

© CC 0 Коллектив авторов, 2024
УДК 616.33/34-089.86-07
<https://doi.org/10.24884/0042-4625-2024-183-6-44-47>

СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ АНАСТОМОЗОВ НАЧАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО- КИШЕЧНОГО ТРАКТА

В. К. Корытцев^{1*}, И. В. Антропов², А. М. Краснослободцев^{1, 2}, С. С. Скупченко^{1, 2},
С. С. Катков²

¹ Самарский государственный медицинский университет
443099, Россия, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89

² Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова
443096, Россия, г. Самара, ул. Полевая, д. 80

Поступила в редакцию 05.09.2024 г.; принята к печати 20.11.2024 г.

Статья посвящена диагностике несостоятельности анастомозов начальных отделов желудочно-кишечного тракта. Предлагается способ диагностики, который позволяет объективно определять наличие компонентов содержимого желудочно-кишечного тракта вне его просвета.

Ключевые слова: диагностика, несостоятельность анастомоза, лабораторные показатели

Для цитирования: Корытцев В. К., Антропов И. В., Краснослободцев А. М., Скупченко С. С., Катков С. С. Способ диагностики несостоятельности анастомозов начальных отделов желудочно-кишечного тракта. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2024;183(6):44–47. <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2024-183-6-44-47>.

* **Автор для связи:** Владимир Константинович Корытцев, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, 443099, Россия, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89. E-mail: kvk520@mail.ru.

METHOD FOR DIAGNOSING ANASTOMOTIC FAILURE IN THE INITIAL SECTIONS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT

Vladimir K. Koryttsev^{1*}, Igor V. Antropov², Andrey M. Krasnoslobodtsev^{1, 2},
Sergey S. Skupchenko^{1, 2}, Sergey S. Katkov²

¹ Samara State Medical University
89, Chapaevskaya str., Samara, Russia, 443099

² Samara City Clinical Hospital № 1 named after N. I. Pirogov
80, Polevaya str., Samara, 443096, Russia

Received 05.09.2024; accepted 20.11.2024

The article is devoted to the diagnosis of the anastomotic failure of the initial sections of the gastrointestinal tract. A diagnostic method is proposed that allows to objectively determine the presence of components of the contents of the gastrointestinal tract outside its lumen.

Keywords: diagnostics, anastomosis failure, laboratory parameters

For citation: Koryttsev V. K., Antropov I. V., Krasnoslobodtsev A. M., Skupchenko S. S., Katkov S. S. Method for diagnosing anastomotic failure in the initial sections of the gastrointestinal tract. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2024;183(6):44–47. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2024-183-6-44-47.

* **Corresponding author:** Vladimir K. Koryttsev, Samara State Medical University, 89, Chapaevskaya str., Samara, 443099, Russia. E-mail: kvk520@mail.ru.

Введение. Диагностика несостоятельности анастомозов желудочно-кишечного тракта – одна из проблем современной хирургии [1–3]. Именно несостоятельность швов является наиболее частой причиной развития или прогрессирования после-

операционного перитонита. Ранняя диагностика этого осложнения приводит к улучшению результатов лечения таких пациентов, поскольку запаздывание с повторной операцией в этой клинической ситуации приводит к ухудшению результатов лечения

больных. Диагностика этого осложнения остается нерешенной проблемой современной хирургии.

Существует множество способов диагностики данного осложнения [4]. Наиболее часто применяемым методом диагностики несостоятельности анастомозов в верхних отделах желудочно-кишечного тракта в широкой клинической практике является введение *per os* окрашенных растворов или рентгеноконтрастных веществ. Если окрашенный раствор начинает выделяться по дренажам брюшной полости или при рентгенологическом исследовании виден затек контрастного вещества за пределы желудочно-кишечного тракта – диагностируют несостоятельность анастомоза. Также возможно введение по дренажу брюшной полости рентгеноконтрастных веществ, при поступлении этого вещества в просвет желудочно-кишечного тракта диагностируют несостоятельность. Но данные методы диагностики иногда дают ложноотрицательные результаты.

Цель исследования – разработать способ диагностики несостоятельности анастомозов начальных отделов желудочно-кишечного тракта.

Методы и материалы. В основу разработанного способа диагностики была положена идея, согласно которой развитие несостоятельности анастомозов начальных отделов желудочно-кишечного тракта приводит к выходу желчи за пределы желудочно-кишечного тракта и в такой ситуации в отделяемом по дренажу будет обязательно присутствовать желчь.

