

Клиническое наблюдение

Успешное хирургическое лечение пациента с перфорацией аневризмы восходящего отдела аорты

Е.Л. Калмыков¹, М. Штельмюллер², С. Мар², М. Эрлих²

¹ Национальный научный центр трансплантации органов и тканей человека

Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан;

² Отделение кардиохирургии клинической больницы г.Вены, Австрия

Авторы представляют редкий клинический случай прижизненной диагностики перфорации аневризмы восходящей аорты с атипичной клинической симптоматикой. Диагноз был установлен на основании данных компьютерной томографии (КТ). Единственным симптомом у пациентки при обращении явилась одышка, по данным лабораторных методов исследования отмечено повышение уровня протеина С и лейкоцитоз. По данным КТ была диагностирована аневризма восходящей, нисходящей и абдоминальной частей аорты, а так же выпот в перикард. Пациентка была успешно прооперирована с хорошим непосредственным результатом.

Ключевые слова: перфорация аневризмы, аневризма аорты, мега-аорта, протезирование восходящей аорты

Введение. Частота встречаемости аневризмы грудной аорты достигает 16,3 на 100000 – для мужчин и 9,1 – для женщин в год [1]. Одной из наиболее сложных проблем хирургии аорты является лечение пациентов с синдромом мега-аорты. Crawford E.S. et al. представили свой личный опыт лечения 4170 пациентов с аневризмами аорты и показали, что множественные аневризматические поражения были найдены в 1262 (30%) случаях [2]. Потенциально летальным осложнением аневризмы аорты является её разрыв. Частота встречаемости торакоабдоминальных аневризм составляет 2,2 на 100000, и без оперативного лечения смертность составляет 100% в течение 5 лет [3]. G. Johansson et al. показали, что частота разрыва аневризмы грудной аорты составляет 5 случаев на 100000, с показателем летальности 97-100% [4]. В связи с вышеуказанными данными, мы представляем случай успешного хирургического лечения больной с перфорацией аневризмы восходящей аорты.

Пациентка С., 51 год, обратилась в клинику кардиохирургии города Вена 15 октября 2014 года с жалобами на одышку. Других дополнительных симптомов при поступлении отмечено не было. Пациентке была проведена рентгенография грудной клетки, при которой, было отмечено расширенное средостение. После проведения компьютерной томографии было установлено наличие аневризмы восходящей аорты (рис.1), аневризмы грудной аорты (рис.2), а также жидкости в перикарде. По данным лабораторных методов исследования установлен высокий уровень протеина С и лейкоцитоз.

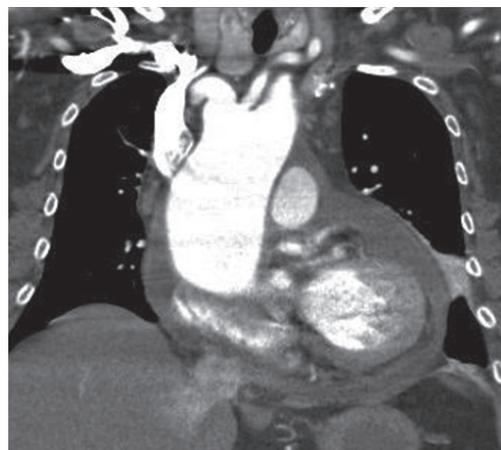


РИС. 1. КТ: АНЕВРИЗМА ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ

По жизненным показаниям больной выполнена операция. Ход операции: после обработки и изоляции операционного поля, произведён разрез в подключичной области, произведено выделение и мобилизация левой подключичной артерии. Далее произведена продольная артериотомия, и выполнен анастомоз конец-в-бок с 8 мм протезом Gelweave. Линия шва анастомоза покрыта Bioglue. Одновременно выполнены катетеризация и канюляция правой бедренной вены. Выполнена срединная стернотомия. Визуализирована аневризма восходящей аорты (рис.3), которая значительно смещала сердце. В перикарде отмечено чрезмерное скопле-

