

РЕДКИЙ ВАРИАНТ РАЗВИТИЯ ЛОЖНОЙ АНЕВРИЗМЫ НИЖНЕЙ ЯГОДИЧНОЙ АРТЕРИИ

А.Д. ГАИБОВ¹, О. НЕЪМАТЗОДА², Д.Д. СУЛТАНОВ¹, Н.Р. КУРБАНОВ¹, К.А. АБДУСАМАДОВ², З.В. ГАИБОВА³

¹ Кафедра хирургических болезней № 2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

² Отделение сосудистой хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан

³ Кафедра кардиологии с курсом клинической фармакологии, Институт последипломного образования в сфере здравоохранения, Душанбе, Республика Таджикистан

В статье представлен случай успешной диагностики и хирургического лечения редкого варианта развития ложной аневризмы нижней ягодичной артерии, образовавшейся за счёт выраженного ретроградного кровотока. Вероятность подобного механизма образования аневризм возможна в зонах с богатыми коллатеральными сообщениями между магистральными сосудами, и где имеется высокое ретроградное давление. Описаны трудности клинической диагностики аневризмы из-за её недоступности для исследования, а также слабой пульсации аневризматического мешка и отсутствия систолического дрожания. Данный вариант аневризмы образовался, когда при первичном хирургическом вмешательстве приводящий конец повреждённого сосуда был перевязан на протяжении, а дистальный его конец, сократившись, исчез с поля зрения хирурга. Это привело к формированию аневризмы спустя 1,5 месяца после травмы. Произведены аневризмотомия и наложение П-образного шва на кровоточащий сосуд, участвовавший в образовании аневризмы, с хорошим ближайшим и средне-отдалённым результатом.

Ключевые слова: аневризма, ложная аневризма, ятрогенное повреждение сосудов, аневризмотомия.

RARE CASE OF INFERIOR GLUTEAL ARTERY FALSE ANEURYSM FORMATION

A.D. GAIBOV¹, O. NEMATZODA², D.D. SULTANOV¹, N.R. KURBANOV¹, K.A. ABDUSAMADOV², Z.V. GAIBOVA³

¹ Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

² Department of Vascular Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Tajikistan

³ Department of Cardiology with a Course in Clinical Pharmacology, Institute of Postgraduate Education in Healthcare, Dushanbe, Tajikistan

The article submitted a case of successful diagnostics and surgical treatment of a rare case of inferior gluteal artery false aneurysm formation due to the expressed retrograde blood flow. The probability of such a mechanism of aneurysm formation is possible in zones with rich collateral communications between the main vessels, and where there is a high retrograde pressure. The difficulties in the clinical diagnosis of aneurysm are described because of its inaccessibility for the study, as well as the weak pulsation of the aneurysmal sac and the absence of systolic thrill. This variant of an aneurysm was formed when, during the primary surgical intervention, the proximal end of the damaged vessel was ligated, and its distal end, having contracted, disappeared from the surgeon's field of vision. This led to the formation of an aneurysm 1.5 months after the injury. Aneurysmotomy performed and a suture was applied to a bleeding vessel participating in the formation of an aneurysm, with a good near and medium-distant result.

Key words: Aneurysm, false aneurysm, iatrogenic vascular injury, aneurysmotomy.

Аневризмы аорты и её ветвей продолжают оставаться актуальной проблемой сосудистой хирургии, как в плане частоты встречаемости, фатальных осложнений, так и в отношении хирургического лечения [1-3]. Они бывают истинными, вследствие дегенеративно-дистрофических изменений стенки аорты и сосудов, и ложными – возникающими на почве повреждения стенки сосудов [4, 5]. Среди посттравматических аневризм подвздошная и тазовая их локализация встречается в 0,1-3,7% случаев [6, 7]. Наиболее частыми причинами их развития являются проникающие ранения и тупая травма нижней части живота, ягодичной области, операции на органах малого таза, лапароскопические и эндоваскулярные вмешательства, микотическое поражение сосудов [7-9]. Повреждение магистральных сосудов таза и многочисленных их ветвей, как правило, сопровождается обильным кровотечением, требующим экстренной операции, во время которой в большинстве случаев источник ликвидируется. Перевязка внутренней подвздошной артерии при ранениях её ветвей является операцией выбора [10, 11]. Однако при отказе от диагностической лапаротомии или несвоевременной диагностике повреждения сосудов, а также неадекватном гемостазе в последующем, в различные сроки может сформироваться ложная аневризма. Боковые или концевые аневризмы, а также артерио-венозные свищи в абсолютном большинстве случаев об-

