



## Улучшение Результат Диагностики Ультразвуковой Допплерографии Синдрома Хронической Абдоминальной Ишемии

1. Латипов И. И

2. Хамроев Х. Н.

Received 2<sup>nd</sup> May 2023,

Accepted 3<sup>rd</sup> Jun 2023,

Online 20<sup>th</sup> Jul 2023

<sup>1,2</sup> Бухарский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи

**Резюме:** Хроническая окклюзия или стеноз непарных ветвей брюшного отдела аорты является серьезной проблемой, так как при декомпенсации висцерального кровотока может привести к инфаркту кишечника с клинической картиной острого живота. В последнее время отмечают рост числа больных с хронической абдоминальной ишемией, и, по данным различных авторов, до 17,5% лиц старше 65 лет страдают данным заболеванием. В селезеночном углу левая ободочная ветвь средней ободочной артерии из системы верхней брыжеечной артерии анастомозирует с левой ободочной артерией из системы нижней брыжеечной артерии. Это так называемая точка Триффита. У 5% людей кровоснабжение в этой точке разомкнуто, что создает предпосылки для ишемии именно селезеночного угла толстой кишки при любом снижении перфузионного давления в системе брыжеечных артерий.

**Ключевая слова:** абдоминальной ишемии, доплерография.

**Актуальность:** Синдром хронической абдоминальной ишемии — клиническое проявление стеноокклюзионной патологии непарных висцеральных ветвей абдоминального отдела аорты различной этиологии [1,3]. Среди терминов, определяющих данное заболевание, наиболее известны «брюшная жаба», «висцеральная ангина», «абдоминальный ишемический синдром», «абдоминальная ишемическая болезнь», «мезентериальная ишемия», «хроническая ишемия органов пищеварения». Хроническая окклюзия или стеноз непарных ветвей брюшного отдела аорты является серьезной проблемой, так как при декомпенсации висцерального кровотока может привести к инфаркту кишечника с клинической картиной острого живота [5]. В последнее время отмечают рост числа больных с хронической абдоминальной ишемией, и, по данным различных авторов, до 17,5% лиц старше 65 лет страдают данным заболеванием [6]. Клиническая диагностика хронической абдоминальной ишемии сложна из-за отсутствия патогномичных симптомов, многообразия и вариабельности клинических проявлений, сходства клинической картины со многими заболеваниями органов пищеварения [2].

Классический симптомокомплекс при данной патологии представлен триадой: боли в животе после приёма пищи, дисфункция кишечника и прогрессирующее похудание [3]. Основным проявлением хронической абдоминальной ишемии бывает хронический персистирующий болевой абдоминальный синдром. Данный синдром является частой патологией в клинической практике, его причины — хронические неспецифические воспалительные заболевания органов пищеварения (гастрит, колит, панкреатит) или их функциональные нарушения (дискинезия желчевыводящих путей, постхолецистэктомический синдром, синдром раздражённой толстой кишки и т.д.) [3]

Кровоснабжение органов пищеварения осуществляется тремя непарными висцеральными ветвями брюшной части аорты: чревным стволом, верхней брыжеечной артерией и нижней брыжеечной артерией [8,9,10]. Все три указанных самостоятельных артериальных бассейна тесно объединены между собой коллатеральными. Наиболее важными из них являются чревобрывеечный анастомоз и межбрыжеечный анастомоз. Прямой межбрыжеечный анастомоз известен в литературе как дуга Риолана, встречающаяся в норме у 2/3 людей. Важным связующим звеном верхней и нижней брыжеечных артерий является краевая, маргинальная артерия Дрюмонда. В селезеночном углу левая ободочная ветвь средней ободочной артерии из системы верхней брыжеечной артерии анастомозирует с левой ободочной артерией из системы нижней брыжеечной артерии [11,12,14]. Это так называемая точка Триффита. У 5% людей кровоснабжение в этой точке разомкнуто, что создает предпосылки для ишемии именно селезеночного угла толстой кишки при любом снижении перфузионного давления в системе брыжеечных артерий [15,16].

**Целью исследования.** Возможностей ультразвуковой доплерографии в диагностике синдрома хронической абдоминальной ишемии у больных с заболеваниями органов пищеварения.