Одним из основных компонентов желчи является билирубин. В тоже время билирубин присутствует в всех биологических жидкостях, поскольку основой их является плазма. В тех жидкостях, где присутствуют эритроциты, количество билирубина в жидкости будет еще увеличиваться.

Было изучено содержание билирубина в биологических жидкостях у 2 групп больных. Первую группу составили пациенты, в биологических жидкостях которых не присутствует желчь – серозная жидкость из брюшной полости, серозно-геморрагическая жидкость из брюшной полости, асцитическая жидкость у пациентов с желтухой и без желтухи, плевральный выпот. Всего было выполнено 38 анализов у пациентов этой группы. Во всех образцах жидкости уровень билирубина был менее 50 мкмоль/л. Средний уровень билирубина в этой группе пациентов составил $23,2 \pm 18,70$ мкмоль/л.

Вторую группу составили больные с желчеистечением после операции холецистэктомия или других операций на желчевыводящих протоках. В этой группе было выполнено 26 анализов. У всех пациентов уровень билирубина был более 100 мкмоль/л. Средний уровень билирубина в этой группе пациентов составил $621,3 \pm 570,14$ мкмоль/л.

Результаты. На основании проведенного анализа был разработан способ диагностики несосто-

ятельности анастомозов начальных отделов желудочно-кишечного тракта (Патент РФ на изобретение № 2816658). Способ осуществляется следующим образом: при подозрении на несостоятельность анастомоза на анализ берут отделяемое по дренажу и определяют в нем содержание билирубина. При уровне билирубина более 100 мкмоль/л диагностируют несостоятельность сформированного анастомоза.

Данный способ применен в лечении 8 больных с подозрением на несостоятельность анастомозов начальных отделов желудочно-кишечного тракта. У 4 больных была диагностирована несостоятельность, которая затем была подтверждена другими методами диагностики или на повторной операции. У 4 больных несостоятельность была исключена. Все больные с исключением диагноза несостоятельности выздоровели и были выписаны без повторных операций. Чувствительность и специфичность предлагаемого метода диагностики составили 100 %.

Клиническое наблюдение 1. Пациент Г., 75 лет, поступил 25.05.2024 г. в СГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова в срочном порядке. Обследован. Выставлен диагноз: «Обострение язвенной болезни ДПК, осложненная кровотечением с кровопотерей тяжелой степени. Перфорация? Перитонит».

По жизненным показаниям выполнена операция: 25.05.2024 г. Лапаротомия. Интраоперационно – язва луковицы ДПК, осложненная прикрытой перфорацией, пенетрацией в головку поджелудочной железы, кровотечением. Местный серозно-фибринозный перитонит. Выполнена резекция $2/3$ желудка по Б-2 на длинной петле. Спленэктомия. Санация и дренирование брюшной полости.

В послеоперационном периоде получал консервативное лечение: антибиотикотерапия; анальгетики; инфузионная терапия; гемотрансфузии; ингибиторы протонной помпы.

На 7-е сутки послеоперационного периода по дренажу от области культи ДПК изменился характер отделяемого – цвет отделяемого похож на примесь желчи. Учитывая характер отделяемого по дренажу, нельзя исключить несостоятельность культи ДПК. Отделяемое по дренажу направлено на биохимический анализ – билирубин в отделяемом дренажа – 266,0 мкмоль/л. Диагностирована несостоятельность культи ДПК. С целью исключения перитонита выполнено УЗИ органов брюшной полости – свободной жидкости в брюшной полости нет. Отделяемое из несостоятельной культи ДПК полностью улавливают страховочные дренажи. В сутки отделялось до 200 мл. 17.06.2024 г. выполнена фистулография: через дренаж введен водорастворимый контраст – контрастируется ДПК и начальный отдел тощей кишки, по медиальной стенке ДПК определяется участок несостоятельности до 15 мм, тень танталовых швов. Затеков контраста вне дренажа и кишки не выявлено (*рис. 1*).



Рис. 1. Пациент Г., 75 лет. Фистулография – несостоятельность культи ДПК

Fig. 1. Patient G., 75 years old. Fistulography – duodenal stump failure

На фоне проводимого лечения количество отделяемого по дренажу уменьшилось до 50 мл в сутки, учитывая положительный эффект лечения – контролируемое желчеистечение с уменьшением объема отделяемого выписан под наблюдение врача поликлиники с рекомендацией осмотра в отделении через 2 недели.

