

DOI: 10.21802/artm.2020.3.15.62.

УДК 616Ю132+616.147.2.9

## ДОСВІД НАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ З РОЗРИВОМ АНЕВРИЗМИ ІНФРАРЕНАЛЬНОГО ВІДДІЛУ АОРТИ

В.І. Десятерик<sup>1</sup>, О.В. Давиденко<sup>2</sup>, В.А. Слободянюк<sup>2</sup>, В.Г. Желізняк<sup>2</sup>, О.М. Прокуда<sup>2</sup><sup>1</sup>Дніпропетровська державна медична академія, ФПО, кафедра хірургії, травматології та ортопедії, м. Дніпро, Україна,<sup>2</sup>КП «Криворізька міська клінічна лікарня №2» КМР, м. Кривий Ріг, Україна,

ORCID ID: 0000-0001-7097-8141,

ORCID ID: 0000-0001-9135-5904,

e-mail: dr.davidenkoav@gmail.com

**Резюме.** Аневризма інфрааренального відділу аорти (АІВА), ускладнена розривом, все частіше зустрічається в практичній діяльності. Такі хворі часто надходять до лікарень, які надають ургентну допомогу, клінічна картина швидко змінюється і потребує певного підходу до діагностики та прийняття рішення про час здійснення хірургічного втручання, яке потребує певної підготовки та має певну специфіку. Надання кваліфікованої допомоги цій категорії хворих в ургентних обставинах краще здійснюється в лікувально-профілактичних закладах, де є мультидисциплінарна команда фахівців, які надають цілодобову невідкладну допомогу. Представлено ретроспективний аналіз результатів хірургічного лікування 22 хворих з ускладненою розривом аневризмою черевної аорти у період з 2015 по 2019р. Різноманітні ускладнення виникли в 7 (31,8%) хворих. У 2 випадках (9%) при аневризмах 3 типу, за класифікацією А.В. Покровського, при розширенні здухвинних артерій, при виділенні з метою перев'язки здухвинних артерій була ушкоджена здухвинна вена. В таких випадках виникає смертельна кровотеча, та ми використали метод, як її швидко зупинити. В двох випадках при наявності оклюзії здухвинних артерій і атеросклеротичній аневризмі аорти з метою ревазуляризації кишківника в протез реімплантувалась нижня брижова артерія. Лігатурний метод протягом останніх 25 років у нашій клінічній практиці ми не використовували. Задовільний результат відзначений в 15 (68,2%) хворих цією патологією. Ускладнення виникли в 7 (31,8%) хворих. Летальність склала 7 випадків (31,8%). При аналізі причин летальності на перше місце виходить серцева недостатність. Прогноз цих хворих залежить від низки чинників, переліком – від компенсаторних можливостей, ступеню гіповолемічних станів та програми їх компенсації.

**Ключові слова:** аневризма черевної відділу аорти, розрив аневризми.

**Вступ.** Аневризми черевної аорти є поширеним захворюванням серцево-судинної системи, що характеризується високою смертністю при її природному перебігу. За даними П. Саррадона (2002), Дж.Р. Пистолезе (2003), М. Bekher et al. (2002), J.R. Harris et al. (2005), аневризма займає 10 місце серед причин смерті у Європі та країнах СНД [2, 5, 6].

У сучасній літературі ендovasкулярне лікування, так зване (EVAR), в споріднених групах АІВА має перевагу, як в періопераційному виживанні хворих, так і зменшенні ліжко-дня та пов'язаних з операцією ускладнень, про що свідчать дослідження DREM та OVER, проведені останніми роками [7].

