

## ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ТРОМБОЗА СОСУДОВ ПОРТАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ИНФИЦИРОВАННЫМ ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ

Андрей Иванович Андреев<sup>1\*</sup>, Андрей Юрьевич Анисимов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Городская больница скорой медицинской помощи №1, г. Казань,

<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия

### Реферат

**Цель.** Изучение эффективности эндоскопического ультразвукового исследования в диагностике тромбоза сосудов портальной системы.

**Методы.** Эндоскопическое исследование с использованием ультразвукового гастровидеоскопа фирмы «Olympus» выполнено 35 пациентам, перенёсшим инфицированный панкреонекроз (основная группа) и 10 здоровым добровольцам (контрольная группа).

**Результаты.** В контрольной группе у клинически здоровых добровольцев признаков тромбоза сосудов портальной системы не обнаружено. В основной группе тромбоз в сосудах портальной системы при проведении эндоскопического ультразвукового исследования был выявлен у 12 больных (34,3% наблюдений), из них у 3 пациентов (25%) тромб локализовался в селезёночной вене, а у 9 (75%) – в воротной вене. У 10 (83,3%) больных были выявлены варикозно расширенные вены различной локализации и степени выраженности, в том числе у 4 больных (40%) – варикозно расширенные вены пищевода, у 6 (60%) – варикозно расширенные вены кардиального отдела желудка.

**Вывод.** Эндоскопическое ультразвуковое исследование, являясь высокоинформативным неинвазивным диагностическим методом, даёт объективную информацию о наличии тромбоза вен портальной системы и степени варикозной трансформации вен пищевода и желудка.

**Ключевые слова:** тромбоз сосудов портальной системы, эндоскопическое ультразвуковое исследование.

**ENDOSCOPIC ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF THROMBOSIS OF THE PORTAL BLOOD VESSELS IN PATIENTS WITH INFECTED PANCREATIC NECROSIS** A.I. Andreev<sup>1</sup>, A.Yu. Anisimov<sup>1,2</sup>. <sup>1</sup>City Hospital of Emergency Medical Care №1, Kazan city, <sup>2</sup>Kazan State Medical Academy. **Aim.** To study the effectiveness of endoscopic ultrasound investigation in the diagnosis of thrombosis of blood vessels of the portal system. **Methods.** Endoscopic investigation using an ultrasound gastric videoscope manufactured by «Olympus» was performed in 35 patients who had suffered from infected pancreatic necrosis (the main group) and in 10 healthy volunteers (the control group). **Results.** In the control group of healthy volunteers no signs of thrombosis of the blood vessels of the portal system were revealed. In the main group thrombosis of the blood vessels of the portal system was detected in 12 patients (34.3% of cases) during endoscopic ultrasound investigation, of which in 3 patients (25%) the thrombus was localized in the splenic vein, and in 9 patients (75%) – in the portal vein. In 10 (83.3%) patients identified were varicose veins of different localization and degrees of severity, including 4 patients (40%) – with esophageal varices, and 6 patients (60%) – with dilated varicose veins of the gastric cardia. **Conclusion.** Endoscopic ultrasound investigation, being a highly informative non-invasive diagnostic method, provides objective information about the presence of portal vein thrombosis and the extent of transformation of varicose veins of the esophagus and stomach. **Keywords:** thrombosis of the blood vessels of the portal systems, endoscopic ultrasound investigation.

В последние годы во многих странах мира получил широкое распространение метод эндоскопического ультразвукового исследования (эндоУЗИ) [4, 5]. В России эндоУЗИ не получило широкого практического применения и остаётся предметом научных исследований небольшого количества медицинских центров, а публикации по этому вопросу единичны [1, 2]. Из-за недостатка опыта остаются малоизученными методика проведения исследования, эхо семиотика заболеваний, возможности и клиническая значимость метода. В частности, до настоящего времени недостаточно изучена эхографическая картина у больных с тромбозом сосудов портальной системы [3, 6]. Не определены диагностические критерии, позволяющие оценить степень

варикозной трансформации вен пищевода и желудка, а также динамику заболевания. Это зачастую не позволяет клиницистам выбрать оптимальную тактику лечения и своевременно выполнить операцию в том случае, если возможности консервативной терапии исчерпаны, либо отказаться от неё при наличии у больного общих противопоказаний. Эти факторы побудили нас выяснить эффективность метода эндоУЗИ в диагностике тромбоза сосудов портальной системы.