разуются при сохранении приводящего колена сосуда, несущего антеградный кровоток. Поступление именно антеградной артериальной крови в узкое пространство, окружённое плотными тканями, способствует образованию аневризмы, определяя при этом основные клинические признаки заболевания: наличие опухолевидного образования, напряжение и пульсацию аневризматического мешка, прогрессивное увеличение его размеров, систолическое дрожание и дистальную эмболизацию.

Вместе с тем, в доступной нам литературе мы не встречали сообщений о развитии аневризмы, образовавшейся за счёт ретроградного кровотока из дистального отрезка повреждённого сосуда. Вероятность подобного механизма образования аневризмы возможна в зонах с массивными коллатеральными соединениями между магистральными сосудами – ягодичной области, тазовом дне и области шеи, где имеется высокая интенсивность ретроградного кровотока. Клиническая диагностика таких аневризм весьма затруднительна из-за визуальной и пальпаторной их недоступности, очень слабой или отсутствующей пульсации аневризматического мешка и систолического дрожания, что связано с низкой скоростью ретроградного кровотока. Подобные аневризмы образуются в тех случаях, когда при хирургических вмешательствах приводящий конец повреждённого сосуда лигируется на протяжении или в ране, а дистальный ко-

нец, сокращаясь, исчезает из поля действия хирурга. Продолжающееся кровотечение в таких случаях обычно останавливается в результате ушивания мягких тканей или тампонады раны гемостатическими веществами.

Характерными для подобных аневризм являются медленное увеличение размеров, частое инфицирование, сопровождающееся общей интоксикацией и отсутствие классических симптомов заболевания. Ультразвуковое исследование и другие лучевые методы (КТ, МРТ) позволяют выявить наличие опухолевидного образования в зоне полученной травмы, имеющего в своём просвете кровотоки и сообщающегося с одним из сосудов [12]. Однако для более точной топической диагностики аневризмы, выявления источника кровоснабжения аневризмы, ангиоархитектоники зоны повреждения и выбора метода лечения необходима селективная ангиография [13, 14]. Следует отметить, что контрастирование сосудов выполняется не только с диагностической целью. При аневризмах, исходящих из ветвей более крупных сосудов в ряде случаев имеется возможность их эндоваскулярной эмболизации. Последняя на сегодняшний день является наиболее распространённым методом лечения аневризм, исходящих из сосудов малого и среднего калибра, повреждённых сосудов «сложной» и труднодоступной локализации, а также внутриорганных сосудистых мальформаций [11, 15]. Вместе с тем, при проведении данной хирургической процедуры встречается ряд технических трудностей, связанных с селективной катетеризацией сосудов, участвующих в образовании аневризмы: отхождение сосуда под острым углом, извилистый ход, множественные разветвления сосуда с богатыми межсосудистыми соединениями. Кроме того, эмболизация сосудов не всегда может быть радикальной, вследствие сохранения полости аневризмы. В тех случаях, когда не наступает тромбоз с последующим обызвествлением аневризматической полости, последняя часто инфицируется. В таких случаях ликвидация полости открытым способом является неизбежной. В случаях же первичной инфицированности аневризмы, с целью снижения экономических расходов и периода стационарного лечения, целесообразно выполнение традиционной операции без предварительной эмболизации сосудистой ножки аневризмы [7, 8].

Учитывая редкость наблюдения, приводим клинический пример успешного лечения ложной аневризмы нижней ягодичной артерии, возникшей после, казалось бы, «безобидной» травмы паракрестцовой области.

Больной М., 21 года, 26.07.2017 г., при драке, получил проникающее в брюшную полость ножевое ранение правой паракрестцовой области. Спустя 40 минут, появились боли и чувство

тяжести внизу живота, рези при мочеиспускании, которые сопровождались побледнением кожных покровов и умеренной гипотонией. В центральной районной больнице, куда был первично доставлен пострадавший с подозрением на внутреннее кровотечение через 95 минут от момента травмы, выполнена экстренная лапаротомия. В малом тазу обнаружена жидкая кровь со сгустками в объёме более 1 литра. Реинфузия не проводилась. При ревизии малого таза оказалось, что источником активного кровотечения явились ветви правой внутренней подвздошной артерии, которые были лигированы. После их перевязки кровотечение уменьшилось, но не прекратилось, более того, дальнейшие поиски источника кровотечения сопровождались кровопотерей и нестабильностью гемодинамики. Операция была завершена временной тампонадой малого таза марлевыми салфетками.