**Обґрунтування дослідження.** Оскільки в наших умовах при недоліках логістики та фінансування проведення ендovasкулярних втручань вкрай обмежене, а кількість хворих з цією патологією щорічно збільшується, необхідно шукати шляхи надання допомоги цій категорії хворих. Але ми все ж таки надали перевагу відкритим операціям, це можливо пояснити економічними та логістичними чинниками. Основна причина летальних випадків пов'язана з розривом аневризми. В цій роботі ми хотіли представити наш досвід надання допомоги цій тяжкій категорії хворих. Взагалі діагностику та оперативне лікування ускладнених розривом аневризм аорти можна

віднести до категорії нестандартних ситуацій в хірургії з огляду на тяжку ситуацію в сучасній організації надання невідкладної допомоги. Щороку кількість пацієнтів з ускладненою аневризмою аорти зростає, про це свідчать скринінгові рандомізовані дослідження, такі як MASS, проведене у Великій Британії (загальна кількість 67800 обстежених), Chichester – в місті Чічестер (загальна кількість 15775 обстежених), до речі, це єдине рандомізоване обстеження, куди включені всі верстви населення, в тому числі й жінки. Куріння, чоловіча стать та вік – ось три найважливіші фактори ризику розвитку аневризми аорти.

**Мета.** Покращити результати лікування хворих із розривом аневризми інфрааренального відділу аорти (АІВА) шляхом оцінки досвіду лікування таких хворих у нашій клініці.

**Матеріали і методи дослідження.** За період 2015-2019 р. прооперовано 22 хворих з розривом АІВА: чоловіків – 15, жінок – 7. Вік коливався від 57 до 82-х років, переважна більшість хворих – 17 (77%) у віці 59-65 років. За етіологічними чинниками, частіше (в 20 випадках) відмічено атеросклеротичне ураження аорти в співвідношенні з гіпертонічною хворобою, в 1 випадку в анамнезі – вибухова травма в збройному конфлікті АТО, в другому – операція на

простаті та променева терапія 8 років по тому. З моменту прояву перших симптомів захворювання до вступу в стаціонар пройшло від 4 до 96 годин. Ми порівняли дві групи хворих залежно від часу з моменту ймовірного розриву до оперативного втручання: 1 група – 13 хворих (59%), час з моменту розриву до 3 діб; друга група – 9 хворих (41%), більше 3 діб із моменту розриву.

Усі хворі при надходженні до стаціонару були обстежені на УЗД (апарат Philips P 700), 19 хворим, крім того, виконано СКТ обстеження (Toshiba; Alexion 16.TSX-032A). Частіше нами виявлені мішкоподібні аневризми – 16, веретеноподібні – 6. Діаметр аневризми коливався від 6 до 14 см. Інтраопераційно виявлено розрив аневризми у 18 хворих по задньо-латеральній стінці аневризми, у 3-х розрив передньої стінки, а в одному випадку – нориця в нижню порожнисту вену. Лише у 5 хворих аневризма не переходила на здухвинні артерії, тому була можливість виконати лінійне протезування аорти, в 14 випадках була розширена одна зі здухвинних артерій, тому виконано аорто-здухвинне протезування, а в 3 випадках аневризматичне розширення відмічено на обох здухвинних артеріях, тому виконувалось аорто-стегнове протезування. Для відновлення цілісності аорти застосовували загальноприйняті методи протезування термінального відділу аорти, з використанням покритих біфуркаційних судинних протезів, з застосуванням парашутного шва проксимального анастомозу. При аневризмах здухвинних артерій дистальні анастомози накладали на стегові артерії, застосовуючи латеральний стеговий доступ, при можливості вшивались в здухвинні артерії. Заочеревна гематома у всіх випадках адекватно випорожнялась і дренивалась, з використанням систем активної аспірації, що є загальноприйнятим принципом лікування гематом цієї анатомічної зони. Різноманітні ускладнення виникли в 7 (31,8%) хворих. У 2 випадках (9%) при аневризмах 3 типу, за класифікацією А.В. Покровського, при розширенні здухвинних артерій, при виділенні з метою перев'язки здухвинних артерій була ушкоджена здухвинна вена. В таких випадках пересікалась здухвинна артерія, і на вену при крайовому ушкодженні останньої накладений бічний судинний шов, потім протез проводився через судинну лакуну на стegno і вшивався дистальний анастомоз в загальну стегову артерію. В двох випадках при наявності оклюзії здухвинних артерій і атеросклеротичній аневризмі аорти з метою реваскуляризації судин кишківника в протез реімплантувалась нижня брижова артерія. За таких умов в одному випадку у хворого розвилась гостра спінальна ішемія, що стало причиною нижнього парапарезу. Лігатурний метод протягом останніх 25 років в нашій клінічній практиці ми не використовували. У 19 хворих відмічено значну інтраопераційну крововтрату більше 2 літрів. У 13 випадках кровотечу вдалося зупинити, в 6 випадках (здебільшого при розриві передньої стінки та великих дефектах) ми використали оклюзуючий балон [1].