Цель исследования – оценка частоты и характера патоморфологических изменений в сосудах портальной системы у больных инфицированным панкреонекрозом с помощью эндоУЗИ.

ЭндоУЗИ было выполнено 45 лицам: 10 здоровым добровольцам (контрольная группа) и 35 пациентам, перенёсшим инфицированный панкреонекроз (основная группа).

Адрес для переписки: aandreyi@yandex.ru

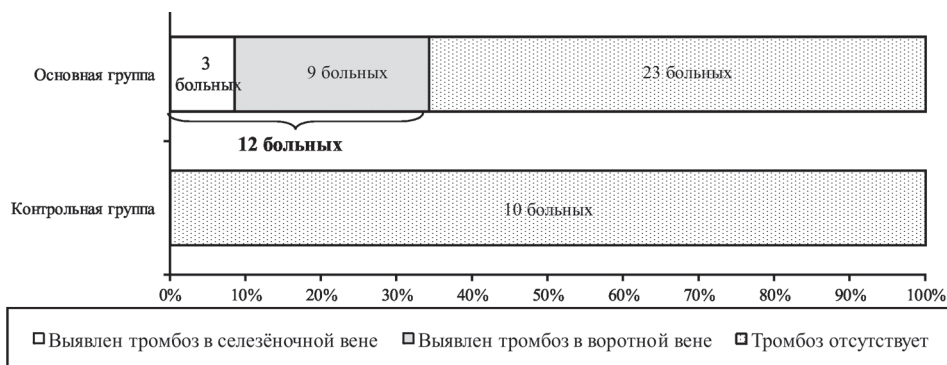


Рис. 1. Частота выявления тромбоза сосудов портальной системы в основной и контрольной группах.

па). В контрольной группе были 7 (70%) мужчин и 3 (30%) женщины, средний возраст 45 лет. В основную группу входили 24 (69%) мужчины и 11 (31%) женщин, средний возраст 49 лет.

Исследование проводили с помощью ультразвукового гастровидеоскопа GF серии UM 160 фирмы «Olympus». Подготовка больных к эндоУЗИ не отличалась от таковой при обычной фиброэзофагогастродуоденоскопии (ФЭГДС): перед исследованием пациенты не принимали пищу в течение 12 ч, жидкость – 4 ч. В конце исследования желудок заполняли дегазированной водой (до 500 мл) для более детального изучения поверхностных структур.

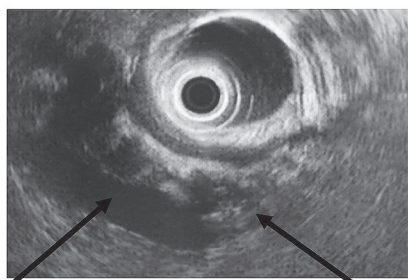


Рис. 2. Эндосонограмма тромбоза селезёночной вены.

В контрольной группе у клинически здоровых добровольцев вены пищевода и желудка не визуализировались, тромботические массы в просвете вен портального бассейна отсутствовали.

В основной группе тромбоз в сосудах портальной системы при проведении эндоУЗИ выявлен у 12 (34,3%) больных, из них у 3 (25%) тромб локализовался в селезёночной вене, а у 9 (75%) – в воротной вене.

Характерным эндосонографическим

признаком тромбоза сосудов портальной системы было расширение спленопортального ствола с наличием на его протяжении флешэктазов. Диаметр воротной вены у 8 (66,6% случаев тромбоза) человек составил 20–25 мм (значительное расширение). У 2 (16,6%) выявлено умеренное расширение до 18 мм. Диаметр селезёночной вены составил от 8 до 19 мм (рис. 2).