На третьи сутки, 28.06.2017 г., при стабильной гемодинамике пациент переведён в хирургическую клинику г. Душанбе, где была выполнена релапаротомия. После удаления тампонов кровотечение возобновилось. Прошивание артериальных и венозных ветвей подвздошных сосудов на дне таза также не привело к полному гемостазу. Кровоточащая зона была тампонирована гемостатическими пластинами. Состояние больного после операции постепенно улучшилось: выделения из дренажных трубок прекратились, гемодинамика на фоне геоплазматрансфузии постепенно нормализовалась, восстановился пассаж кишечника.

Однако, начиная с седьмых суток после релапаротомии, у больного отмечались гипертермия до 39°C и озноб, который сопровождался общим недомоганием и слабостью. Несмотря на применение антибиотиков широкого спектра действия, противовоспалительной и десенсибилизирующей терапии, нормализации температуры не отмечалось. Присоединились тупые боли внизу живота. При УЗИ патологических изменений в полости живота не обнаружено. По поводу подозрения на наличие инородного тела брюшной полости 18.07.2017 г. выполнена третья по счёту лапаротомия, которая завершилась ревизией брюшной полости и малого таза. В последующем лихорадка продолжалась, отмечались боли в животе, озноб и частое мочеиспускание. При повторном УЗИ в полости малого таза, справа от крестца, выявлено шаровидное образование 5×6 см, в полости которого при сканировании визуализируется поток крови. Диагностирована посттравматическая аневризма сосудов таза, в связи с чем больной был переведён в Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии.

При поступлении в специализированный стационар пациент истощён, состояние тяжёлое. Кожные покровы бледные.



Рис. 1 а, б. Ангиограмма. Контрастируется шаровидная полость на дне малого таза за счёт ретроградного её заполнения



Рис. 2 а, б. Интраоперационное фото. Полость аневризмы (а) и удалённая инфицированная гемостатическая пленка (б).

Передвигается с посторонней помощью, отмечает выраженную слабость и потливость. При осмотре справа от крестцово-копчикового сочленения паравертебрально имеется окрашенный рубец 20×7 мм (входные ворота ножевой раны).

С целью изучения локализации и ангиоархитектоники аневризмы 23.08.2017 г. больному выполнена ангиография: в полости малого таза справа от средней линии, на уровне перехода наружной подвздошной артерии в общую бедренную, отмечается округлая шаровидная полость, ретроградно заполняющаяся контрастом из коллатеральных сосудов: а. sacralis и а. gluteus inferior (рис. 1 а, б).

Размеры аневризмы около 5×6 см, внутренняя подвздошная артерия не контрастируется (лигирована). Учитывая лихорадочное состояние больного, возможно обусловленное инфицированием аневризмы, решено ликвидацию последней произвести открытым способом.

Повторная лапаротомия выполнена в отделении хирургии сосудов РНЦССХ 29.08.2017 года. С большими техническими трудностями, из-за спаечного процесса, конгломерат тонкого кишечника мобилизован и отведён кверху. На дне таза, ближе к мочевому пузырю, располагается тонкостенная ложная аневризма мягкой консистенции. Образование не пульсирует, стенка его не напряжённая. При пункции полости под напором выделяется алая кровь, однако полость аневризмы не опорожняется из-за постоянного заполнения её новым потоком крови. Попытка мобилизации сосудов, участвующих в образовании аневризмы (по данным ангиографии) в рубцово-спаечной массе не увенчалась успехом. Аневризма вскрыта: отмечается обильное кровотечение, которое остановлено пальцевым прижатием отверстия, откуда поступает кровь. Струя крови, несмотря на обильность, не пульсирует. Под кровоточащим сосудом прощупывается плотная костная ткань, покрытая толстым слоем фасции. Кровотечение остановлено наложением одного П-образного шва, который сверху укреплён подшиванием мягких тканей. Из дна аневризматического мешка удалены серозная жидкость желтоватого цвета и не рассосавшиеся гемостатические плёнки с явными признаками инфицирования (рис. 2 а, б). Операция завершена

дренированием полости аневризмы и малого таза.