**Материал и методы.** В Бухарского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи за период с 2011 по 2021 г. были обследованы 115 больных с ХИБОП. Среди обследованных больных были 65 мужчин и 50 женщин в возрасте 22-80 лет (средний возраст которых составил  $51 \pm 3,2$  года) с различными болями в животе. В 55 случаях (47,8%) абдоминальный болевой синдром был хронический и носил приступообразный характер, данная группа пациентов была взята для дальнейшего исследования. В большинстве случаев (88,8%) боли локализовались в эпигастральной области и были связаны с приемом пищи или физической нагрузкой. Помимо болевого синдрома наблюдали прогрессирующее похудание и нейровегетативные расстройства в виде астении, головной боли, головокружения и парестезии верхних конечностей. Группу контроля составили 20 человек в возрасте 20-40 лет без клинических признаков абдоминальной ишемии.

Обследование пациентов проводили строго натощак, после кратковременного (3-5 мин) отдыха в положении лежа на спине с приподнятой под углом  $30^\circ$  головной частью кровати при спокойном дыхании, на максимальном вдохе и выдохе при задержке дыхания. Датчик располагали в эпигастральной области по средней линии живота, добиваясь наилучшей визуализации брюшной части аорты, ЧС и его ветвей, ВБА. ЧС лоцировался в виде отходящего под углом от передней поверхности аорты сосуда. На 1-2 см ниже ЧС четко определяли отходящую от аорты верхнюю брыжеечную артерию. Учитывали характер сужения ЧС и анатомические варианты его отхождения от аорты, добивались визуализации просвета сосуда в области наиболее выраженного стеноза. По эхограммам оценивали диаметр сосуда на различных уровнях, характер контура и структуру стенки. Аналогичным образом изучали ВБА начиная от ее устья на протяжении не менее 4 см.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Спектрограмма неизменного потока крови в чревном стволе свидетельствовала о высоком уровне конечной диастолической скорости,

непрерывном характере кровотока и звукового сигнала, что указывала на низкое периферическое сопротивление в русле этой артерии. Качественная и количественная оценка кровотока в непарных ветвях брюшного отдела аорты проводилась с целью выявления недостаточности кровоснабжения при различных стадиях хронической язвы желудка с применением различных режимов ультразвуковой доплерографии в зависимости от пола больных. Для оценки регионарного кровотока желудка эхографически при этом исследовались магистральные сосуды, основными из них были брюшной отдел аорты, чревный ствол (ЧС), селезеночная (СА) и верхнебрыжеечная (ВБА), общая печеночная (ОПА) артерии и аналогичные вены.

Неизменный спектр кровотока в верхней брыжеечной артерии отличался низким уровнем конечной диастолической скорости, прерывистым звуковым сигналом, свидетельствующим о высоком периферическом сопротивлении в бассейне этой артерии.

Полученные данные УЗДГ непарных висцеральных артерий брюшной аорты при сопоставлении с клиническими проявлениями ХИБОП позволили выделить 5 вариантов заболевания в зависимости от клинических особенностей его течения.

Результаты УЗДГ показали, что независимо от причины при сужении просвета артерии более чем на 60% отмечалось локальное увеличение максимума линейной скорости кровотока, при стенозе 70% и выше происходило изменение спектра кровотока, который приобретал турбулентный характер. Это подтверждалось и изменением картины цветового доплеровского картирования. В случаях окклюзии исследуемых артерий при цветовом доплеровском картировании поток в сосуде не окрашивался, а при импульсной доплерографии не регистрировался спектр кровотока. Окклюзирующие поражения непарных ветвей брюшной аорты имели характерные особенности. Процесс распространялся на висцеральные артерии на протяжении 1-2 см от устья, при неспецифическом аортоартериите – в виде гипертрофированной стенки, при атеросклерозе определяли локально расположенную бляшку, которая может переходить со стенки аорты. А при стенозе более 60%, наблюдали увеличение ЛСК в сочетании с изменениями спектральных характеристик кровотока, приобретающего турбулентный характер, что подтверждалось данными анализа спектра доплеровского сдвига частот и изменением окрашивания просвета сосуда в режиме ЦДК.

Таким образом, цветовая дуплексная сонография позволяла получать информацию об анатомии и функциональном состоянии чревного ствола и верхней брыжеечной артерии и достоверно определять степень стеноза. Однако ультразвуковое исследование не позволяло получать достаточной информации о состоянии нижней брыжеечной артерии в связи с ее малым диаметром и о характере коллатерального кровотока по ветвям, формирующим чревнобрыжеечный и межбрыжеечный анастомозы. Наши исследования показали, что чувствительность дуплексного сканирования в определении поражений чревной и верхней брыжеечной артерии составила 71%, а специфичность – 96%.