Тромбоз воротной вены и её ветвей обуславливает грубые гемодинамические нарушения в бассейне воротной вены, исходом которых становится развитие портопортальной коллатеральной венозной сети, а также расширение подслизистых вен дна желудка и пищевода.

Из 12 больных с тромбозом сосудов портальной системы у 10 (83,3%) больных были выявлены варикозно расширенные вены (ВРВ) различной локализации и степени выраженности, в том числе у 4 (40%) больных – ВРВ пищевода, у 6 (60%) – ВРВ кардиального отдела желудка. При этом по результатам эндоУЗИ у 4 (40%) больных была выявлена I степень, у 4 (40%) – II степень, у 2 (20%) – III степень варикозной трансформации вен по А.Г. Шерцингеру (1986).

Для оценки достоверности эндоУЗИ при диагностике тромбоза сосудов портальной системы полученные при эндоэзографии данные сравнивали с результатами ультразвукового исследования (УЗИ).

В основной группе тромбоз сосудов портальной системы при проведении УЗИ был выявлен у 10 (28,5%) больных, из них у 1 (10%) пациента тромб локализовался в селезёночной вене, а у 9 (90%) – в воротной вене.

Диагностика тромбоза селезёночной вены ввиду её анатомического расположения при УЗИ крайне затруднительна. Определение расположения селезёночной вены

Таблица 1

Распределение случаев выявления ВРВ у больных основной группы по степени варикозной трансформации вен по А.Г. Шерцингеру при проведении эндоУЗИ и ФЭГДС

Показатели	Количество пациентов с выявленными ВРВ пищевода и желудка			
	ЭндоУЗИ		ФЭГДС	
	абс.	%	абс.	%
Обследованы	35		35	
Выявлено ВРВ пищевода и желудка	10	28,6	8	22,9
в том числе по степени варикозной трансформации вен				
I степень	4	40	2	20
II степень	4	40	4	40
III степень	2	20	2	20

относительно поджелудочной железы вызывает значительные трудности. При этом её топографическое расположение имеет большое значение при решении вопроса об оперативном вмешательстве по поводу внепечёночной портальной гипертензии.

Далее данные эндозографии сравнивали с показателями ФЭГДС.

Распределение больных по степени варикозной трансформации вен по А.Г. Шерцингеру и по рассматриваемым методам диагностики представлено в табл. 1.

При ФЭГДС ВРВ пищевода и желудка были выявлены у 8 больных: у 2 (20%) была обнаружена I степень, у 4 (40%) – II степень, у 2 (20%) – III степень варикозной трансформации вен пищевода по А.Г. Шерцингеру (1986).

Стандартное эндоскопическое исследование желудка не позволяет точно оценить наличие и истинную распространённость патологического процесса вследствие более глубокого расположения расширенных вен и существования складок в желудке. Так, при II и III степени ВРВ пищевода и желудка было обнаружено, что глубина изменений, зарегистрированных на эндозограммах, достоверно коррелировала с эндоскопическими находками. Однако при I степени варикозной трансформации чувствительность эндоУЗИ была выше по сравнению с эндоскопическим методом исследования. При эндозографии было обнаружено варикозное расширение вен от 0,7 до 2,0 мм. В то же время при ФЭГДС такие вены не были выявлены.

На основании сопоставления эндоскопических данных с окончательным клиническим диагнозом, сформированным на основе данных всего комплекса инструментальной диагностики (УЗИ, компьютерной томографии, ФЭГДС), можно заключить, что чувствительность эндоУЗИ при диагностике тромбоза сосудов портальной системы на фоне инфицированного панкреонекроза составила 88%, а специфичность – 96%.