Статистична обробка інформації проводилась шляхом обчислення абсолютних і відносних частот тієї чи іншої події у різних групах пацієнтів.

#### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Задовільний результат відзначений у 15 (68,2%) хворих цією патологією. Різноманітні ускладнення виникли в 7 (31,8%) хворих. Використаний нами спосіб зупинки кровотеч з клубових вен при їх пошкодженні під час операції з приводу розриву аневризми інфраренальної частини черевного відділу аорти був успішним у двох хворих, у яких виникло таке ускладнення. Одним із частих ускладнень цих операцій є компартмент-синдром у ранньому післяопераційному періоді, який відмічено у п'яти хворих. Із стаціонару вдалося виписати 15 (68,2%) хворих після проведеного оперативного втручання. Летальність склала 7 випадків (31,8%). При аналізі причин летальності на перше місце виходить серцева недостатність на тлі ішемічної хвороби серця та гіповолемічний шок у хворих похилого віку, які перенесли гостру крововтрату. Прогноз цих хворих залежить від низки чинників, передусім – від компенсаторних можливостей, ступеню гіповолемічних станів та програми їх компенсації. Оцінивши результати виконаних оперативних втручань при розривах АІВА, ми відмітили, що виживаність хворих залежала від часу з моменту ймовірного розриву до оперативного втручання. В першій групі померло 2 хворих (9%), у другій групі майже вдвічі більше – 5 хворих (22,7%). Другий чинник, який мав суттєвий вплив на результат, це діаметр аневризми та локалізація розриву, обсяг та швидкість крововтрати [3, 4]. Використання тимчасової балонної оклюзії аорти вище розриву дозволило зупинити кровотечу у всіх 6 випадках.

#### **Висновки:**

1. Застосування сучасних підходів до хірургічного лікування пацієнтів з розривом аневризми інфраренальної частини черевного відділу аорти, а також власних розробок, дозволило досягнути задовільних результатів у 68,2 % таких пацієнтів.

2. Використаний нами спосіб зупинки кровотеч з клубових вен при їх пошкодженні під час операції з приводу розриву аневризми інфраренальної частини черевного відділу аорти був успішним у двох хворих, у яких виникло таке ускладнення.

3. Використання тимчасової балонної оклюзії аорти проксимальніше розриву дозволило зупинити кровотечу у всіх 6 випадках.

#### **References:**

1. Boyko VV, i drugiye. Novyy sposob vremennogo gemostaza pri rasslaivayushchey anevrizme abdominal'nogo otdela aorty Opole, Pol'sha: Collection of materials of the International scieantific conference "Economic, healthcare and education in the modern wrld. 2013. P.34-37.
2. Zatevakhin II, i drugiye. Yestestvennoye techeniye ostrykh simptomnykh anevrizm bryushnoy aorty. Angiologiya i sosudistaya khirurgiya. 2017; 24:57-59.
3. Lemenev VL, i drugiye. Opyt khirurgicheskogo lecheniya bolnykh s razryvami anevrizm bryushnoy