Результаты нашей работы показали, что ультразвуковое дуплексное сканирование висцеральных артерий брюшного отдела аорты можно использовать как ранний скрининговый метод у пациентов с подозрением на хроническую мезентериальную ишемию. Достоинствами метода ультразвукового исследования являются неинвазивность, возможность многократного проведения исследования в динамике; прямая визуализация просвета и эхоструктуры стенки сосуда; отсутствие необходимости введения контрастного вещества; возможность непосредственного измерения диаметра и площади просвета.

## Литература

1. Гавриленко А.В., Косенков А.Н. Диагностика и хирургическое лечение хронической абдоминальной ишемии. — М.: Грааль, 2000. — 169 с. [Gavrilenko A.V., Kosenkov A.N. Diagnosis and surgical treatment of chronic abdominal ischemia. Moscow, Graal'. 2000: 169. (In Russ.)]
2. Покровский А.В., Казанчян П.О., Гринберг А.А. и др. Функционально-морфологическое состояние желудочно-кишечного тракта в условиях хронических циркуляторных расстройств // Тер. архив. 1983. № 2. С. 93-96.
3. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний / под ред. В.П. Куликова. М.: ООО Фирма «Стром», 2007. 512 с.
4. Ультразвуковая доплеровская диагностика в клинике / под ред. Ю.М. Никитина, А.И. Труханова. Иваново: МИК, 2004. 496 с.
5. Цвибель В., Пеллерито Дж. Ультразвуковое исследование сосудов / пер. с англ. В.В. Борисенко, Е.И. Кремневой, М.И. Киселева и др.; под ред. В.В. Митькова, Ю.М. Никитина, Л.В. Осипова. М.: ВидарМ, 2008. 646 с.
6. Губергриц Н.Б., Момонт Н.В., Агапова Н.Г. и др. Сосудистые заболевания поджелудочной железы и сосудистые осложнения панкреатической патологии: лучевые, сонографические и морфологические сопоставления // Мед. визуализац. — 2005. — №5. — С. 11–21. [Gubergrits N.B., Momont N.V., Agapova N.G. et al. Vascular diseases of a pancreas and vascular complications of pancreatic pathology: radiological, sonographical and pathomorphological comparison (review article). Meditsinskaya vizualizatsiya. 2005; 5: 11–21. (In Russ.)]
7. Лазебник Л.Б., Звенигородская Л.А. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения. — М.: Анахарсис, 2003. — 136 с. [Lazebnik L.B., Zvenigorodskaya L.A. Chronic ischemic disease of the digestive organs. Moscow, Anakharsis. 2003: 136. (In Russ.)]
8. Зубарев А.В. Неинвазивная (или малоинвазивная) ультразвуковая ангиография // Кремлевская медицина. 1998. № 4. С. 68-72.
9. Кунцевич Г.И. Ультразвуковая диагностика в абдоминальной сосудистой хирургии. Минск: Кавальер Паблицерс, 1999. 216 с.
10. Лазебник Л.Б., Звенигородская Л.А. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения. М.: Анахарсис, 2003. 136 с.
11. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Дифференциальный диагноз в ультразвуковой ангиологии. М., 2007.
12. Митьков В.В. Допплерография в диагностике заболеваний печени, желчного пузыря, поджелудочной железы и их сосудов. М.: Видар, 2000. 146с.
13. Ойлоткинова О.Ш. Многоликий атеросклероз: абдоминальная ишемическая болезнь – симптом или синдром // Медицинский вестник. 2007. № 42.
14. Lilly M.P., Harwood T.R.S., Flin W.R. Duplex ultrasound measurement of changes in mesenteric flow velocities with pharmacologic and physiologic alteration of intestinal blood flow in man // J. Vasc. Surg. 1989. Vol. 9. P. 18-25.
15. Mohammed A., Teo N.B, Pickford I.R., Moss J.G. Percutaneous transluminal angioplasty and stenting of coeliac artery stenosis in the treatment of mesenteric angina: a case report and review of therapeutic options // R. Coll. Surg. Edinb. 2000. Vol. 45. P. 403-407.
16. Patel B., Widdowson J., Smith R.C. Superior mesenteric artery bypass for chronic mesenteric ischaemia: a DGH experience // R. Coll. Surg. Edinb. 2000. Vol. 45. P. 285-287.