На следующее утро по дренажу из полости малого таза отмечается тёмно-коричневое выделение, напоминающее кишечное содержимое. При очередной релапаротомии (пятой по счёту) обнаружен дефект тощей кишки 15×10 мм, который был ушит двумя узловыми швами. В дальнейшем состояние больного быстро стало улучшаться: температура тела нормализовалась, пассаж кишечника восстановился на вторые сутки, появился аппетит. Каких-либо осложнений местного или общего характера не наблюдалось. Заживление раны передней брюшной стенки первичное. На 9 сутки после последней операции пострадавший был выписан в хорошем состоянии. Пациент осмотрен через 1,5 месяца после операции: жалоб не предъявляет, прибавил в весе на 5 кг, активен, гемограмма в пределах нормы. При контрольном УЗИ в полости малого таза патологических изменений нет.

Таким образом, повреждение сосудов малого таза относится к числу травм «сложной» локализации. Остановка кровотечения чаще осуществляется путём перевязки внутренней подвздошной артерии, однако, выявление и перевязка дистального конца сосуда не всегда возможны. В представленном клиническом примере показаны все сложности диагностики и лечения повреждения артерии малого таза, потребовавшего пятикратной лапаротомии. Описанный механизм развития ложной аневризмы за счёт ретроградного кровотока относится к числу крайне редких форм и обусловлен высокой интенсивностью кровезаполнения, связанной с мощными коллатеральными перетоками. В период острой травмы дистальный конец сосуда, сократившись, исчез из поля зрения в толще тканей, что в последующем способствовало образованию аневризмы. Отсутствие классических признаков заболевания – пульсации аневризмы и систолического шума – значительно затрудняют клиническую диагностику заболевания. Ангиография является основным методом выявления аневризмы и её источников кровоснабжения. В данном наблюдении инфицирование аневризмы было связано с наличием не рассосавшейся пластины гемостатического вещества и потребовало открытого хирургического вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаибов АД, Баратов АК, Садриев ОН, Гаибова ЗВ, Шарипов ЗР. Нестандартная методика реконструкции брюшной аорты при гигантской аневризме. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2016;22(2):175-9.
2. Chapman M, Quint LE, Watcharotone K, Nan B, Ranella MJ, DeFreitas MR, et al. Pelvic artery aneurysm screening provides value in patients with thoracic aortic aneurysms. *Int J Cardiovasc Imaging*. 2017;33(10):1627-35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10554-017-1178-z>.

REFERENCES

1. Gaibov AD, Baratov AK, Sadriev ON, Gaibova ZV, Sharipov ZR. Non-standard method of reconstruction of the abdominal aorta for a giant aneurysm]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya*. 2016;22(2):175-9.
2. Chapman M, Quint LE, Watcharotone K, Nan B, Ranella MJ, DeFreitas MR, et al. Pelvic artery aneurysm screening provides value in patients with thoracic aortic aneurysms. *Int J Cardiovasc Imaging*. 2017;33(10):1627-35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10554-017-1178-z>.