- aorty. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya*. 2016; 7:86-92.
4. Nikulnikov PI, i drugiye. *Sovremennyye podkhody k diagnostike i khirurgicheskomu lecheniyu anevrizm bryushnoy chasti aorty*. *Prakticheskaya angiologiya*. 2008; 1(12):78-82.
  5. Zvereva YeD i drugiye. *Rezultaty odnotsentrovogo issledovaniya otkrytykh i endovaskulyarnykh operatsiy protezirovaniya anevrizm aorty*. *Natsionalnyy issledovatel'skiy tsentr im. V.A. Almazova Minzdrava RF Sankt Peterburg.*. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya*. 2018; 24:112-114.
  6. Dudkin BP. *Opravdany li odnomomentnyye kombinirovannyye operatsii u bolnykh s anevrizmoy bryushnoy aorty*. *Materialy XIII Mezhdunarodnoy konferentsii Rossiyskogo obshchestva sosudistyykh khirurgov*. 2005. P.34-39.
  7. Abdulrasak M, Resch T, et al. *The long-term durability of sntra-operatively placed palmaz stents*. *Eur.J. Vasc/Surg*. 2017. P.32-35.

УДК 616Ю132+616.147.2.9

**ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С РАЗРЫВОМ АНЕВРИЗМЫ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ**

В.И. Десятерик<sup>1</sup>, А.В. Давыденко<sup>2</sup>,  
В.А. Слободянюк<sup>2</sup>, В.Г. Желизняк<sup>2</sup>, А.Н. Прокуда<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Днепропетровская государственная медицинская академия, ФПО, кафедра хирургии, травматологии и ортопедии, г. Днепр, Украина,

<sup>2</sup>КП «Криворожская городская клиническая больница №2» КГС, г. Кривой Рог, Украина,  
ORCID ID: 0000-0001-7097-8141,  
ORCID ID: 0000-0001-9135-5904,  
e-mail: dr.davidenkoav@gmail.com

**Резюме.** Аневризма инфраренального отдела аорты, осложненная разрывом, все чаще встречается в практической деятельности. Такие больные очень часто поступают в больницы, которые оказывают неотложную помощь больным, клиническая картина быстро изменяется и требует определенного подхода к принятию решения о времени осуществления хирургического вмешательства, которое требует определенной подготовки и имеет свою специфику. Оказание квалифицированной помощи этой категории больных в неотложной обстановке лучше осуществляется в лечебно-профилактических заведениях, где имеется мультидисциплинарная команда специалистов, которые оказывают круглосуточную неотложную помощь по разным профилям. Представлен ретроспективный анализ результатов лечения 22 больных с осложненной разрывом аневризмой брюшной аорты в период с 2015 по 2019 г. Осложнения отмечены у 7 (31.8%) больных. В 2 случаях (9%) при аневризмах 3 типа, по классификации А.В. Покровского, при расширении подвздошных артерий, при их выделении была повреждена общая подвздошная вена. В таких случаях возникает смертельное кровотечение, и

мы нашли метод как его быстро остановить. В двух случаях при наличии окклюзии подвздошных артерий с обеих сторон с целью реваскуляризации кишечника в протез реимплантировали нижнюю брыжеечную артерию. Лигатурный метод в течение последних 25 лет в нашей клинической практике мы не использовали. Удовлетворительный результат отмечен в 15 (68.2%) больных. Осложнения возникли в 7 (31.8%) случаях. Летальность составила 7 случаев (31.8%). При анализе причин летальности на первое место выходит сердечная недостаточность. Прогноз этой группы больных зависит от ряда факторов, прежде всего – от компенсаторных возможностей, степени гиповолемических состояний и программы их компенсации.

