

УДК 616.13-007.649

Д.Р. ОРАЗБАЕВА, А.А. ЖАКУПОВА, Ж.К. КОЗЫБАЕВА, С.Б. АБСАТОВА, Ш.Д. БЕЙСЕНОВА,  
З.Б. САЙДАХМЕТОВА, А.Б. МАМЫТБЕКОВА, М.К. КАМАЛИДЕНОВА

Республиканский научный центр неотложной медицинской помощи, г. Астана

## ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ЛОЖНЫХ АНЕВРИЗМ АРТЕРИЙ ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННОГО СЕГМЕНТА (случай из практики)

В статье представлен клинический случай посттравматической ложной аневризмы артерий подвздошно-бедренного сегмента. Рассмотрены клинические проявления, лабораторные данные и оценка возможностей комплексного ультразвукового исследования при динамическом наблюдении за пациентом, которому выполнено наружно-подвздошно-поверхностно-бедренное протезирование протезом «Васкутек».

**Ключевые слова:** посттравматическая ложная аневризма артерий подвздошно-бедренного сегмента, комплексное ультразвуковое исследование, ишемия нижней конечности, стентирование.

За последнее десятилетие во всем мире количество выполняемых эндоваскулярных процедур выросло более чем в 2 раза. Соответственно увеличилось число местных осложнений после инъекции сосудов, что составляет 2,2-9% случаев [1].

Ложные аневризмы развиваются при нарушении целостности сосудистой стенки в результате травмы. Часто имеют ятрогенное происхождение и возникают после эндоваскулярных методов лечения (коронарография, ангиография и т.д.) [2, 6].

Частота аневризм магистральных и периферических артерий сосудистых заболеваний, по данным отечественных и зарубежных авторов, в целом составляет 3,4-6,7% [3].

В зависимости от характера повреждений сосудов и типа возникающего сосудистого образования различают три основных вида травматических аневризм: артериальные, артериовенозные и комбинированные. Они отличаются друг от друга течением, клиническими проявлениями и патофизиологическими особенностями [2].

Ложные аневризмы опасны разрывом с развитием жизнеугрожающего кровотечения, а также возникновением тромбозов и тромбоэмболий артерий.

Риск разрыва и время его наступления зависят от размеров аневризмы: он становится значительным, когда диаметр аорты достигает 5 см (вероятность разрыва в течение года – 30-40%), и при дальнейшем его увеличении резко возрастает (диаметр 7-10 см – 45%, 10 см – 60%). К факторам риска разрыва относят женский пол, форму аневризмы (разрыв мешковидной аневризмы при меньшем диаметре) [4, 6].

Указание на перенесенную травму для этих больных является важнейшим диагностическим критерием. Характерные признаки этих повреждений: боль, пульсирующая опухоль с определяемым над ней сосудистым шумом, признаки ишемии и застойные явления в дистальных отделах конечностей.

В настоящее время для диагностики ложной аневризмы артерий применяют ультразвуковое, компьютерно-томографическое и магнитно-резонансное исследования, а также ангиографию. Каждое из этих исследований позволяет выявить аневризму, определить ее локализацию, питающую артерию и взаимоотношение с окружающими тканями и сосудистыми структурами [5, 7].

Однако при ультразвуковом исследовании (УЗИ) отсутствует лучевая нагрузка, вследствие чего его можно применять как метод диагностики и как метод, позволяющий мониторить состояние пациента до и после хирургического вмешательства.

Размер и локализация аневризмы артерий помогают правильно выбрать метод лечения.

Лечение посттравматической ложной аневризмы – компрессионный, оперативный и пункционный методы. Резекция артериальной аневризмы с протезированием сосуда является основным методом ее лечения. Операции по поводу ликвидации аневризмы редко сопровождаются летальными исходами.

Цель работы – оценка возможности ультразвукового метода исследования в диагностике посттравматических ложных аневризм артерий подвздошно-бедренного сегмента.

Представляем клиническое наблюдение посттравматической ложной аневризмы артерий подвздошно-бедренного сегмента с применением в диагностике ультразвукового исследования и оперативное лечение «эндоваскулярное протезирование», восстановление кровотока в ишемизированной конечности у пациента.