3. Калмыков ЕЛ, Садриев ОН. Поздние конверсии после эндопротезирования аневризм брюшной аорты. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2016;22(3):168-75.
4. Гульмуратов ТГ, Авгонов УМ, Садриев ОН, Шоев ФС. Случай успешной диагностики и хирургического лечения аневризмы атипично отходящей селезеночной артерии. *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова*. 2016;2:101-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.17816/PAVLOVJ20162101-106>.
5. Гаиров АД, Султанов ДД, Садриев ОН. Диагностика и принципы хирургического лечения аневризм ветвей дуги аорты. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. 2017;10(5): 58-63. Available from: <http://dx.doi.org/10.17116/kardio201710558-63>.
6. Boulouis G, Shotar E, Dangouloff-Ros V, Janklevicz PH, Boddaert N, Naggara O, Brunelle F. Progressive paralyzing sciatica revealing a pelvic pseudoaneurysm a year after hip surgery in a 12yo boy. *Eur J Pediatr Neurol*. 2016; 20(1):179-82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpn.2015.10.004>.
7. Ohashi M, Iwama M, Ikenaga S, Yokoyama M. A case of infectious pseudoaneurysm that developed after surgery for local recurrence of rectal cancer. *Gan To Kagaku Ruoho*. 2017;44(12):1141-2.
8. Nakajima K, Kato N, Hashimoto T, Chino S, Higashigawa T, Ouchi T, et al. Treatment of infected aneurysm with combined endovascular aneurysm repair and abscess drainage. *J Vasc Interv Radiol*. 2018;29(2):188-93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2017.09.014>.
9. Paraksa P, Skulsujirapa B, Suankratay C. Tuberculous mycotic aneurysm of common iliac artery secondary from ureteric tuberculosis: The first case report and review of the literature. *Ann Vasc Dis*. 2017;10(3).pii:cr.17-00030. Available from: <http://dx.doi.org/10.3400/avd.cr.17-00030>.
10. Babu A, Gupta A, Sharma P, Ranjan P, Kumar A. Blunt traumatic superior gluteal artery pseudoaneurysm presenting as gluteal hematoma without bony injury: A rare case report. *Chin J Traumatol*. 2016;19(4):244-6.
11. Raheerintanainaina F, Rakotorahalahy RAL, Andrianandraina MCG, Rakoto Ratsimba HN, Rajaonahary TMA. Management of traumatic and iatrogenic arterial pseudoaneurysms in a tropical environment. *J Med Vasc*. 2017; 42(6):338-48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdmv.2017.09.003>.
12. Galosi AB, Capretti C, Leone L, Tirolì M, Cantoro D, Polito M. Pseudoaneurysm with arteriovenous fistula of the prostate after pelvic trauma: Ultrasound imaging. *Arch Ital Urol Androl*. 2016;88(4):317-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.4081/aiua.2016.4.317>.
13. Bolen MA, Brinza E, Renapurkar RD, Kim ESH, Gornik HL. Screening CT angiography of the aorta, visceral branch vessels, and pelvic arteries in fibromuscular dysplasia. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2017;10(5):554-61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcmg.2016.04.010>.
14. Гаиров АД, Авгонов УМ, Баратов АК, Ахмаджонов ЗС, Шарипов ЗР. Применение нестандартной оперативной техники при гигантской аневризме брюшной аорты. *Вестник Авиценны*. 2014;3(60):61-6.
15. Mohan B, Singal S, Bawa AS, Mahindra P, Yamin M. Endovascular management of traumatic pseudoaneurysm: Short & long term outcomes. *J Clin Orthop Trauma*. 2017;8(3):276-280. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcot.2017.05.010>.
3. Kalmykov EL, Sadriev ON. Pozdnie konversii posle endoprotezirovaniya anevrizm bryushnoy aorty [Late conversions following endoprosthetic repair of abdominal aortic aneurysms]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya*. 2016;22(3):168-75.
4. Gulmuradov TG, Avgonov UM, Sadriev ON, Shoev FS. Sluchay uspezhnoy diagnostiki i khirurgicheskogo lecheniya anevrizmy atipichno otkhodyashchey selezyonochnoy arterii [Case of successful diagnosis and surgical treatment of aneurysms with atypical origin splenic artery]. *Rossiyskiy mediko-biologicheskii vestnik im. akademika I.P. Pavlova*. 2016;2:101-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.17816/PAVLOVJ20162101-106>.
5. Gaibov AD, Sultanov DD, Sadriev ON. Diagnostika i printsipy khirurgicheskogo lecheniya anevrizm vetvey dugi aorty [Diagnosis and surgical treatment of supra-aortic vessels aneurysms]. *Kardiologiya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2017;10(5):58-63. Available from: <http://dx.doi.org/10.17116/kardio201710558-63>.
6. Boulouis G, Shotar E, Dangouloff-Ros V, Janklevicz PH, Boddaert N, Naggara O, Brunelle F. Progressive paralyzing sciatica revealing a pelvic pseudoaneurysm a year after hip surgery in a 12yo boy. *Eur J Pediatr Neurol*. 2016; 20(1):179-82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpn.2015.10.004>.
7. Ohashi M, Iwama M, Ikenaga S, Yokoyama M. A case of infectious pseudoaneurysm that developed after surgery for local recurrence of rectal cancer. *Gan To Kagaku Ruoho*. 2017;44(12):1141-2.
8. Nakajima K, Kato N, Hashimoto T, Chino S, Higashigawa T, Ouchi T, et al. Treatment of infected aneurysm with combined endovascular aneurysm repair and abscess drainage. *J Vasc Interv Radiol*. 2018;29(2):188-93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2017.09.014>.
9. Paraksa P, Skulsujirapa B, Suankratay C. Tuberculous mycotic aneurysm of common iliac artery secondary from ureteric tuberculosis: The first case report and review of the literature. *Ann Vasc Dis*. 2017;10(3).pii:cr.17-00030. Available from: <http://dx.doi.org/10.3400/avd.cr.17-00030>.
10. Babu A, Gupta A, Sharma P, Ranjan P, Kumar A. Blunt traumatic superior gluteal artery pseudoaneurysm presenting as gluteal hematoma without bony injury: A rare case report. *Chin J Traumatol*. 2016;19(4):244-6.
11. Raheerintanainaina F, Rakotorahalahy RAL, Andrianandraina MCG, Rakoto Ratsimba HN, Rajaonahary TMA. Management of traumatic and iatrogenic arterial pseudoaneurysms in a tropical environment. *J Med Vasc*. 2017; 42(6):338-48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdmv.2017.09.003>.
12. Galosi AB, Capretti C, Leone L, Tirolì M, Cantoro D, Polito M. Pseudoaneurysm with arteriovenous fistula of the prostate after pelvic trauma: Ultrasound imaging. *Arch Ital Urol Androl*. 2016;88(4):317-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.4081/aiua.2016.4.317>.
13. Bolen MA, Brinza E, Renapurkar RD, Kim ESH, Gornik HL. Screening CT angiography of the aorta, visceral branch vessels, and pelvic arteries in fibromuscular dysplasia. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2017;10(5):554-61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcmg.2016.04.010>.
14. Gaibov AD, Avgonov UM, Baratov AK, Ahmadzhonov ZS, Sharipov ZR. Primenenie nestandartnoy operativnoy tekhniki pri gigantsoy anevrizme bryushnoy aorty [The use of nonstandard surgical technique in giant abdominal aortic aneurysm]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2014;3:61-6.
15. Mohan B, Singal S, Bawa AS, Mahindra P, Yamin M. Endovascular management of traumatic pseudoaneurysm: Short & long term outcomes. *J Clin Orthop Trauma*. 2017;8(3):276-280. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcot.2017.05.010>.

