

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ GAVE-СИНДРОМА

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

**Борди́ков М. В.<sup>1,2</sup>, Фе́доров Е. Д.<sup>1,2</sup>, Би́рюков А. Е.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России

<sup>2</sup> ГБУЗ ГКБ № 31 ДЗ г. Москвы

#### АКТУАЛЬНОСТЬ

GAVE-синдром (Gastric Antral Vascular Ectasia) — эктазия сосудов антрального отдела желудка является редкой причиной желудочно-кишечных кровотечений и встречается в 4% случаев всех неварикозных кровотечений из верхних отделов ЖКТ [1;2]. Этиология, как и патогенез данного состояния недостаточно изучены; известно, что оно может сопровождать некоторые заболевания, в частности аутоиммунные процессы в 60% случаев [3], цирроз печени в 30% [4], заболевания почек и сердечно-сосудистой системы в 10% [5]. К причинам возникновения данного патологического состояния относят механическое воздействие, аутоиммунные и гуморальные факторы, а также гемодинамические расстройства [6]. Согласно классификации опухолей пищеварительного тракта ВОЗ от 2019 года GAVE-синдром относится к мезенхимальным опухолям пищеварительного тракта, к группе гемангиом, подгруппе сосудистых и периваскулярных опухолей [7].

Клиническое проявление GAVE-синдрома не отличается от любого другого заболевания верхних отделов ЖКТ, осложненного кровотечением, и проявляется анемией, меленой или гематохезией. Эндоскопическая картина при данном заболевании является довольно патогномоничной и характеризуется наличием агломерации красных пятен в виде радиальных полос совпадающих с продольной осью желудка («арбузный желудок») или диффузно распространяющихся по всем стенкам желудка (диффузный тип) [8]. Наиболее часто поражение располагается в антральном отделе желудка [9], однако, также может располагаться в двенадцатиперстной [10] и прямой кишке, где оно расценивается как RVE (Rectal Vascular Ectasia) [11]. Гистологическая картина GAVE-синдрома характеризуется расширением капилляров и венул слизистой оболочки и подслизистого слоя с участками очагового тромбоза, веретеночеточной пролиферацией гладкомышечных клеток и фиброгиалинозом [12]. Дифференциальную диагностику необходимо проводить с портальной гипертензионной

гастропатией, так как лечебная тактика при данной патологии отличается [13].

Методы лечения можно разделить на медикаментозную терапию, методы эндоскопического и хирургического лечения. Методы консервативной терапии не показали стойкого клинического эффекта, потому не играют решающей роли в лечении GAVE-синдрома [6; 14; 15; 16]. Методы хирургического лечения, в частности дистальная субтотальная резекция желудка, используется как метод выбора при рефрактерных GAVE-ассоциированных кровотечениях [17]. Эндоскопические методы лечения по разным данным имеют хороший клинический эффект от 66 до 100% случаев при использовании аргоно-плазменной коагуляции [18; 19], 50–80% при использовании лазеротерапии [20], до 86% при лигировании патологически измененной слизистой оболочки желудка [8] и до 50% при использовании криотерапии [21].

Новым перспективным методом лечения, доступным в клинической практике врачей-эндоскопистов, является использование радиочастотной абляции (РЧА) пораженных участков. По результатам мета-анализа 2018 года отмечается, что эндоскопический успех лечения GAVE-синдрома с использованием РЧА был выше, чем при использовании АПК, достигая 97% против 66%. Однако данных о долгосрочном послеоперационном наблюдении и сравнения эффективности этих методов нет. Тем не менее имеющиеся данные свидетельствуют о том, что РЧА имеет сопоставимую эффективность и переносимость по сравнению с АПК, кроме того РЧА является более эффективным методом лечения для АПК-резистентных пациентов [19].

Механизм действия РЧА основывается на реализации биполярного метода электрохирургии, что исключает необходимость использования «платы» пациента, а также снижает вероятность развития ожогов. Генератор имеет заранее предустановленные настройки мощности (12 Дж/см<sup>2</sup>) и самостоятельно прекращает подачу энергии на катетер, когда определен уровень резистентности в обрабаты-

ваемом участке будет достигнут. Данных о лечении GAVE-синдрома с использованием РЧА в доступной нам отечественной литературе мы не встретили, потому целью данной статьи является демонстрация возможностей использования данной методики в лечении таких пациентов.

### ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

Мужчина, 61 года, на протяжении длительного периода отмечал нарастание слабости, вялости, появление одышки при минимальной физической нагрузке. Вышеуказанные жалобы впервые появились в 2013 году, когда после неоднократного тотального эндопротезирования правого коленного сустава на фоне хронического остеомиелита было выполнено оперативное лечение в объеме артродеза правого коленного сустава с созданием неоартроза. Также пациентом были отмечены эпизоды появления мелены и снижения уровня гемоглобина до 42 г/л в общем анализе крови, в связи с чем он неоднократно обращался за медицинской помощью. При обследовании в условиях хирургических стационаров на протяжении длительного времени при плановых и срочных эндоскопических исследованиях достоверных данных за кровотечение в верхних и нижних отделах ЖКТ выявлено не было, основным эндоскопическим заключением был эрозивно-язвенный гастрит.

С клинической картиной кровотечения из верхних отделов ЖКТ пациент был госпитализирован в нашу клинику. По данным обследования у пациента имелась постгеморрагическая анемия тяжелой степени, уровень гемоглобина составлял 54 г/л. Также у пациента имелся ряд серьезных сопутствующих заболеваний: ИБС, атеросклеротический кардиосклероз; гипертоническая болезнь 3 ст., риск ССО 4; НК 2А; ХСН 2 ФК по NYHA; хронический бронхит вне обострения; хронический остеомиелит костей, образующих правый коленный сустав в стадии ремиссии; нарушение толерантности к глюкозе.

При экстренной диагностической эзофагогастродуоденоскопии у пациента был впервые установлен диагноз GAVE-синдром с поражением кардиального и антрального отделов желудка. Эндоскопическая картина была представлена наличием диффузных сливающихся контактно кровоточивых красных пятен в кардиальном отделе желудка и линейными сливающимися красными полосами в антральном отделе желудка по типу «арбузного желудка» (Рис. 1).

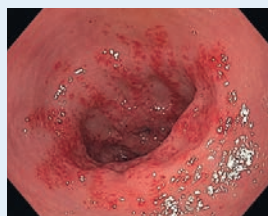


Рис. 1А.  
Эндоскопическая картина поражения антрального отдела желудка

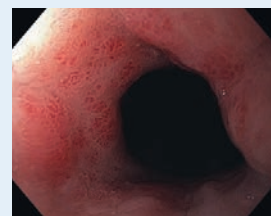


Рис. 1Б.  
Эндоскопическая картина поражения кардиального отдела желудка

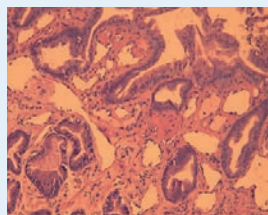


Рис. 2А. Н&Е, 20х.  
Тонкостенные сосуды с расширенным просветом, в некоторых из них определяются фибриновые тромбы

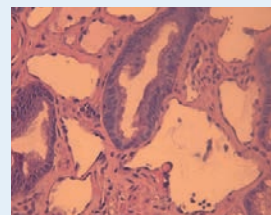


Рис. 2Б. Н&Е, 40х.  
Тонкостенные сосуды с расширенным просветом, в некоторых из них определяются фибриновые тромбы



Рис. 3А.  
Радиочастотный генератор BARRX (Medtronic, USA)

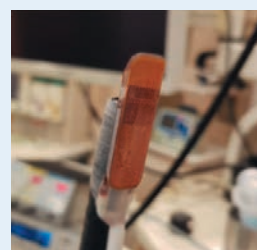


Рис. 3Б.  
Катетер для РЧА BARRXTM Ultra Long RFA Catheter, 40x13 мм



Рис. 4.  
Эндоскопическая картина на завершающем этапе первого сеанса РЧА

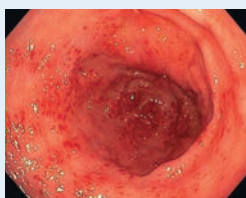


Рис. 5.  
Эндоскопическая картина через 1 месяц после вмешательства



Рис. 6  
Катетер для РЧА BARRXTM 90 RFA Catheter размером 20x13 мм

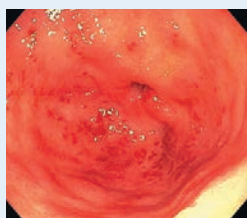


Рис. 7А.  
Эндоскопическая картина антрального отдела желудка после второго этапа РЧА



Рис. 7В.  
Контрольное исследование через 1 месяц после вмешательства

С целью дифференциальной диагностики и уточнения характера поражения из области патологических изменений была выполнена биопсия. По результатам гистологического исследования имелась картина патномоничная для GAVE-синдрома, характеризующаяся наличием в собственной мышечной пластинке множественных тонкостенных сосудов с расширенным просветом, в просвете которых определялись единичные фибриновые тромбы (Рис. 2).