**Клинический случай. Пациент Я., 55 лет,** находился на стационарном лечении в областном медицинском объединении г. Актау с 18.02.13 г. с диагнозом: Постпункционный острый тромбоз поверхностной бедренной артерии справа. ИБС. Стенокардия напряжения. ФК 3. ПИКС (10.2012 г.). Состояние после стентирования ВТК 1 (2012 г.). Коронарное стентирование ЗМЖВ ПКА (13.02.2013 г., г. Астана). Артериальная гипертензия 3 ст., группа риска 4. Выполнена экстренная операция – тромбоэмболэктомия из ПБА, аутовенозная пластика ПБА справа и госпитализирован в ОАРИТ. Находился в общей хирургии с 18.02.13 г. по 03.03.13 г. В послеоперационном периоде у больного клиника острогематогенного остеомиелита грудины, который подтверждается на КТ. Переведен в отделение травматологии 05.03.2013 г., вскрыт абсцесс на передней стенке в/3 грудины. Несмотря на проводимую антибактериальную терапию, у пациента сохраняется гектическая температура. Дважды проводился телемост со специалистами РНЦ НМП с целью уточнения диагноза и коррекции лечения. Проводилась консервативная терапия. В связи с отсутствием эффекта терапии, дальнейшего прогрессирования интоксикации, присоединения сепсиса, ухудшения общего состояния, по решению консилиума врачей МОБ, пациент по линии Республиканской санитарной авиации переводится для дальнейшего лечения в клинику АО «РНЦ НМП» г. Астаны.

При поступлении жалобы на боль, отек мягких тканей бедра, гиперемии правой нижней конечности, давящие боли в области сердца, головокружение; наличие свище-

вой раны в области грудины, повышение температуры тела до 39°C в вечернее время, общую слабость.

При обследовании: общее состояние тяжелое, стабильное. Сознание ясное, ориентирован, адекватный. Кожные покровы и слизистые бледноватой окраски. Температура тела 38,0°C. АД 160/90 мм рт. ст. Пульс 92 удара в мин. Сердечные тоны приглушены, ритмичные. В легких везикулярное дыхание, в нижних отделах мелкопузырчатые хрипы с обеих сторон. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Газы отходят. Диурез самостоятельный.

Локально: при осмотре правая нижняя конечность отечна, гиперемирована от стопы до паховой складки. Разность длин окружности 8 – 12 см, напряжение мышц голени и бедра отсутствует. На ощупь стопа прохладная, движения в пальцах стопы сохранены. В подколенной области и на стопе пульсация артерий не определяется из-за отека. В правой паховой области пальпируется опухолевидное образование, пульсирующее. Аускультативно систолический шум в проекции правой бедренной артерии и опухолевидного образования.

Лабораторные анализы: снижение Hb до 52 г/л, эритроциты до  $1,89 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты –  $7,8 \times 10^9$ /л; тромбоциты –  $95 \times 10^9$ /л, повышение СОЭ – 41 мм/ч.

В общем анализе мочи белок отр., лейкоциты 2-4 г/л.

Результат микробиологического исследования (раневое отделяемое с бедра на бактериологический посев и определение чувствительности выделенных культур к химиотерапевтическим препаратам): Закл: *Staphylococcus aureus*  $10^5$  КОЕ/мл.

Проводилась антибактериальная терапия с эмпирическим подбором с получением результатов посева микрофлоры, лечение тромбозомболических осложнений, антиагрегантная терапия, антигипертензивная терапия.

По результатам ультразвукового исследования, ангиографии и интраоперационным данным во всех случаях верифицировали ложную аневризму.

Диагностика, прежде всего, основывалась на клинико-анамнестических данных. Верификация клинического диагноза осуществлялась с помощью УЗИ на аппаратах Siemens Sonoline 40 (Корея) с использованием контактного датчика частотой от 3,5 до 5 МГц, на основных стандартных режимах сканирования: серошкальное сканирование (В-режим), цветное доплеровское картирование скоростей и энергии кровотока, спектральное доплеровское исследование.

Ультразвуковое исследование проводилось до и после оперативного лечения.

16.03.2013 г. при комплексном УЗИ, в проекции правой наружной подвздошной артерии и с переходом на общую бедренную артерию в В-режиме и дуплексное сканирование определялось образование мешкообразной формы, размером 73x35 мм, неоднородное по структуре, по периферии преимущественно эхоплотное с наличием анэхогенной полости, интимно прилежащей к одной из стенок с нарушением ее целостности. В режиме ЦДК полость полностью окрашивалась, регистрировали двуправленный артериальный кровоток. ЛСК 57 см/с.

При дооперационном обследовании источником ложной посттравматической аневризмы была определена поверхностная бедренная артерия.

Анализ данных обследования пациентов показал, что при выборе тактики ведения этой категории больных необходимо учитывать следующие параметры:

- локализация аневризмы;
- определение сосуда, являющегося источником аневризмы, с оценкой диаметра;
- форма аневризмы;
- размер;

- состояние просвета сосуда и характер кровотока;
- состояние полости и ее взаимоотношения с окружающими структурами.

Таким образом, данные УЗИ непосредственно влияют на выбор тактики лечения ложной аневризмы.

Диагноз подтвержден при КТ.

