. наук, заведующий отделом лучевой диагностики Городской клинической больницы имени М.Е. Жадкевича (ГКБ № 71), Москва.

**Нуднов Николай Васильевич** – доктор мед. наук, профессор, заместитель директора по научной работе ФГБУ “Российский научный центр рентгенодиагностики” Минздрава России, Москва.

**Пронькина Елена Владимировна** – врач-рентгенолог ФГБУ “Поликлиника №1” Управления делами Президента Российской Федерации, Москва.

**Орлов Михаил Николаевич** – клинический ординатор ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва.

**Contact\*:** Nikolay V. Nudnov – 117997 Moscow, Profsoyuznaya str., 86. Russian Scientific Center of Roentgenoradiology. Phone: +7-985-224-04-68. E-mail: nudnov@rncrr.ru

**Ekaterina S. Suslina** – radiologist of the City clinical hospital them M.E. Zhadkevich (GKB № 71), Moscow.

**Mikhail V. Rostovtsev** – doct. of med. sci., Head of the x-ray of the City clinical hospital them M.E. Zhadkevich (GKB № 71), Moscow.

**Nikolay V. Nudnov** – doct. of med. sci., Professor of Russian Scientific Center of Roentgenoradiology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow.

**Elena V. Pronkina** – radiologist of FSBI polyclinic №1 of the office of the President of the Russian Federation, Moscow.

**Mikhail N. Orlov** – clinical resident FSBEI FPE RMACPE Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow.

Поступила в редакцию 29.03.2019.

Received on 29.03.2019.

Принята к печати 09.08.2019.

Accepted for publication on 09.08.2019.