

ПЕРЗИСТЕНТНА СЦИЈАТИЧНА АРТЕРИЈА – ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА

Драган САГИЋ, Желимир АНТОНИЋ, Стево ДУВЊАК, Миодраг ПЕРИЋ,
Бранко Б. ПЕТРОВИЋ, Ненад ИЛИЈЕВСКИ, Ђорђе РАДАК

Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње”, Београд

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Сцијатична артерија (*arteria sciatica*) је главни артеријски крвни суд доњег екстремитета у раном ембриолошком развоју. Током даљег развића ембриона проксимални сегмент сцијатичне артерије регредира обично после три месеца. Код одраслих особа сцијатична артерија је представљена као доња глутеална артерија, а средњи и дистални сегмент даје површну поплитеалну и перонеалну артерију. У ретким случајевима може перзистирати ако се површна феморална артерија не развије у целини, када је обично удружена са могућим бројним компликацијама (анеуризма, емболизације, компресија нерва, руптура).

Приказ болесника Мушкарац стар 48 година је марта 1996. примљен у Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње” у Београду ради ангиографског прегледа десног доњег екстремитета после ортопедске интервенције. Примењена је класична трансфеморална артериографија с приказом поплитеалне артерије и круралних артерија, на којем су уочене хипопластична феморална артерија и већа артерија с исходиштем из унутрашње илијачне артерије, односно примитивна сцијатична артерија (ПСА). Нису утврђене анеуризматске и оклузивне промене на ПСА.

Закључак У зависности од клиничке слике и типа ПСА зависи и одлука о даљем лечењу. Код болесника код којих се не испољавају симптоми обољења довољне су редовне клиничке контроле и ултразвучни прегледи једном годишње.

Кључне речи: *arteria sciatica*; ембриологија; феморална ангиографија

УВОД

Сцијатична артерија (*arteria sciatica*) је главни артеријски крвни суд доњег екстремитета у раном ембриолошком развоју [1]. У ембриону великом 14 mm почиње формирање ране феморалне артерије (будућа феморална артерија), која се наставља од спољашње илијачне артерије и преузима главну улогу у васкуларизацији доњег екстремитета [2]. Током даљег развића ембриона проксимални сегмент сцијатичне артерије регредира обично после три месеца. Код одраслих особа сцијатична артерија је представљена као доња глутеална артерија, а средњи и дистални сегмент даје површну поплитеалну и перонеалну артерију (Схема 1) [3]. У ретким случајевима може перзистирати ако се површна феморална артерија не развије у целини, када је обично удружена са могућим бројним компликацијама (анеуризма, емболизације, компресија нерва, руптуре, тромбоза) [4-6]. Код 50% болесника забележена је обострана појава перзистентне сцијатичне артерије (ПСА) [7]. Инциденција ове аномалије је мала и износи 0,01-0,06% [8, 9]. Грин (Green) [10] је први описао аномалију 1832. године. У досадашњој литератури описано је око 180 случајева.

ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА

Мушкарац стар 48 година је марта 1996. примљен у Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње” у Београду ради ангиографског прегледа десног доњег екстремитета после ортопедске интервенције. У анамнези није било података о клаудикационим и другим тегобама везаним за могуће проблеме у ва-

скуларизацији доњег екстремитета. Урађена је класична трансфеморална артериографија с приказом поплитеалне и круралних артерија. На првом снимку уочене су хипопластична површна феморална артерија и велика артерија с исходиштем из унутрашње илијачне артерије, односно сцијатична артерија, која се пружала дистално, прекривајући дубоку феморалну артерију (Слике 1а и 1б). Због селективне ка-

