

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-186-2-114-119>

Первый опыт применения инновационной технологии HOT AXIOS в клинической практике у пациента с жидкостным парапанкреатическим скоплением

Бурдюков М.С.^{1,2,3}, Коржева И.Ю.^{1,2}, Шабунин А.В.^{1,2}, Бедин В.В.^{1,2}, Тавобилов М.М.^{1,2}, Балахольцев А.А.¹, Амиров М.З.², Венгеров В.Ю.^{1,2}

¹ ГБУЗ Городская клиническая больница им. С.П. Боткина; 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 5, Российская Федерация

² ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации; 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, Российская Федерация

³ Центр Инновационных Медицинских Технологий; 115191, город Москва, Духовской переулок, дом 22 б

Для цитирования: Бурдюков М.С., Коржева И.Ю., Шабунин А.В., Бедин В.В., Тавобилов М.М., Балахольцев А.А., Амиров М.З., Венгеров В.Ю. Первый опыт применения инновационной технологии HOT AXIOS в клинической практике у пациента с жидкостным парапанкреатическим скоплением. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021;186(2): 114–119. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-186-2-114-119

✉ Для переписки:

Бурдюков Михаил Сергеевич
burdykovms@gmail.com

Бурдюков Михаил Сергеевич, д.м.н., врач-эндоскопист эндоскопического отделения; доцент кафедры эндоскопии; руководитель центра эндохирургии

Коржева Ирина Юрьевна, д.м.н., профессор кафедры эндоскопии; заведующая отделением эндоскопии

Шабунин Алексей Васильевич, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой хирургии; главный врач

Бедин Владимир Владимирович, к.м.н., заместитель главного врача по хирургии; доцент кафедры хирургии

Тавобилов Михаил Михайлович, заведующий отделением хирургии печени и поджелудочной железы; доцент кафедры хирургии

Балахольцев Алексей Александрович, врач-эндоскопист эндоскопического отделения

Амиров Магомед Захарович, ординатор кафедры эндоскопии

Венгеров Вениамин Юрьевич, аспирант кафедры хирургии; врач-хирург отделения печени и поджелудочной железы

Резюме

Парапанкреатические жидкостные скопления являются одним из наиболее часто встречающихся осложнений острого панкреатита в отдаленном периоде, которые требуют активной хирургической тактики с целью дренирования. Это возможно хирургическим способом — формирование цистогastro-/еюноанастомоза, транскутантными способами, когда в полость кисты устанавливается дренажное устройство, а также эндоскопически. В последнее время предпочтение отдается установке металлических самораскрывающихся стентов под контролем эндосонографии. Одной из последних разработок, появившихся с этой целью является дренажное устройство — стент Hot Axios. Данное клиническое наблюдение посвящено дренированию жидкостного скопления под контролем эндосонографии с использованием этой инновационной технологии HotAxios.

Ключевые слова: псевдокиста поджелудочной железы, парапанкреатическое жидкостное скопление, эндосонография, дренирование кист, интервенционная эндосонография, Hot Axios.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-186-2-114-119>



The first clinical experience with innovative HOT AXIOS stent in a patient with parapancreatic fluid collection

M. S. Burdyukov, I. Yu. Korgeva, A. V. Shabunin, V. V. Bedin, M. M. Tavobilov, A. A. Balaholcev, M. Z. Amirov, V. Yu. Vengerov
Botkin State Clinical Hospital, 2nd Botkinsky drive, 5, Moscow, 125284, Russia

For citation: M. S. Burdyukov, I. Yu. Korgeva, A. V. Shabunin, V. V. Bedin, M. M. Tavobilov, A. A. Balaholcev, M. Z. Amirov, V. Yu. Vengerov The first clinical experience with innovative HOT AXIOS stent in a patient with parapancreatic fluid collection. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2021;186(2): 114–119. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-186-2-114-119

Mikhail S. Burdyukov, MD, endoscopist of the endoscopic Department; associate Professor of the Department of endoscopy; head of the center for endosurgery