В динамике 26.03.2013 г. у пациента появился усиливающийся болевой синдром в правой подвздошной области и в области послеоперационного рубца в правой паховой области. Общее состояние больного остается тяжелым. Тяжесть состояния обусловлена интоксикационным синдромом, анемией и болевым синдромом в правой паховой области.

Локально: движение в пальцах стопы сохранено. На ощупь нижняя конечность прохладная. В правой паховой области с переходом на подвздошную пальпируется пульсирующее образование, отмечается болезненность в этой области. Аускультативно в проекции правой подвздошной и бедренной артерии выслушивается систолический шум.

По данным УЗ-мониторирования в динамике было отмечено постепенное увеличение размеров аневризмы до 90x60 мм.

Из лабораторных данных была отмечена тенденция снижения уровня гемоглобина и эритроцитов в общем анализе крови, а также уровня гематокрита с начала госпитализации пациента.

Учитывая угрозу разрыва аневризмы, 27.03.2013 г. по жизненным показанием пациент взят на операцию.

Операция: иссечение аневризмы наружной подвздошной и общей бедренной артерий справа с селективной аортографией. Наружноподвздошно-поверхностно-бедренное протезирование протезом «Васкутек».

Диагноз после операции: Мешотчатая аневризма наружной подвздошной артерии с переходом на общую бедренную артерию справа. Угроза разрыва.

В послеоперационном периоде УЗ-исследование дает возможность оценить состояние и проходимость протеза, характеристику кровотока и наличие осложнений. Исследование перипротезной области позволяет диагностировать такие осложнения, как инфильтрат, абсцесс или гематому с определением их локализации, протяженности и взаимосвязи с протезом. Цветовое доплеровское сканирование дает информацию о состоянии анастомозов, развитии стеноза дистального анастомоза, тромбоза протеза.

После проведенного эндоваскулярного протезирования в раннем послеоперационном периоде пациенту проводили регулярное ультразвуковое мониторирование.

При динамическом УЗ-исследовании просвет протеза однородный, проходим, стенки протеза ровные, в режиме ЦДК кровотока магистрального типа. ЛСК 80 см/с. В парапротезной области дополнительные образования не визуализируются.

У пациента оценивалась эффективность оперативного лечения на основании данных клинического осмотра и УЗИ. В целом после оперативного лечения был отмечен положительный результат.

Послеоперационный период без осложнений. Раны зажили первичным натяжением. Пациент на 9-е сутки был выписан из отделения сосудистой хирургии под наблюдение сосудистого хирурга в поликлинику в удовлетворительном состоянии.

### Выводы

Можно подчеркнуть, что ультразвуковые методы исследования позволили без лучевой нагрузки на пациента диагностировать аневризму, оценить сосуд, являющийся ее источником, и изменения, вызванные посттравматическим осложнением. Таким образом, проведение

комплексного УЗИ позволяет на первом этапе диагностики получить практически все необходимые данные для определения тактики лечения пациента: своевременно диагностировать ложную аневризму артерии, определить место начала, ее распространенность, что было подтверждено КТ-исследованием и интраоперационно, это дает возможность рекомендовать использование ультразвуковых методов для диагностики патологии сосудов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Немытин Ю.В., Митрошин Г.Е., Пинчук О.В., Иванов В.А // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2003. – №3. – С. 134-136
- 2 Протопопов А.В., Кочкина Т.А., Коков Л.С. и др. // Ангиол. и сосуд. хир. – 2003. – №3. – С. 121-125
- 3 Чернявский А.М., Осиев А.Г., Гранкин Д.С. и др. // Ангиол. и сосуд. хир. – 2003. – №3. – С. 122-124
- 4 Отдаленные результаты реконструктивных операций в аорто-бедренном сегменте у больных с критической ишемией нижних конечностей // XII Международная конференция Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. Казань, 2001. – С. 88-89
- 5 Оперативное лечение ятрогенных постпункционных ложных аневризм бедренных артерий / Панфилов Д.С., Козлов Б.Н., Панфилов С.Д., Кузнецов М.С., Иванов А.В. // Материалы Международной конференции «Современная кардиология: эра инноваций». Томск, 24-25 июня 2010. Сибирский медицинский журнал. – 2010. – Т. 25, №2, выпуск 2. – С. 78
- 6 Панфилов Д.С. Факторы риска развития ложных аневризм бедренных артерий после ангиографических исследований. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Стандартизация медицинских технологий, реабилитация в ангиологии и сосудистой хирургии». – Новокузнецк, 2006. – С. 88-89
- 7 Панфилов С.Д. Место и роль ультразвукового исследования в диагностике ложных посттравматических аневризм сосудов конечностей // XIV научно-практическая конференция с международным симпозиумом по эхокардиографии и сосудистому ультразвуку. – Тюмень, 2007. – С. 168-169