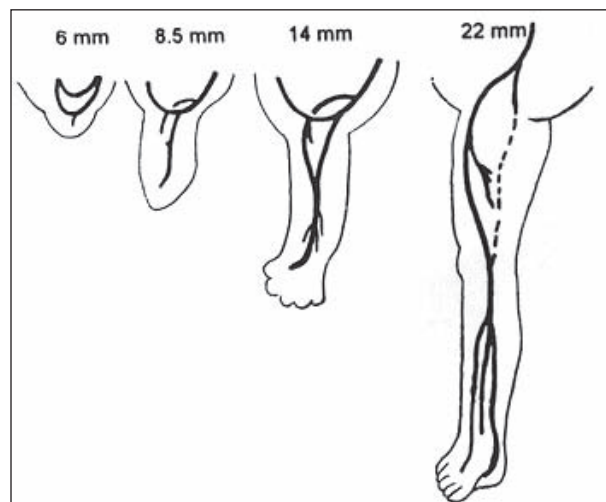
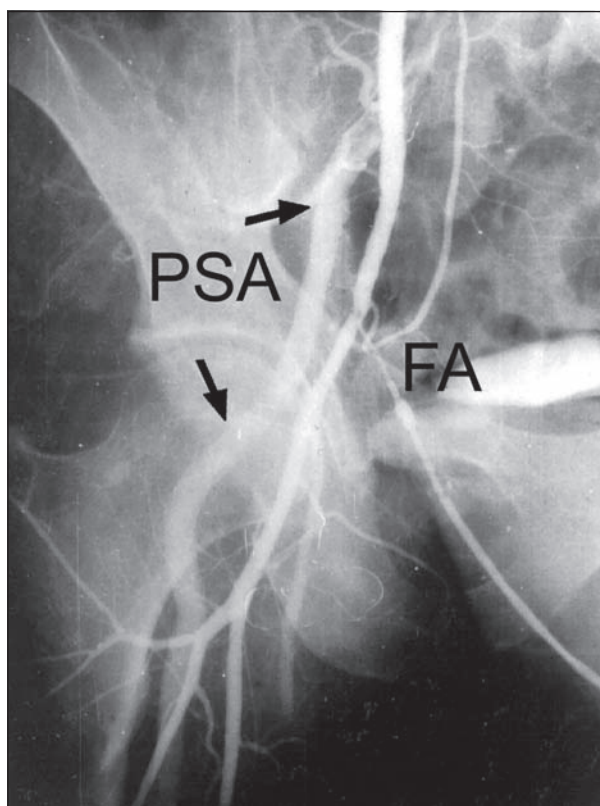


СХЕМА 1. У ембриону величине 8,5 mm примитивна сцијатична артерија се одваја од унутрашње илијачне артерије. У ембриону величине 14 mm почиње формирање ране феморалне артерије, која се издужује од спољашње илијачне артерије, придружује се и анастомозира са сцијатичном артеријом. У ембриону дугачком 22 mm проксимални сегмент сцијатичне артерије регредира (испрекидана линија) и код одраслих особа је постављена као доња глутеална артерија.

SCHEME 1. In an 8.5 mm embryo, the primitive sciatic artery is separated from the internal iliac artery. In a 14 mm embryo, the femoral artery begins to develop from external iliac artery and anastomoses with the sciatic artery. In a 22 mm embryo the proximal part of sciatic artery regresses (broken line), and in adults it persists as the inferior gluteal artery.



СЛИКА 1a. Пунктирана десна феморална артерија (FA) је малог пречника. Ретроградно се пуни примитивна сцијатична артерија (PSA, стрелица), која је већег пречника и пружа се дистално, паралелно са спољном ивицом феморалне кости.

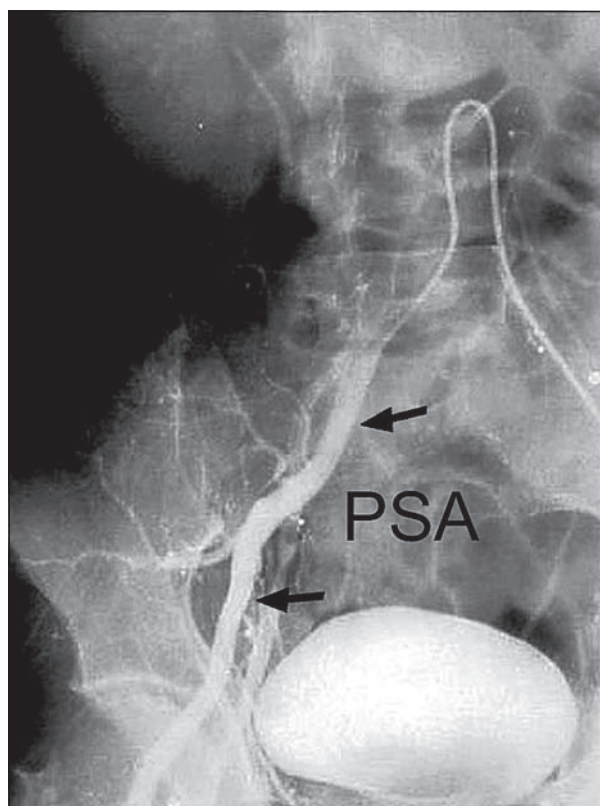
FIGURE 1a. Punctured right common femoral artery (FA) is of smaller diameter. The dye retrogradely fills the persistent sciatic artery (PSA, arrows) which is larger in diameter and extends distally, parallel to the lateral edge of the femoral bone.