Irina Yu. Korzheva, Doct. of Med. Sci., Professor of the Department of Endoscopy; Head of Endoscopy Department;
ORCID: 0000-0002-5984-5660

Alexey V. Shabunin, Doct. of Med. Sci., Professor, Corresponding-member of RAS, Head of the Chair of Surgery; Chief Physician;
ORCID: 0000-0002-4230-8033

Vladimir V. Bedin, Cand. of Med. Sci., Deputy Chief Physician for Surgery; Associate Professor of the Chair of Surgery

Mikhail M. Tavobilov, head of the Department of liver and pancreatic surgery; associate Professor of the Department of surgery;
ORCID: 0000-0003-0335-1204

Alexey A. Balakhontsev, Endoscopist

Magomed Z. Amirov, resident of the Department of endoscopy; ORCID: 0000-0002-4397-2462

Veniamin Yu. Vengerov, Postgraduate Student of the Chair of Surgery; Surgeon at the Liver and Pancreatic Surgery Department

✉ Corresponding author:

Mikhail S. Burdyukov
burdyukovms@gmail.com

Summary

Fluid collection around pancreas is one of the most frequent remote complications of acute pancreatitis which often requires drainage. Drainage can be performed either surgically (with creation of cyst-jeunal anastomosis), transcutaneously or endoscopically. In endoscopic methods endosonographic assisted drainage (EUS-guided drainage) with placement of metal self-expanding stents is widely used. Hot Axios is one the latest state-of-the-art innovative stents used for draining of different types fluid collections including infected cysts. This clinical case demonstrates successful drainage of fluid collection under endosonographic guidance.

Keywords: pseudocyst of the pancreas, peripancreatic fluid, endosonography, pancreatic fluid collection, interventional EUS, Hot Axios

Conflict of interest. Authors declare no conflict of interest.

Введение

За последнее время произошла фундаментальная перемена во взглядах на лечение псевдокист ПЖ и парапанкреатических жидкостных скоплений. Если раньше основными способами лечения таких пациентов считались открытое хирургическое или транскутанное дренирование, то с момента развития эндосонографических интервенционных методик, доказавших свою эффективность и безопасность, предпочтение отдается именно им. Внедрение же металлических самораскрывающихся стентов с широким диаметром позволило не только обеспечить дренирование содержимого полости кисты или парапанкреатического отграниченного скопления, но и выполнять некрэксеквестрэктомию в полости деструкции. Одной из последних разработок, появившихся для

дренирования различных жидкостных скоплений, в том числе и с признаками их инфицирования, является эндоскопическая дренирующая система HotAxios.

Формирование перипанкреатических жидкостных скоплений могут встречаться в 30–60% случаев после приступа острого панкреатита [1,2]. Первые упоминания об эндоскопических способах дренирования псевдокист в литературе датируются 1975 г [3]. За это время как сама методика эндоскопического внутреннего дренирования, так и способы её исполнения претерпели значительные изменения: если изначально трансгастральная пункция и аспирация содержимого полости псевдокисты выполнялись под контролем фиброскопа, то сейчас подобное эндоскопическое вмешательство

рассматривается как один из значимых хирургических методов дренирования, выполняющийся специальным самораскрывающимся стентом под контролем эндосонографии, которое в большинстве случаев даже не требует рентгеновского контроля.

В свою очередь и сам диагноз псевдокисты поджелудочной железы за последние почти 30 лет был скорректирован и уточнен. В результате пересмотра классификации псевдокист поджелудочной железы были сформулированы 4 определения, характеризующие осложнение острого панкреатита в виде формирования жидкостных скоплений, это:

1. Перипанкреатическое жидкостное скопление, выявляемое при остром отечном панкреатите;
2. Псевдокиста, сформированная более чем через 4 недели от приступа острого панкреатита, как отсроченное осложнение;
3. Панкреонекроз с формированием жидкостного компонента как осложнение острого панкреатита;
4. Формирование парапанкреатических некротических масс, диагностируемых через 4 недели от приступа острого панкреатита [4].