Клиническое наблюдение 2. Пациент М., 49 лет, поступила 01.03.2023 г. в СГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова в срочном порядке. Обследована. Выставлен диагноз: «Обострение язвенной болезни ДПК, осложненное пенетрацией в поджелудочную железу, пилородуоденальным стенозом. ХОБЛ. Гипохромная анемия».

Учитывая недостаточную эффективность проводимого консервативного лечения (сохранение болевого синдрома), пенетрацию язвы в поджелудочную железу, наличие пилородуоденального стеноза, больной предложено оперативное лечение.

13.03.23 г. Лапаротомия. Резекция $2/3$ желудка по Б-1. Дренирование брюшной полости. Послеоперационный диагноз: «Обострение язвенной болезни ДПК, осложненной пилородуоденальным стенозом, пенетрацией в поджелудочную железу, желчный пузырь, гепатодуоденальную связку. ХОБЛ тяжелой степени, обострение. ДН 2–3 ст. с ателектазами в нижних долях обоих легких. Анемия смешанного генеза легкой степени тяжести».

В послеоперационном периоде получала консервативное лечение: антибиотикотерапия; анальгетики; инфузионная терапия; гемотрансфузии; ингибиторы протонной помпы.

18.03.2023 г. больная начала лихорадить, отмечено изменение характера отделяемого по страховочным дренажам из брюшной полости (внешне стало похоже на примесь желчи). Отделяемое по

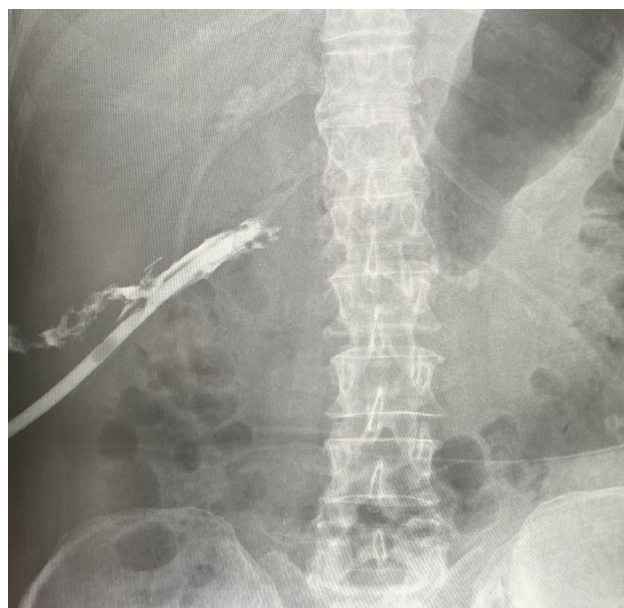


Рис. 2. Пациент М., 49 лет. Фистулография – затека контраста в просвет желудочно-кишечного тракта нет

Fig. 2. Patient M., 49 years old. Fistulography – there is no contrast leakage into the lumen of the gastrointestinal tract

дренажу направлено на биохимический анализ – билирубин 16,0 мкмоль/л.

18 и 20.03.2023 г. выполнено УЗИ органов брюшной полости на наличие свободной жидкости брюшной полости. Заключение: свободной жидкости в брюшной полости не выявлено. Диагноз несостоятельности гастродуоденоанастомоза исключен. 22.03.2023 г. выполнена фистулография – затеков контраста вне дренажа и в просвет желудочно-кишечного тракта не получено (рис. 2).

ОАК (22.03.2023 г.): гемоглобин 102 г/л; эритроциты $3,5 \cdot 10^{12}/л$; лейкоциты $11,7 \cdot 10^9/л$; тромбоциты $234 \cdot 10^9/л$.

В послеоперационном периоде получала лечение в ОРИТ, состояние пациентки улучшалось, стабилизировалось. Дренажи удалены. Послеоперационные раны зажили первичным натяжением. Выписана в удовлетворительном состоянии.

Обсуждение. Существующие способы диагностики несостоятельности имеют объективные ограничения. Так, введение пер ос окрашенных растворов не поможет в диагностике несостоятельности культи двенадцатиперстной кишки. А введение рентгеноконтрастных веществ не поможет в диагностике несостоятельности культи ДПК и будет малоинформативно в диагностике несостоятельности межкишечных анастомозов. Фистулография не может быть применена в первые сутки после первичной операции, пока не развился спаечный процесс, который ограничивает зону дренажа от свободной брюшной полости. Предлагаемый нами способ диагностики лишен этих недостатков.