В рамках предоперационной подготовки и лечения пациенту проводилась комплексная консервативная терапия, в частности пациент получал препараты ИПП, была выполнена гемотрансфузия с использованием 5 доз эритроцитарной массы с достижением уровня гемоглобина — 79 г/л. За время наблюдения в стационаре эпизодов рецидива кровотечения отмечено не было.

Через неделю после поступления пациента в стационар в июле 2019 года был выполнен первый этап РЧА с использованием радиочастотного генератора BARRX (Medtronic, USA) и катетера для РЧА BARRXTM Ultra Long RFA Catheter размером 40x13 мм (Рис. 3), рассчитанного на 80 циклов подачи энергии на катетер — абляций. Длительность вмешательства составила 70 минут и проводилась в условиях внутривенной седации с сохранением спонтанного дыхания.

Во время вмешательства использовалась эндоскоп Olympus GIF-H180J (Япония) и эндоскопическая стойка Olympus Evis Exera III (Япония). Первоначально в начале вмешательства проводилась визуальная оценка области поражения, затем после извлечения эндоскопа на дистальный его конец фиксировался катетер для РЧА. Фиксация катетера первоначально осуществлялась на 12 часах условного циферблата согласно рекомендациям компании-производителя, после чего эндоскоп повторно проводился на уровень поражения и выполнялась поочередная РЧА пораженных участков с использованием 2 абляций на каждый. Однако в процессе выполнения вмешательства было отмечено, что расположение катетера на 12 часах условного циферблата не дает полноценной технической возможности для обработки пораженных участков по передней и задней стенкам и большой кривизне, в связи с чем положение катетера было изменено на 6 часов условного циферблата, что дало техническую возможность выполнить РЧА по всей окружности антрального отдела желудка. В процессе вмешательства была выполнена абляция всей окружности антрального отдела желудка (Рис. 4).

Послеоперационный период протекал гладко, пациент отмечал незначительно выраженный болевой синдром в эпигастральной области в первые сутки после операции, однако проведения специфической терапии по данному поводу не потребовалось.

Пациент был выписан из стационара на 5 сутки после лечебного эндоскопического вмешательства. В послеоперационном периоде проводилась консервативная терапия препаратом «Пантопразол» 160 мг в/в в первые 3 суток после вмешательства и далее по 80 мг в сутки перорально на протяжении 2 месяцев. При контрольных ЭГДС отмечалась редукция значительной части поражения, однако на этом фоне отмечалось формирование линейного язвенного дефекта в антральном отделе по малой кривизне, что вероятно было связано с техническими особенностями выполнения абляции в данной зоне, которые предполагали осуществление большего давления катетером на стенку желудка (Рис. 5).

Второй этап РЧА оставшихся сосудистых мальформаций желудка был запланирован через 2 месяца после первого вмешательства после полного заживления язвенного дефекта и был выполнен в сентябре 2019 года. Уровень гемоглобина в общем анализе крови перед вмешательством составлял 75 г/л. Во время второго этапа РЧА был использован катетер для РЧА иного размера — BARRXTM 90 RFA Catheter 20x13 мм (Рис. 6). Время проведения вмешательства составило 70 минут, операция также проводилась под внутривенной седацией с сохранением спонтанного дыхания.

В процессе вмешательства была выполнена РЧА всех оставшихся после первой операции ангиомальформаций желудка и всех пораженных участков кардиального отдела желудка. Вмешательство протекало без осложнений. Послеоперационный период

протекал гладко, пациент был выписан из стационара на 5 сутки после вмешательства. В послеоперационном периоде в схеме консервативной терапии дополнительно с препаратом «Пантопразол» был использован препарат «Ребамипид» по 100 мг 3 раза в день на протяжении 1 месяца и препараты железа с целью коррекции анемии. Контрольное исследование было выполнено через 1 месяц после операции: отмечалось значительное уменьшение общей площади пораженных участков антрального отдела (Рис. 7А) и кардиального отдела (Рис. 7Б).