Инвазивному лечению (дренированию) подлежат лишь симптомные псевдокисты и жидкостные скопления ПЖ размерами более 6,0 см, которые существуют более 6 недель, не регрессируют в процессе консервативного лечения и сопровождаются клинической манифестацией, ухудшающей качество жизни пациента [5].

Материалы и методы

Пациент В., 70 лет, поступил в клинику с картиной выраженного болевого синдрома в эпигастрии, лихорадкой до 38 градусов, ознобом.

Из анамнеза: 8 месяцев назад находился на лечении в хирургическом стационаре по поводу острого деструктивного панкреатита, осложнившегося формированием псевдокисты ПЖ и наружного свища. Была выполнена лапаротомия, закрытие свищевого хода, дренирование брюшной полости.

На момент поступления: по данным КТ, МРТ брюшной полости в проекции тела/хвоста поджелудочной железы определяется жидкостное скопление.

По результатам лучевых методов диагностики установлен диагноз: постнекротическое жидкостное скопление с формированием парапанкреатических некротических масс, состояние после лапаротомии, попытки дренирования кисты поджелудочной железы. С этим диагнозом пациент был взят в эндоскопическую РГ-операционную.

Во время выполнения эндосонографии в проекции тела/хвоста поджелудочной железы определяется объемное жидкостное образование с признаками секвестрации и нагноения, что явилось показанием для дренирования.

С целью дренирования была выбрана эндоскопическая инновационная система Hot Axios

Безусловно, в зависимости от радиологических находок, рассматриваются открытый хирургический, транскутанный или эндоскопические способы дренирования жидкостного скопления. Однако, как показало рандомизированное контролируемое исследование, эндоскопический способ дренирования под контролем эндосонографии сопоставим по эффективности с открытым хирургическим способом, но имеет значительные преимущества в «коротком» койко-дне, меньшей себестоимости и лучшим качеством жизни пациентов [6].

При выполнении ЭУС-дренирования возможна установка пластиковых или металлических стентов. При сравнении эффективности этих двух подходов были получены следующие результаты: постановка двух пластиковых стентов ассоциировалась с более низкой эффективностью дренирования кисты (89% vs 98%, $p=0.01$), а также более высоким процентом развития осложнений, связанных с самой процедурой (31% vs 16%, $p=0.006$) по сравнению с установкой металлического стента [7]. В двух других исследованиях, посвященных непосредственно эффективности дренирования кист путем установки металлического самораскрывающегося стента Hot Axios были получены следующие результаты: техническая эффективность постановки стента – 95,8%, клиническая эффективность – 100%. [8,9].

Описанный клинический случай демонстрирует первый опыт дренирования парапанкреатического жидкостного скопления путем установки металлического самораскрывающегося стента Hot Axios.

(Boston Scientific), позволяющая выполнить дренирование парапанкреатического жидкостного скопления одним этапом и обеспечивающая не только адекватный отток жидкостного компонента в условиях гнойного расплавления парапанкреатической клетчатки, но и создающая условия для последующей некрэксеквестрации.

Общее время на эндоскопическое оперативное вмешательство составило 8 минут. Послеоперационный период протекал гладко. В послеоперационном периоде была выполнена одна эндоскопическая санация кисты, в ходе которой был удален детрит из остаточной полости кисты. Через 5 недель стент удален. В течение 4 месяцев наблюдения признаков рецидива кисты не определяется.

Описанный клинический случай наглядно демонстрирует преимущества эндоскопической методики, заключающиеся в экономии времени на хирургическое вмешательство, отсутствие большого количества хирургических и эндоскопических инструментов, а также прекрасная визуализация инструмента под ЭУС-навигацией.

Кроме того, большой диаметр дренирующего устройства (саморасправляющегося стента) обеспечивает адекватный отток содержимого кисты и создает условия для проведения плановых санаций через эндоскоп.