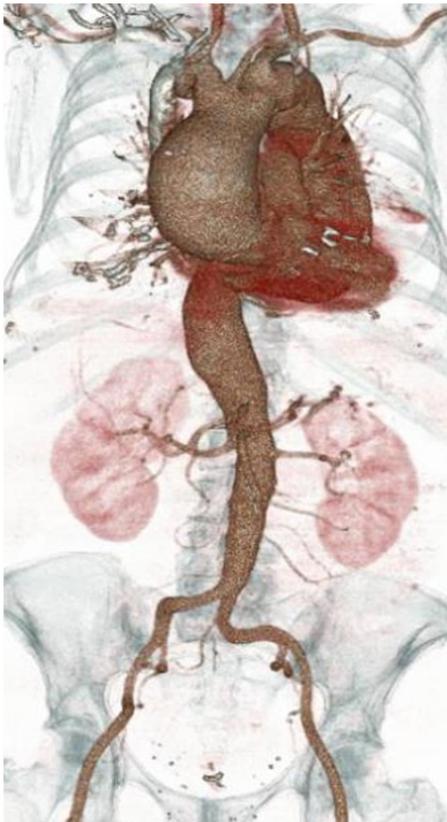


РИС. 2. 3D – РЕКОНСТРУКЦИЯ КТ.
АНЕВРИЗМА ВОСХОДЯЩЕЙ, НИСХОДЯЩЕЙ
И АБДОМИНАЛЬНОЙ ЧАСТИ АОРТЫ.
ВЫПОТ В ПЕРИКАРД

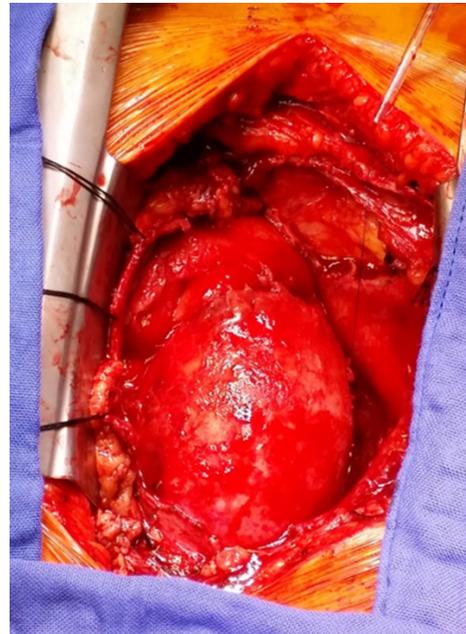


РИС. 3. ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ ФОТО. АНЕВРИЗМА
ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ. СЕРОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ
И СКОПЛЕНИЕ ФИБРИНА В ПЕРИКАРДЕ



РИС. 4. ПРОКСИМАЛЬНЫЙ АНАСТОМОЗ

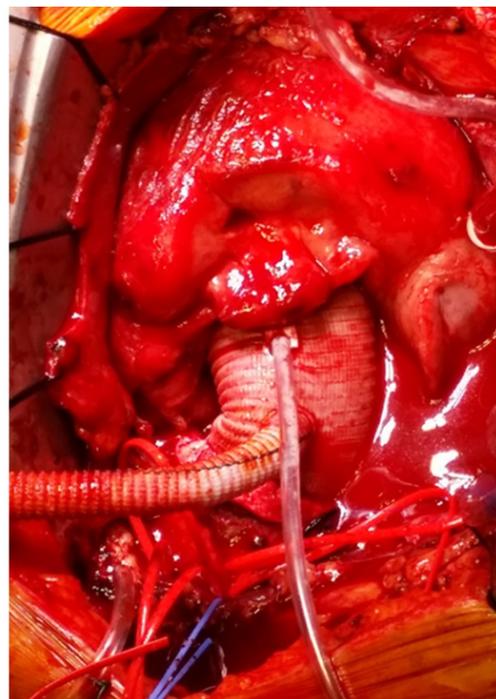


РИС. 5. ПРОТЕЗ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ



ние фибрина. Выявлена перфорация в восходящей аорте, что вызвало образование экссудативного перикардита. Удалено скопление серозной жидкости из левой плевральной полости. Жидкость из перикарда и левой плевральной полости отправлена для гистологического исследования.

Искусственное кровообращение производилось через канюлированную подключичную артерию и правую бедренную вену. Пациентка охлаждена до 25 градусов. Дополнительно выполнена катетеризация лёгочной вены. Произведена ретроградная кардиоплегия. Во время мобилизации аневризмы восходящей аорты, выполнена мобилизация «trunkusbovinus». После достижения желаемой температуры, выполнена антеградная перфузия головного мозга, вскрыт просвет аневризмы. Стенки аневризмы иссечены. Выполнен проксимальный анастомоз (рис.4) с использованием защиты анастомоза тefлоновой полоской и протез восходящей аорты (рис.5). Протез был пережат после наложения дистального анастомоза. Начато согревание пациентки.

После достижения нормальной температуры, искусственное кровообращение было прекращено, произведено введение протамина. Протез на правой подключичной артерии лигирован. Выполнено дренирование левой плевральной полости, ретрокардиального пространства и средостения. Послеоперационный период протекал без осложнений.

Обсуждение. Хирургическое лечение больных с частичным или полным разрывом аневризмы грудной аорты является одним из самых сложных вопросов сердечно-сосудистой хирургии. Согласно данным J.A. Elefteriades, темп роста аневризмы грудной аорты достигает 0,10 см в год, в то время как аневризма нисходящей аорты увеличивается гораздо быстрее и достигает 0,19 см в год [5]. Автором так же продемонстрировано, что для грудного отдела аорты критическим диаметром для разрыва является 6,0 см. При достижении такого диаметра, у 31% пациентов отмечается её разрыв или диссекция. Для нисходящей аорты критический диаметр составляет 7,0 см, при котором у 43% пациентов отмечается разрыв или диссекция. Согласно данным специального доклада Svensson et al., хирургическое вмешательство рекомендуется при аневризме восходящей аорты или корня аорты более 5,5 см, если пациент не имеет генетически обусловленной патологии аорты [6]. Разрыв аневризмы грудной аорты возникает вследствие разных биомеханических явлений стенки и происходит, когда предел прочности стенки превышает перенапряжением непоражённой стенки аорты во время сердечного цикла [7].