**Ключевые слова:** аневризма брюшного отдела аорты, разрыв аневризмы.

UDC 616Ю132+616.147.2.9

**EXPERIENCE OF PROVIDING SURGICAL CARE IN PATIENTS WITH RUPTURE INFRARENAL AORTIC ANEURISM**

V.I. Desyaterik<sup>1</sup>, A.V. Davidenko, V.A. Slobodyanyuk,  
V.G. Zheliznyak<sup>2</sup>, A.N. Prokuda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dnipropetrovsk Medical Academy, FPE, Department of Surgery, Traumatology and Orthopedics, Dnipro, Ukraine,

<sup>2</sup>ME«Kryvyi Rih city clinical hospital №2»KCC, Kryvyi Rih, Ukraine,  
ORCID ID: 0000-0001-7097-8141,  
ORCID ID: 0000-0001-9135-5904,  
e-mail: dr.davidenkoav@gmail.com

**Abstract.** Infrarenal aortic aneurysm complicated rexis more often we can see in our practice. Such type of patients usually come to emergency hospitals where their disease pattern changes so quickly and needs special lead-up to decisions and about the time for surgical treatment that needs special preparation and has its own specificity. Providing especial care to this category of patients better to effect in medical treatment and preventive care institutions with multidisciplinary team. Presented posthoc analysis results of treatment of 22 patients with complicated by aneurism rupture of abdominal aorta in period from 2015 to 2019. Complicating disorder s had 7 patients (31.8%). 2 patients (9%) with aneurysm 3<sup>rd</sup> type A.V. Pokrovsky grade during distention of iliac artery in the time of their exposure was severed common iliac vein. Usually arise fatal hemorrhage, but we found the method how to stop it quickly. In two cases, in the presence of occlusion of the iliac arteries on both sides, lower mesenteric artery was reimplanted into the prosthesis in order to revolute the intestine. More often we found saccular aneurysms -16, spindle-shaped-6. The diameter of the aneurysms ranged from 6 to 14 cm. Intraoperatively, a ruptured aneurysm was detected in 18 patients along the posterolateral wall of the aneurysm, in 3 ruptured anterior wall, and in one case a fistula was found in the inferior vena cava. Only in 5 patients the

aneurysm did not pass to the iliac arteries, so it was possible to perform linear aortic prosthetics, in 14 cases one of the iliac arteries was dilated, therefore aortic-sphincter prosthesis was performed, and in 3 cases aneurysmal dilatation was noted on both iliac arteries. femoral braces.

In 19 patients there was a significant intraoperative blood loss of more than 2 liters. In 13 cases the bleeding was stopped, in 6 cases (mostly with rupture of the anterior wall and large defects) we used an occlusive balloon. One of the frequent complications of these operations is compartment syndrome in the early p / o period, which was observed in five patients.

15 (68.2%) patients were discharged from the hospital after surgery. In one case, a delayed hemorrhagic stroke was confirmed after 4 weeks on the background of a hypertensive crisis, which ended in the death of the patient. Assessing the results of surgical interventions for AIVA ruptures, it should be noted that the survival of patients depended on the time from probable rupture to surgery, and on the diameter of the aneurysm and the location of the rupture, the volume and rate of blood loss.

In 2 cases (9%) with aneurysms of type 3 according to the classification of A.V. Pokrovsky at expansion of iliac arteries at allocation for the purpose of ligation of iliac arteries the iliac vein was damaged. In such cases, the iliac artery was crossed and a lateral vascular suture was applied to the vein at the marginal injury of the latter, then the prosthesis was passed through the vascular lacuna to the thigh and the distal anastomosis was sutured into the common femoral artery. Last 25 years we didn't use the ligation method in our practice. Satisfactory results were noted 15 times (68.2%). Complications arose in 7 (31.8%) cases. Mortality amounted to 7 cases (31.8%). If to analyze the causes of mortality, heart failure holds first place. The prognosis in this group of patients depends from a lot of factors, first of all, compensatory abilities, degree of hypovolemic conditions and the program for their compensation.

**Keywords:** abdominal aortic aneurysm, rupture of the aneurysm.

Стаття надійшла в редакцію 13.05.2020 р.