Таким образом, по нашему мнению, эндоУЗИ имеет следующие преимущества: (1) информативность; (2) отсутствие рентгенологического облучения персонала и пациента; (3) мобильность аппаратуры, что позволяет при необходимости выполнить исследование нетранспортабельных больных в реанимационном отделении, операционной или ином месте; (4) возможность избежать помех, создаваемых газом в кишечнике и жировой тканью.

Как и любой метод, эндоУЗИ имеет противопоказания.

I. Абсолютные. (1) Крайне тяжёлое общее состояние больного, препятствующее проведению эндоскопического исследования верхних отделов пищеварительного тракта без угрозы угнетения дыхательной и сердечно-сосудистой деятельности. (2) Заболевания пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, осложнённые невозможностью, обуславливающие невозможность проведения эндоскопического исследования.

II. Относительные (при относительных противопоказаниях возникают технические и соответственно диагностические трудности). (1) Стенозирующие заболевания пищевода и проксимальных отделов желудка, затрудняющие проведение эхоэндоскопа в желудок и двенадцатиперстную кишку. (2) Сдавление пищевода извне (большой зуб, деформация шейно-грудного отдела позвоночника). (3) Грубая рубцово-язвенная и послеоперационная деформация луковицы двенадцатиперстной кишки, не позволяющая адекватно позиционировать ультразвуковой датчик эхоэндоскопа. (4) Состояние после резекции желудка при недоступности зоны большого дуоденального соска.

## ВЫВОД

ЭндоУЗИ, будучи высокоинформативным неинвазивным методом, даёт объективную информацию о наличии тромбоза

вен портальной системы и степени варикозной трансформации вен пищевода и желудка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Неустров В.Г., Ильичёва Е.А., Владимиров А.А. Эндоскопическая ультрасонография в дифференциальной диагностике хронического панкреатита и опухолей поджелудочной железы // Клини. эндоск. — 2007. — №3. — С. 31–43.  
2. Панцырев Ю.М., Орлов С.Ю., Фёдоров Е.Д., Душкина В.А. Эндоскопическая ультрасонография в диагностике болезней поджелудочной железы // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 1999. — №3. — С. 6–14.

3. Annet L., Materne R., Danse E. et al. Hepatic flow parameters measured with MR imaging and Doppler US: correlations with degree of cirrhosis and portal hypertension // Radiology. — 2003. — Vol. 229. — P. 409–414.  
4. Prat F. Diagnostic approach to common bile duct stones: EUS // Endoscopy. — 2000. — Vol. 32, suppl. 1. — P. 12.  
5. Rau B., Pralle U., Mayer J.M., Beger H.G. Role of ultrasonographically guided fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of infected pancreatic necrosis. // Br. J. Surg. — 1998. — Vol. 85. — P. 179–184.  
6. Westra S.J., Wolf B.H.M., Staalman C.R. Ultrasound diagnosis of gastroesophageal reflux and hiatal hernia in infants and young children // C.R.J.C.U. — 1990. — Vol. 18. — P. 447–480.

УДК 616.351:006.6: 616.833.59: 612.816: [615.849+615.277.3]

Т12

## ВЛИЯНИЕ ПРЕОПЕРАЦИОННОЙ ХИМИОЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ НА ЛАТЕНТНОСТЬ ПОЛОВОГО НЕРВА И СОКРАТИТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ АНАЛЬНОГО СФИНКТЕРА

Юрий Анатольевич Шельгин<sup>1</sup>, Арсен Османович Расулов<sup>1</sup>, Юрий Архипович Джанаев<sup>1\*</sup>, Анна Владимировна Бойко<sup>2</sup>, Ирина Викторовна Дрошнева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГНЦ колопроктологии, г. Москва,

<sup>2</sup>Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена

**Реферат**

**Цель.** Изучить влияние химиолучевой терапии на латентность половых нервов и сократительную способность анального сфинктера у больных раком прямой кишки.