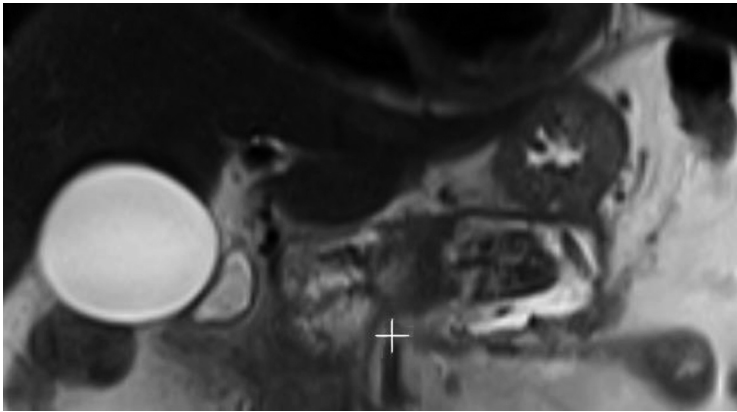


Рисунок 1.

МРТ 1: на серии МРТ определяется жидкостное скопление неправильной формы с внутриспостными негомогенными включениями.

Figure 1.

MRT1: the MRT series detects an irregular liquid accumulation with intra-cavity inhomogeneous inclusions.

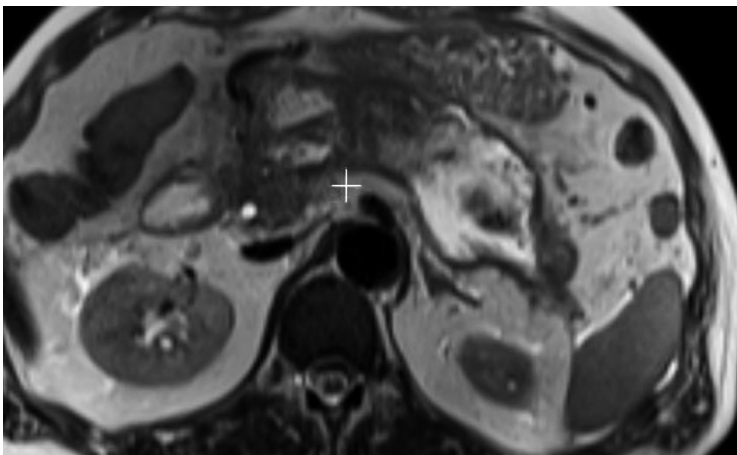


Рисунок 2.

МРТ2: жидкостное скопление располагается в забрюшинной клетчатке и не имеет четких границ.

Figure 2.

MRT2: the liquid accumulation is located in the retroperitoneal tissue and has no clear boundaries.

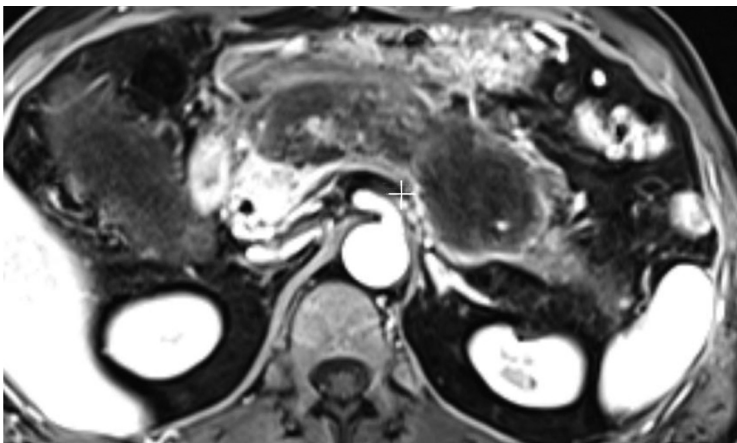


Рисунок 3.

КТ1: скопление имеет размер более 10 см определяются признаки секвестробразования.

Figure 3.

KT 1: the cluster has a size of over 10 cm are determined by the signs of the sequester education.



Рисунок 4.

ЭУС1: жидкостное полостное образование, содержащее помимо анэхогенного жидкостного, гиперэхогенные включения и изоэхогенное гнойное содержимое.

Figure 4.

EUS 1: a liquid cavity formation containing, in addition to anechoic liquid, hyperechoic inclusions and isoechoic purulent contents.