И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гаиров Алиджон Джуревич, член-корр. АМН РТ, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургических болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Неъматзода Окилджон, кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения сосудистой хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии

Султанов Джавли Давронович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургических болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

И AUTHOR INFORMATION

Gaibov Alidzhon Dzhuraevich, Corresponding Member of AMS of RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna TSMU

Nematzoda Okildzhon, Candidate of Medical Sciences, Research Fellow of the Department of Vascular Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Sultanov Javli Davronovich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna TSMU

Курбанов Нурягды Розмуратович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Абдусаматов Комил Абдулмаробович, врач-хирург отделения сосудистой хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии

Гаибова Зайнура Валиджоновна, ассистент кафедры кардиологии с курсом клинической фармакологии Института последипломного образования в сфере здравоохранения

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

Kurbanov Nuryagdy Rozmuratovich, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna TSMU

Abdusamadov Komil Abdulmarobovich, Surgeon of the Department of Vascular Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Gaibova Zaynura Validzhonovna, Assistant of the Department of Cardiology with the Course of Clinical Pharmacology, Institute of Postgraduate Education in Healthcare

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Неъматзода Окилджон
кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения сосудистой хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Санои, 33
Тел.: (+992) 915 250055
E-mail: sadriev_o_n@mail.ru

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Nematzoda Okildzhon
Candidate of Medical Sciences, Research Fellow, Department of Vascular Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, str. Sanoi, 33
Tel.: (+992) 915 250055
E-mail: sadriev_o_n@mail.ru

Submitted 01.11.2017
Accepted 20.12.2017

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ГАД
Сбор материала: НО, КНР, АКА
Анализ полученных данных: ГАД, СДД, АКА, ГЗВ
Подготовка текста: НО, КНР, ГЗВ
Редактирование: ГАД, СДД
Общая ответственность: ГАД

Поступила 01.11.2017
Принята в печать 20.12.2017