тетеризације десне унутрашње илијачне артерије и бољег приказивања случајно откривене сцијатичне артерије, урађена је ангиографија левим трансфеморалним приступом. Ултразвучни преглед доплером је обављен истог дана, при којем су уочене десна заједничка феморална артерија пречника од 5 mm и сцијатична артерија пречника од 8,5 mm, која се пружала латерално и испод феморалне артерије (Слика 2, добијена љубазношћу проф. др М. Перишић).

Забележено је да читава примитивна сцијатична артерија (ПСА) изнад колена иде паралелно с хипопластичном феморалном површном артеријом (Слика 3). Поплитеална артерија и њене гране имају за исходиште ПСА, док се површна феморална артерија завршава у средњој трећини натколенице (Слика 4). Нису уочене анеуризматске и оклузивне промене на ПСА. Током деветогодишњег периода надгледања није било компликација ПСА.

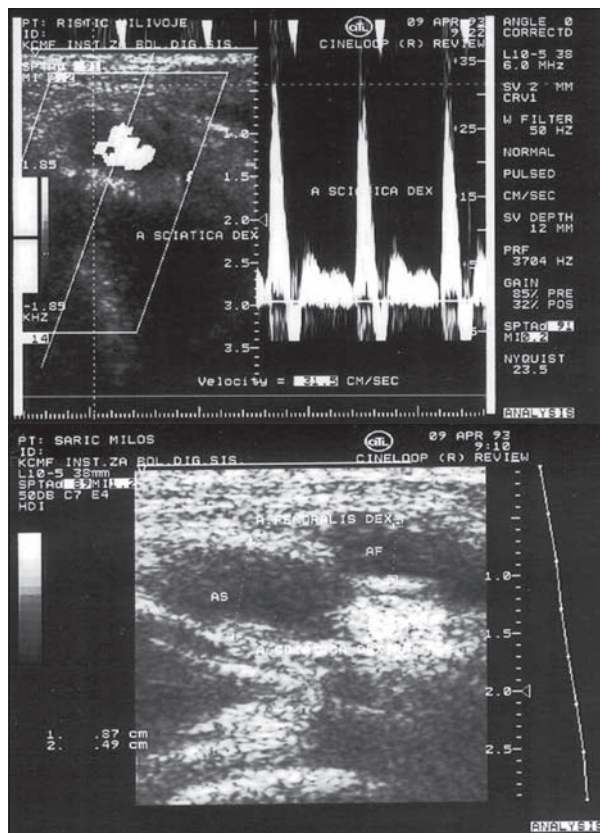
ДИСКУСИЈА

Крајем трећег гестационог месеца функцију примитивне сцијатичне артерије (ПСА) преузима феморална артерија, грана спољашње илијачне артерије



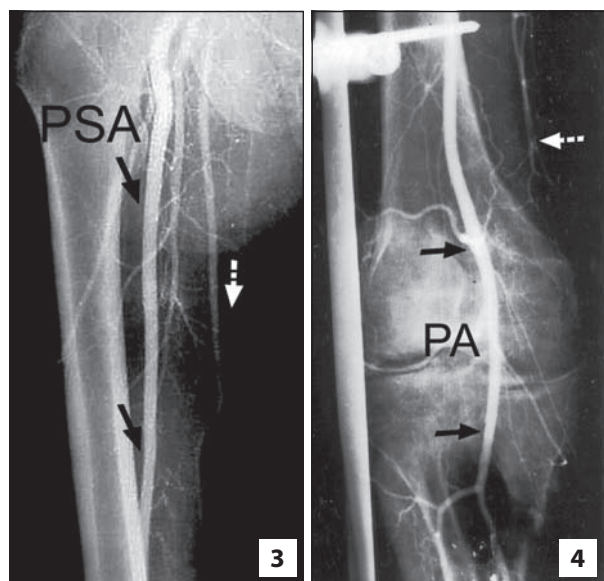
СЛИКА 1b. Налаз селективне ангиографије десне примитивне сцијатичне артерије (PSA, стрелица) левим феморалним приступом.