Во многих случаях, аневризма восходящей аорты долгое время протекает бессимптомно и, зачастую, аневризма диагностируется при проведении эхокардиографии или рентгенологическом исследовании

грудной клетки [8]. Внезапно возникшие боли в груди могут явиться первыми признаками разрыва аневризмы.

Сложность ситуации при разрыве или перфорации грудной аневризмы в том, что это как правило, приводит к смерти в первые несколько минут. Установить диагноз этого осложнения чрезвычайно трудно. Другим определяющим фактором является время доставки больного в специализированное учреждение. До настоящего времени смертность при разрыве аневризмы грудной аорты достигает 100% [4]. Наиболее оптимистичным, с точки зрения возможного спасения пациента, является перфорация аневризмы грудной аорты, с развитием частичного или полного прикрытия дефекта, возникающего после кровотечения. В настоящем клиническом случае у пациентки были отмечены симптомы острого внутреннего кровотечения, тампонады сердца или гемоторакса. Единственным клиническим проявлением было наличие одышки, однако увеличение воспалительных маркёров (белка С и лейкоцитоз) и наличие выпота в перикард позволили предложить наличие перфорации аневризмы восходящей аорты. В данном клиническом наблюдении перфорация аневризмы восходящей аорты не сопровождалась острым фатальным кровотечением, которое во многом определило исход.

Таким образом, ранняя диагностика аневризмы аорты и её хирургическое лечение может предотвратить потенциально смертельное осложнение – разрыв аневризмы аорты. Представленное клиническое наблюдение демонстрирует возможное развитие перфорации аневризмы восходящей аорты с минимальными клиническими проявлениями и её успешное хирургическое лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Thoracic aortic aneurysm and dissection: increasing prevalence and improved outcomes reported in a nationwide population-based study of more than 14000 cases from 1987 to 2002 / C. Olsson [et al.] // *Circulation*. – 2006. – Vol.114. – N 24. – P.2611-2818.
2. Diffuse aneurysmal disease (chronic aortic dissection, Marfan, and mega aorta syndromes) and multiple aneurysm. Treatment by subtotal and total aortic replacement emphasizing the elephant trunk operation / E.S. Crawford [et al.] // *Ann Surg*. – 1990. – Vol.211. – N 5. – P.521-537.
3. Głowiczki P. Surgical repair of thoracoabdominal aneurysms: patient selection, techniques and results / P. Głowiczki // *Cardiovasc Surg*. – 2002. – Vol.10. – N4. – P.434-441.
4. Johansson G. Ruptured thoracic aortic aneurysms: a study of incidence and mortality rates / G.Johansson, U. Markström, J. Swedenborg // *J. Vasc Surg*. – 1995. – Vol.21. – N 6. – P.985-988.



5. Elefteriades J.A. Natural history of thoracic aortic aneurysms: indications for surgery, and surgical versus nonsurgical risks / J.A. Elefteriades // Ann Thorac Surg. – 2002. – Vol.74. – N 5. – P.1877-80; discussion S.1892-1898.
6. Aortic valve and ascending aorta guidelines for management and quality measures / L.G. Svensson [et al.] // Ann Thorac Surg. – 2013. – Vol.95. – N 6. – Suppl: S1-66.
7. Effect of aneurysm on the tensile strength and biomechanical behavior of the ascending thoracic aorta / D.A. Vorp [et al.] // Ann Thorac Surg. – 2003. – Vol.75. – N 4. – P.1210-1214.
8. David T.E. Surgical treatment of ascending aorta and aortic root aneurysms / T.E. David // Prog Cardiovasc Dis. – 2010. – Vol. 52. – N 5. – P.438-444.

Summary

Successful surgical treatment of patients with perforation of the ascending aorta aneurysm

E.L. Kalmykov¹, M. Shtelmuller², S. MAR², M. Ehrlich²

¹ National Research Center of transplantation of human organs and tissues of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan;

² Department of Cardiosurgery of Clinical Hospital, Vienna, Austria

The authors presented a rare clinical case of life-time diagnosis of the ascending aorta aneurysm perforation manifested by atypical clinical symptoms. Diagnosis was clarified by CT. The only one symptom at resort was shortness of breath, according to laboratory tests increasing of protein C and leukocytosis were noted. According to CT was diagnosed aneurysm of the ascending aorta, as well as pericardial effusion. The patient was successfully operated with good immediate results.

Key words: perforation of the aneurysm, aortic aneurysm, mega aorta, prosthesis of ascending aorta

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Калмыков Еган Леонидович – заместитель директора по науке Национального научного центра трансплантации органов и тканей человека МЗ и СЗН РТ; Таджикистан, г. Душанбе, ул. Маяковского, 2
E-mail: egan0428@mail.ru