При проведении исследования было отмечено, что при внешнем осмотре невозможно достоверно определить по цвету отделяемого наличие или

отсутствие в нем желчи. Цвет отделяемого обусловлен не только наличием желчи, но и многими другими факторами. Выполнение предлагаемого анализа позволяет объективизировать наличие билирубина в отделяемом, определить его количество и, следовательно, уверенно говорить о наличии или отсутствии желчи в отделяемом. А объективно определенное наличие желчи говорит о несостоятельности сформированного анастомоза.

Заключение. Таким образом, предлагаемый способ диагностики позволяет с большой точностью диагностировать несостоятельность сформированных анастомозов начальных отделов желудочного тракта.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is

necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаев Э. К. Несостоятельность швов кишечных анастомозов у больных после экстренной и неотложной резекции кишки. Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2012. №1. С. 34–37.
2. Горский В. А., Агапов М. А., Климов А. Е., Андреев С. С. Проблема несостоятельности кишечного шва. Практическая медицина. 2014. Т. 81, № 5. С. 33–37.
3. Гостищев В. К., Дибиров М. Д., Хачатрян Н. Н. и др. Новые возможности профилактики послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии. Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2011. № 5. С. 56–60.
4. Шпак В. В. Диагностика несостоятельности кишечного анастомоза после хирургических вмешательств на ободочной кишке: клиническое исследование. Автореферат диссертации канд. мед. наук. Красноярск, 2019. 25 с.

REFERENCES

1. Agaev É. K. The intestinal anastomotic insufficiency after the emergency gut resection. Pirogov Russian Journal of Surgery. 2012;1:34–37. (In Russ.).
2. Gorskiy V. A., Agapov M. A., Klimov A. E., Andreev S. S. Problema nesostoyatel'nosti kischechnogo shva. Prakticheskaya medicina. 2014; 81(5):33–37. (In Russ.).
3. Gostishchev V. K., Dibirov M. D., Khachatryan N. N. et al. The new possibilities of postoperative complication's prophylaxis in abdominal surgery. Pirogov Russian Journal of Surgery. 2011;5:56–60. (In Russ.).
4. Shpak V. V. Diagnostika nesostoyatel'nosti kischechnogo anastomoza posle hirurgicheskikh vmeshatel'stv na obodochnoj kishke: klinicheskoe issledovanie. Avtoreferat dissertacii kand. med. nauk. Krasnoyarsk, 2019. 25 p. (In Russ.).

Информация об авторах:

Корытцев Владимир Константинович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры факультетской хирургии, Самарский государственный медицинский университет (г. Самара, Россия), ORCID: 0000-0002-4324-3892; **Антропов Игорь Владимирович**, кандидат медицинских наук, зав. хирургическим отделением № 6, Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Самара, Россия), ORCID: 0000-0003-4178-6348; **Краснободтцев Андрей Михайлович**, врач-хирург хирургического отделения № 6, Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Самара, Россия), ассистент кафедры факультетской хирургии Самарский государственный медицинский университет (г. Самара, Россия), ORCID: 0000-0002-6350-5423; **Скупченко Сергей Сергеевич**, зав. эндоскопическим отделением, Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Самара, Россия), внешний соискатель кафедры факультетской хирургии, Самарский государственный медицинский университет (г. Самара, Россия), ORCID: 0000-0001-6668-7544; **Катков Сергей Сергеевич**, зав. хирургическим отделением № 7, Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Самара, Россия), ORCID: 0000-0001-9829-4606.

Information about authors:

Koryttsev Vladimir K., Dr. of Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Faculty Surgery, Samara State Medical University (Samara, Russia), ORCID: 0000-0002-4324-3892; **Antropov Igor V.**, Cand. of Sci. (Med.), Head of Surgical Department № 6, Samara City Clinical Hospital № 1 named after N. I. Pirogov (Samara, Russia), ORCID: 0000-0003-4178-6348; **Krasnoslobodtsev Andrey M.**, Surgeon of Surgical Department № 6, Samara City Clinical Hospital № 1 named after N. I. Pirogov (Samara, Russia), Assistant of the Department of Faculty Surgery, Samara State Medical University (Samara, Russia), ORCID: 0000-0002-6350-5423; **Skupchenko Sergey S.**, Head of Endoscopic Department, Samara City Clinical Hospital № 1 named after N. I. Pirogov (Moscow Samara, Russia), External Candidate of the Department of Faculty Surgery, Samara State Medical University (Samara, Russia), ORCID: 0000-0001-6668-7544; **Katkov Sergey S.**, Head of Surgical Department № 7, Samara City Clinical Hospital № 1 named after N. I. Pirogov (Moscow Samara, Russia), ORCID: 0000-0001-9829-4606.