FIGURE 1b. Selective angiography findings of the right persistent sciatic artery (PSA, arrows) through the left femoral approach.



СЛИКА 2. Доплер ултразвучни преглед десне заједничке феморалне артерије (AS – сцијатична артерија; AF – феморална артерија).

FIGURE 2. Doppler-ultrasound examination of right common femoral artery (AS – sciatic artery; AF – femoral artery).



СЛИКА 3. Артериограм десне феморалне артерије, средња трећина: десна примитивна сцијатична артерија (PSA, црна стрелица) се види дуж латералне ивице феморалне кости и већег је пречника у односу на феморалну артерију (бела стрелица).

FIGURE 3. Right femoral angiography, middle portion: right persistent sciatic artery (PSA, black arrows) is seen near the lateral border of the femoral bone, and is of larger diameter compared to the femoral artery (white arrow).

СЛИКА 4. Артериограм десне феморалне артерије, дистална трећина: сцијатична артерија је у континуитету са поплитеалном артеријом (PA, црна стрелица), феморална артерија се завршава изнад колена (бела стрелица).

FIGURE 4. Right femoral angiography, distal portion: sciatic artery is in continuity with the popliteal artery (PA, black arrows), while the femoral artery terminates above the knee (white arrow).

која се пружа напред и доле и придружује сцијатичној артерији у региону колена. ПСА је асимптоматска код 40% болесника и обично се дијагностикује када се испоље клинички симптоми или се открива случајно. Најчешће долази до анеуризматског проширења код 50% болесника, од чега код две трећине с анеуризмом може доћи до акутних тромбоемболизација праћених исхемијом или врло ретко до руптуре анеуризме са смртним исходом [4, 5, 19]. Од клиничких симптома могуће је јављање бола у натколеници или исхијадичног бола због блиског односа са сцијатичним нервом. Тромбоемболијске компликације су праћене високом стопом ампутација код 25% болесника [5].

У односу на површну феморалну артерију, Бовер (Bower) и сарадници [9] описују два типа ПСА – потпун и непотпун. Потпуни тип ПСА се директно наставља на поплитеалну артерију и одликује се снажним поплитеалним пулсом и изостанком феморалног пулса. ПСА непотпуног типа нема директну комуникацију с поплитеалном артеријом, која се обично остварује преко колатералних крвних судова, а одликује се изостанком поплитеалног пулса или врло слабим пулсом [9, 15]. Ретка је удруженост венских аномалија (варикозне вене) и хипертрофија меких ткива са ПСА [12]. Током трансплантације бубрега може доћи до тешких компликација уколико се не препозна неочекивана аномалија [13]. Такође, ПСА мо-

же служити као колатерални крвни суд код оклузије илијачних и феморалних артерија [14]. Случајно откривене ПСА без анеуризматских и других поменутих компликација, као што је забележено код приказаног болесника, не захтевају никакав третман осим редовних клиничких контрола. У зависности од тежине клиничке слике и типа ПСА, данас се у лечењу примењују ексклузија и лигатура анеуризме код непотпуног типа ПСА, односно перкутана емболизација. Потпуни тип ПСА захтева реконструктивни хируршки захват с лигатуром и ексклузијом анеуризме. Такође је могуће анеуризму лечити и ендоваскуларним поступком, али је повећана опасност од спољашње компресије и тромбозе стента [15-18].