Рисунок 5.
ЭУС2: доставляющее устройство в полости кисты.

Figure 5.
EUS 2: delivery device in the cyst cavity.

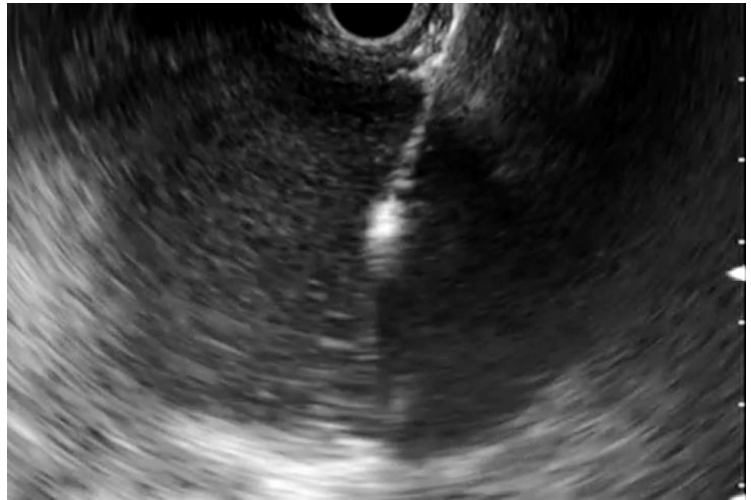


Рисунок 6.
ЭУС3, РГ: начальный этап раскрытия стента.

Figure 6.
EUS 3, RG: initial stage of stent opening.

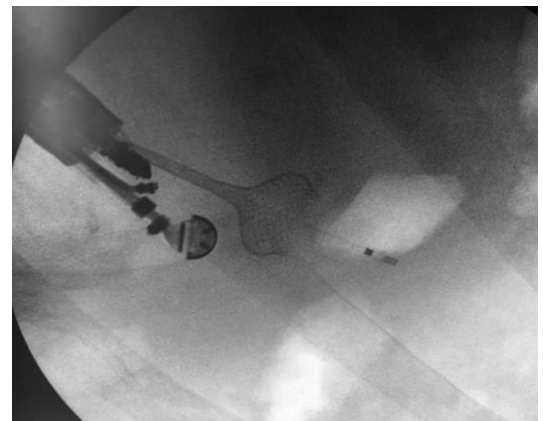


Рисунок 7.
Эндофото1, РГ: вид из просвета желудка, стент после раскрытия с поступлением гнойного содержимого, а также рентгенологическое изображение стента непосредственно после его установки.

Figure 7.
Endophoto 1, RK: view from the lumen of the stomach, walls after opening with the arrival of purulent contents, as well as x-ray image of the stent immediately after its installation.

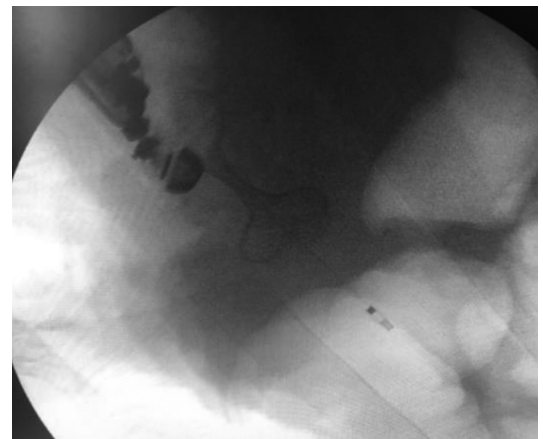
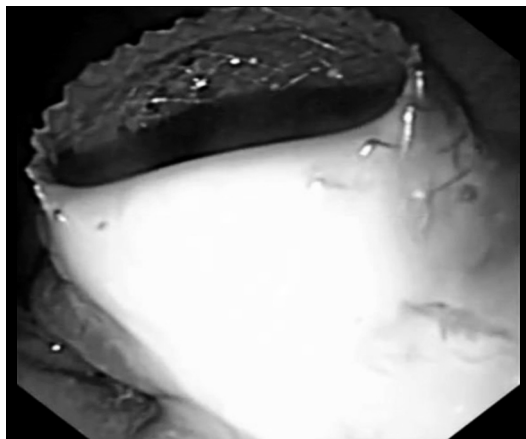
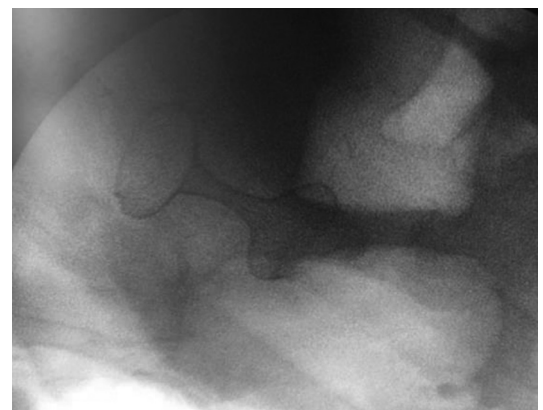