**Методы.** Проанализировано 20 случаев рака прямой кишки T<sub>2-3</sub>N<sub>x</sub>M<sub>0</sub> (12 мужчин, 8 женщин). Комплексное лечение включало преоперационную химиолучевую терапию (суммарная очаговая доза 47 Гр, фторурацил — 2,5–3 г, цисплатин — 90 мг), хирургическое вмешательство и послеоперационную адьювантную химиотерапию за период с 2009 по 2010 гг. Перед началом и после окончания химиолучевого лечения проводили исследование латентности полового нерва и игольчатую электромиографию сфинктера.

**Результаты.** На фоне проведения химиолучевой терапии медиана латентности правой ветви у мужчин достоверно увеличилась с 2,9 до 4,3 мс, у женщин с 2,1 до 2,4 мс. Увеличение латентности левой ветви полового нерва отмечено у мужчин (с 5,4 до 10,9 мс), в то время как у женщин зарегистрировано снижение показателей (с 4,3 до 2,5 мс). При игольчатой электромиографии отмечено достоверное снижение потенциала наружного сфинктера в покое (с 226,5±157,3 до 196,9±141 мВ) и при волевом усилии (с 369,7±226,4 до 262,4±138,1 мВ) независимо от пола.

**Вывод.** Проведение преоперационной химиолучевой терапии при раке нижней и среднеампулярной отделов прямой кишки приводит к замедлению проводимости полового нерва преимущественно у больных мужского пола, что сопровождается снижением электрических потенциалов наружного сфинктера.

**Ключевые слова:** рак прямой кишки, латентность половых нервов, наружный сфинктер.

### THE EFFECT OF PREOPERATIVE CHEMORADIOTHERAPY ON THE LATENCY OF THE GENITAL NERVE AND THE CONTRACTILITY OF THE ANAL SPHINCTER

Yu.A. Shelygin<sup>1</sup>, A.O. Rasulov<sup>1</sup>, Yu.A. Dzhanayev<sup>1</sup>, A.V. Boyko<sup>2</sup>, I.V. Droshneva<sup>2</sup>. <sup>1</sup>State Scientific Center for Coloproctology, Moscow city, <sup>2</sup>Scientific Research Oncology Institute named after P.A. Gertsen, Moscow city.

**Aim.** To study the effect of chemoradiotherapy on the latency of genital nerves and contractility of the anal sphincter in patients with rectal cancer. **Methods.** Analyzed were 20 cases of rectal cancer T<sub>2-3</sub>N<sub>x</sub>M<sub>0</sub> (12 males, 8 females). Complex treatment included preoperative chemoradiation therapy (total focal dose 47 Gy, fluorouracil — 2.5–3 g, cisplatin — 90 mg), surgical intervention and postoperative adjuvant chemotherapy for the period from 2009 to 2010. Before the initiation and after the chemoradiotherapy conducted was an evaluation of latency of the genital nerve and needle electromyography of the anal sphincter.

**Results.** Due to the conduction of chemoradiotherapy the median latency of the right branch in males increased significantly from 2.9 to 4.3 ms, in females from 2.1 to 2.4 ms. The increase in the latency of the left branch of the genital nerve was observed in males (from 5.4 to 10.9 ms), while in women registered was a decrease of the indices (from 4.3 to 2.5 ms). A significant reduction of the potential of the external sphincter at rest (from 226.5±157.3 to 196.9±141 mV) and during contraction (from 369.7±226.4 to 262.4±138.1 mV), regardless of gender. **Conclusion.** Conduction of preoperative chemoradiotherapy for cancer of the lower and middle ampullary part of the rectum leads to a decrease in the conduction speed along the genital nerve predominantly in male patients, and is accompanied by a decrease in electrical potentials of the external anal sphincter. **Keywords:** rectal cancer, latency of sexual nerves, external anal sphincter.

Наряду с уменьшением частоты местных рецидивов рака прямой кишки в сравнении с хирургическим лечением, преопе-

рационная лучевая/химиолучевая терапия, по данным крупных рандомизированных исследований [5, 10], может приводить к ухудшению функциональных результатов лечения, включающих как нарушения