ЛИТЕРАТУРА

- Mandell VS, Jaques PF, Delany DJ, Oberheu V. Persistent sciatic artery: clinical, embryologic, and angiographic features. *Am J Roentgenol* 1985; 144:245-9.
- Bardsley JL, Staple TW. Variations in branching of the popliteal artery. *Radiology* 1970; 94:581-7.
- Mauro AM, Jaques FP, Moore M. The popliteal artery and its branches: embryologic basis of normal and variant anatomy. *AJR* 1988; 150:435-7.
- Williams LR, Flanigan DP, O'Connor RJA, Schuler JJ. Persistent sciatic artery: clinical aspect and operative management. *Am J Surg* 1983; 145:687-93.
- Wolf YG, Gibbs BF, Guzzeta VJ, Bernstein EF. Surgical treatment of aneurysm of the persistent sciatic artery. *J Vasc Surg* 1993; 17:218-21.
- Martin KW, Hyde GL, McCready RA, et al. Sciatic artery aneurysms: report of three cases and review of the literature. *J Vasc Surg* 1986; 4:365-71.
- Mathias KD, Feldmuller M, Haarmann P, Goldbeck F. Persistent sciatic artery: bilateral percutaneous transluminal angioplasty in ischemic disease. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1993; 16:377-9.
- Greebe J. Congenital anomalies of the iliofemoral artery. *J Cardiovascular Surg (Torino)* 1977; 18:317-23.
- Bower EB, Smullens SN, Parke WW. Clinical aspects of persistent sciatic artery: report of two cases and review of the literature. *Surgery* 1977; 81:588-95.
- Green PH. On a new variety of the femoral artery. *Lancet* 1832; 1:730-1.
- Parry DJ, Aldoori MI, Hammond RJ, Kessel DO, Weston M, Scott DJ. Persistent sciatic vessels, varicose veins, and lower limb hypertrophy: an unusual case or discrete clinical syndrome? *J Vasc Surg* 2002; 36(2):396-400.
- Sekiya S, Horiguchi M, Komatsu H, et al. Persistent primitive sciatic artery associated with other various anomalies of vessels. *Acta Anat (Basel)* 1997; 158(2):143-9.
- Balachandra S, Singh A, Al-Ani O, Baqi N. Acute limb ischemia after transplantation in a patient with persistent sciatic artery. *Transplantation* 1998; 66(5):651-2.
- Samson RH, Showalter DP. Persistent sciatic artery as collateral for an occluded iliofemoral system. *J Vasc Surg* 2004; 40:183.
- Sultan SA, Pacainowski JP, Madhavan P, et al. Endovascular management of rare sciatic artery aneurysm. *Endovasc Ther* 2000; 7(5):415-22.
- Gabelman A, Kramer SC, Wisianowski C, Tomczak R, Pamler R, Gorich J. Endovascular interventions on persistent sciatic arteries. *J Endovasc Ther* 2001; 8(6):622-8.
- Maldini G, Teruya TH, Kamida C, Eklof B. Combined percutaneous endovascular and open surgical approach in the treatment of a persistent sciatic artery aneurysm presenting with acute limb-threatening ischemia – a case report and review of the literature. *Vasc Endovascular Surg* 2002; 36(5):403-8.
- Ertuk SM, Tatli S. Persistent sciatic artery aneurysm. *J Vasc Interv Radiol* 2005; 16(10):1407-8.
- Fagge CH. Case of aneurysm, seated on an abnormal main artery of the lower limb. *Guy Hosp Rep* 1864; 10:151-9.

PERSISTENT SCIATIC ARTERY: A CASE REPORT

Dragan SAGIĆ, Želimir ANTONIĆ, Stevo DUVNJAK, Miodrag PERIĆ,
Branko B. PETROVIĆ, Nenad ILIJEVSKI, Djordje RADAK
Cardiovascular Institute "Dedinje", Belgrade

INTRODUCTION The sciatic artery represents the earliest embryological blood supply to the lower extremity. It regresses after the 3rd month of embryologic development. The proximal part of the sciatic artery eventually persists as the inferior gluteal artery. Rarely, however, it persists into adulthood when it is frequently associated with numerous possible complications (aneurysm formation, embolism, nerve compression, rupture, thrombosis).

CASE OUTLINE In March 1996, a 48-year-old male was admitted for angiography of the blood vessels of the right inferior extremity, before an elective orthopaedic procedure. Arteriography of the right leg was done in a usual manner through the right common femoral artery in order to get an angiogram of the popliteal trifurcation and crural arteries. However, on the first field we noticed a hypoplastic superficial femoral artery, as well as a huge persistent sciatic artery (PSA) originating from the inter-

nal iliac artery running distally and overlapping the deep femoral artery. There were no aneurysm and stenotic changes of PSA.

CONCLUSION If clinical condition is stable, follow-ups at 12 months intervals should be done by means of ultrasound. The therapeutic decisions also depend on complete or incomplete PSA.

Key words: sciatic artery; embryology; femoral angiography

Dragan SAGIĆ
Institut za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“
Heroja Milana Tepića 1, 11040 Beograd
Tel.: 011 360 1642
Faks: 011 360 1711
E-mail: sagicdragan@yahoo.com