Клинически пациент отмечал улучшение общего самочувствие и повышения качества жизни, в общем анализе крови уровень гемоглобина достигал 110 г/л. Также за время наблюдения на протяжении трех месяцев после операции пациентом не отмечалось эпизодов мелены и других признаков желудочно-кишечного кровотечения.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

GAVE-синдром является относительно редким, но значимым источником желудочно-кишечного кровотечения, которое нередко сопровождается выраженной постгеморрагической анемией и требует госпитализации в стационар. Сложности лечения данного патологического состояния, в том числе, обусловлены диагностическими затруднениями на этапе верификации диагноза. Широкий спектр современных эндоскопических методов лечения GAVE-синдрома, в частности использование радио-частотной абляции, позволяет оказывать помощь такого рода больным в полном объеме с хорошим клиническим эффектом. Однако, недостаточное количество научных данных об этом заболевании и методах его лечения требуют проведения дальнейших исследований в этом направлении.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Selinger C. P., Ang Y.S. Gastric Antral Vascular Ectasia, an Update on Clinical Presentation, Pathophysiology and Treatment. *Digestion* 2008; 77:131–137.
2. Sebastian S., O'Morain C.A., Buckley M.J. Review Article: Current Therapeutic Options for Gastric Antral Vascular Ectasia. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 18:157–165
3. Archimandritis A., Tsiirantonaki M., Tzivras M., et al. Watermelon stomach in a patient with vitiligo and systemic lupus erythematosus. *Clin Exp Rheumatol*. 1996; 14: 227–228
4. Jabbari M., Cherry R., Lough J. O., et al. A Gastric antral vascular ectasia: the watermelon stomach. *Gastroenterology*. 1984; 87: 1165–1170

5. Garcia M. C., Zhou J., Henning D., et al. Unique epitopes in RNA helicase II/Gu protein recognized by serum from a watermelon stomach patient. *Mol Immunol.* 2000; 37: 351–359
6. Novitsky Y.W., Kercher K.W., Czerniach D.R., Litwin D.E. Watermelon stomach: pathophysiology, diagnosis, and management. *J Gastrointest Surg.* 2003; 7: 652–66
7. Digestive System Tumors. WHO Classification of Tumors, 5th edition. 2019; 462–465
8. Zepeda-Gymez S., Sultanian R., Teshima C., et al. Gastric antral vascular ectasia: a prospective study of treatment with endoscopic band ligation. *Endoscopy.* 2015; 47(6): 538–540.
9. Stotzer P.O. et al. Watermelon stomach: not only an antral disease. *Gastrointest Endosc.* 2002; 55: 897–90
10. Calus P. et. al. Diffuse vascular ectasia of the antrum, duodenum, and jejunum in a patient with nodular regenerative hyperplasia. Lack of response to portosystemic shunt or gastrectomy. *Gut.* 1993; 34: 558–561.
11. Singh D., Shill M., Kaur H. The watermelon rectum. *J Clin Gastroenterol.* 2001; 33: 164–166.
12. Gilliam J. H., Geisinger K. R., Wu W. C., et al. Endoscopic biopsy is diagnostic in gastric antral vascular ectasia. The «watermelon stomach». *Dig Dis Sci.* 1989; 34: 885–888.
13. Шерцингер А.Г. с соавт. ПОРТАЛЬНАЯ ГАСТРОПАТИЯ: ДИАГНОСТИКА, КЛАССИФИКАЦИЯ. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2012; 6: 62–68.
14. Nardone G. et al. The efficacy of octreotide therapy in chronic bleeding due to vascular abnormalities of the gastrointestinal tract. *Aliment Pharmacol Ther.* 1999; 13: 1429–1436.
15. McCormick P.A. et al. Tranexamic acid for severe bleeding gastric antral vascular ectasia in cirrhosis. *Gut.* 1998; 42: 750–752
16. Lorenzi A. R. et al. Gastric antral vascular ectasia in systemic sclerosis: complete resolution with methylprednisolone and cyclophosphamide. *Ann Rheum Dis.* 2001; 60: 796–798.
17. Jin T. et al. Successful treatment of refractory gastric antral vascular ectasia by distal gastrectomy: A case report. *World J Gastroenterol* 2014; 20 (38): 14073–14075.
18. Fuccio L. et al. Endoscopic argon plasma coagulation for the treatment of gastric antral vascular ectasia-related bleeding in patient with liver cirrhosis. *Digestion.* 2009; 79: 143–150.
19. McCarty Thomas R., R. Tarun. Comparative effectiveness and safety of radiofrequency ablation versus argon plasma coagulation for treatment of gastric antral vascular ectasia. A systematic review and meta-analysis. *J Clin Gastroenterol.* 2019; 53 (8); 599–606.
20. Potamiano S. et al. Endoscopic laser treatment of diffuse gastric antral vascular ectasia. *Gut.* 1994; 35: 461–463.
21. Cho S. et al. Endoscopic cryotherapy for the management of gastric antral vascular ectasia. *Gastrointest Endosc.* 2008; 68: 895–902.