#### ТҰЖЫРЫМ

**Д.Р. ОРАЗБАЕВА, А.А. ЖАҚЫПОВА,  
Ж.К. ҚОЗЫБАЕВА, С.Б. АБСАТОВА,  
Ш.Д. БЕЙСЕНОВА, З.Б. САЙДАХМЕТОВА,  
А.Б. МАМЫТБЕКОВА, М.К. КАМАЛИДЕНОВА**  
*Жедел медициналық көмектің республикалық ғылыми орталығы, Астана қ.*

**БҮЙІР-ЖАМБАС СЕГМЕНТІ ТАМЫРЛАРЫНЫҢ ЖАРАҚАТЫНДАҒЫ ЖАЛҒАН АНЕВРИЗМАНЫҢ ДИАГНОСТИКАСЫНДА ЗЕРТТЕУДІҢ УЛЬТРА ДЫБЫСТЫҚ ӘДІСІНІҢ МҮМКІНДІКТЕРІ (тәжірибеден алынған оқиға)**

Ультра дыбыстық диагностика бүйір-жамбас сегменті тамырларының жарақатындағы жалған аневризманың диагностикасында тиімділігі жоғары және болашағы бар әдіс болып табылады. Белгісі бар және нышансыз тамырдың жалған аневризмін емдеу міндетті. Ол әдетте хирургиялық араласудың болғанын талап етеді. Осы жұмыстың мақсаты диагностикада ультра дыбыстық зерттеу әдісінің мүмкіндігін

бағалау және тамырлардың жалған аневризмаларын емдеу болып табылады. Бұл жағдайда тәжірибеден 55 жастағы, Я. азаматына дер кезінде УДЗ диагностикасын жасап, емделушіге арнайы көмекті дер кезінде көрсетілді. Оның диагнозы Оң жақтан жалпы сан артериясына өте отырып сыртқы бүйір артериясының жарақат аневризмасы. Жыртылу қаупі. Барлық қажетті зерттеулер мен емдер жасалды, ота жасалынды. Талғамалы қолқамен сыртқы бүйір және оң жақтан жалпы сан артериясының аневризмасын тілу. «Васкутек» жасанды мүшесімен протездеу. Нәтижесі қолайлы.

Осылайша қан тамырларын ультра дыбыстық және доплер зерттеулерінен өткізу қан тамырларының патологиясы бар емделушілерге динамикалық баақылау жүргізуге мүмкіндік береді.

**Негізгі сөздер:** бүйір-жамбас сегменті тамырларының жарақатындағы жалған аневризма, кешендік ультра дыбыстық зерттеу, аяқтардың ишемиясы, стентілеу.

#### SUMMARY

**D.R. ORAZBAEVA, A.A. ZHAKUPOVA,  
Zh.K. KOZYBAYEVA, S.B. ABSATOVA,  
Sh.D. BEISENOVA, Z.B. SAYDAHMETOVA,  
A.B. MAMYTBKOVA, M.K. KAMALIDENOVA**  
*Republican scientific center for emergency medical care, Astana c.*

**THE OPPORTUNITIES OF ULTRASONIC EXAMINATION IN THE DIAGNOSIS OF POSTTRAUMATIC FALSE ANEURYSMS OF THE ARTERIES OF ILIOFEMORAL SEGMENT (case report)**

An ultrasonic diagnosis is a highly effective and promising method in the diagnosis of post-traumatic false aneurysms of the arteries of iliofemoral segment.

The treatment of symptomatic as well as asymptomatic false aneurysms of the arteries is necessary.

It generally includes a surgical intervention. The aim of the work was to assess the opportunity of the ultrasonic method in the diagnosis and treatment of false aneurysms. In this case, the ultrasonic examination allowed to timely diagnose and provide a special medical care to the patient Ya., aged 55, with the diagnosis of post-traumatic aneurysm of the external iliac artery with the proceeding to the common femoral artery on the right.

The threat of rupture. All the necessary range of examinations and treatment were conducted; the operation was conducted: The excision of aneurysm of the external iliac and common femoral artery on the right, with selective aortography. External-iliac- superficial femoral prosthetic repair with the prosthesis "Vaskutek." The outcome was favorable.

Thus, ultrasonography and dopplerography of vessels allow to conduct a monitoring of patients with vascular diseases without a radiation exposure.

**Key words:** post-traumatic false aneurysm of the arteries of iliofemoral segment, comprehensive ultrasonic examination, lower limb ischemia, stenting.

**Рецензент:** руководитель отдела хирургии Республиканского НЦ неотложной медицинской помощи, д.м.н., Альмамбетов А.Г.