Рисунок 8.
ЭУС4, РГ: вид после раскрытия стента.

Figure 8.
EUS4, RG: view after opening the stent.



Выводы

Малоинвазивное эндоскопическое дренирование инновационной дренирующей системы Hot Axios (Boston Scientific) является эффективным методом лечения больных с постнекротическими кистами и парапанкреатическими жидкостными скоплениями

поджелудочной железы. Результаты эндоскопического лечения, вследствие его малой травматичности, существенно влияют на сокращение сроков пребывания пациентов в стационаре и обеспечивают достижение надлежащего уровня качества их жизни.

Литература | References

1. Diculescu M, Ciocirlan M, Ciocirlan M, Stănescu D, Ciprut T, Marinescu T. Predictive factors for pseudocysts and peripancreatic collections in acute pancreatitis. *Rom J Gastroenterol.* 2005;14:129–134. PMID: 15990931.
2. Cui ML, Kim KH, Kim HG, et al. Incidence, risk factors and clinical course of pancreatic fluid collections in acute pancreatitis. *Dig Dis Sci.* 2014;59:1055–1062. doi: 10.1007/s10620-013-2967-4
3. Rogers BH, Cicurel NJ, Seed RW. Transgastric needle aspiration of pancreatic pseudocyst through an endoscope. *Gastrointest Endosc.* 1975;21:133–134. doi: 10.1016/S0016-5107(75)73821-X
4. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut.* 2013;62:102–111. doi: 10.1136/gutjnl-2012-302779
5. Yip HC, Teoh AYB. Endoscopic Management of Peri-Pancreatic Fluid Collections. *Gut Liver.* 2017;11(5):604–611. doi:10.5009/gnl16178
6. Varadarajulu S, Bang JY, Sutton BS, Trevino JM, Christein JD, Wilcox CM. Equal efficacy of endoscopic and surgical cystogastrostomy for pancreatic pseudocyst drainage in a randomized trial. *Gastroenterology.* 2013;145:583–590. e1. doi: 10.1053/j.gastro.2013.05.046
7. Sharaiha RZ, DeFilippis EM, Kedia P, et al. Metal versus plastic for pancreatic pseudocyst drainage: clinical outcomes and success. *Gastrointest Endosc.* 2015;82:822–827. doi: 10.1016/j.gie.2015.02.035
8. Itoi T, Binmoeller KF, Shah J, et al. Clinical evaluation of a novel lumen-apposing metal stent for endosonography-guided pancreatic pseudocyst and gallbladder drainage (with videos). *Gastrointest Endosc.* 2012;75:870–876. doi: 10.1016/j.gie.2011.10.020,
9. Gornals JB, De la Serna-Higuera C, Sánchez-Yague A, Loras C, Sánchez-Cantos AM, Pérez-Miranda M. Endosonography-guided drainage of pancreatic fluid collections with a novel lumen-apposing stent. *Surg Endosc.* 2013;27:1428–1434. doi: 10.1007/s00464-012-2591-y