

Otrzymano:
09.02.2017
Zaakceptowano:
13.04.2017
Opublikowano:
29.09.2017

Przezskórna aspiracja treści torbieli przydanki w niedrożnej tętnicy podkolanowej pod kontrolą ultrasonografii – wyniki kliniczne i obraz MR w 5-letniej obserwacji

Ultrasound-guided percutaneous aspiration of adventitial cysts in the occluded popliteal artery – clinical results and MR findings at 5-year follow-up

Grzegorz Rosiak, Krzysztof Milczarek, Andrzej Cieszanowski, Olgierd Rowiński

II Zakład Radiologii Klinicznej WUM, SPCSK, Warszawa, Polska
Adres do korespondencji: Grzegorz Rosiak, e-mail: grzegorzrosiak@yahoo.com

DOI: 10.15557/JoU.2017.0031

Abstract

Cystic adventitial disease is a rare disorder that occurs in peripheral arteries. Calf claudication caused by compression of the popliteal artery is a typical presentation of this disease. This is a report of two cases of occluded popliteal artery decompression by percutaneous ultrasound-guided cyst aspiration. In both cases, decompression of the artery was achieved with a significant decrease in the size of adventitial cysts and restoration of flow. Both patients reported complete resolution of symptoms and no calf pain 5 years after the procedure. MR findings and resolution of symptoms in these two patients show the efficacy of percutaneous adventitial cyst aspiration in a 5-year follow-up.

Słowa kluczowe

torbiel przydanki,
tętnica podkolanowa,
choroby naczyń
obwodowych

Keywords

popliteal artery,
popliteal cyst,
peripheral vascular
disease

Wstęp

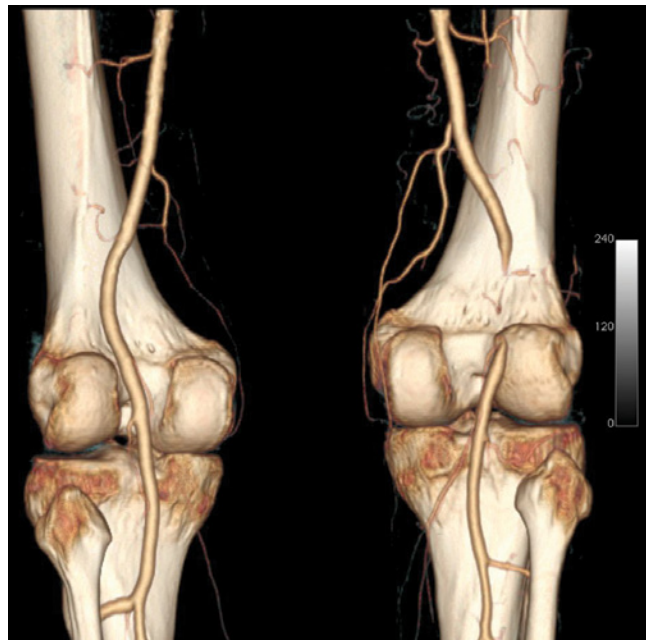
Niedokrwienie kończyn dolnych to częste schorzenie, zwykle powodowane miażdżycową chorobą tętnic obwodowych. Torbielowate zwyrodnienie przydanki (*adventitial cystic disease*, ACD) jest bardzo rzadką przyczyną niedokrwienia kończyn dolnych i występuje zwykle u pacjentów młodych lub w średnim wieku. Choroba ta odpowiedzialna jest za 1 na 1200 przypadków chromania przestankowego. Rozwija się w tętnicach obwodowych, najczęściej w tętnicy podkolanowej. Typowym objawem jest chromanie przestankowe (podudzia), wywoływane przez ucisk torbieli o galaretowatej treści na tętnicę podkolanową. Chorują zazwyczaj mężczyźni. W patogeniezie tego schorzenia wskazuje się na obecność ektopowych ganglionów okolicznych torebek stawowych. Badanie ul-

trasonograficzne z zastosowaniem opcji dopplerowskich jest zwykle metodą wystarczającą do rozpoznania torbielowatego zwyrodnienia przydanki. W wybranych przypadkach stosuje się angiografię tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego (angio-TK/angio-MR); cyfrowa angiografia subtrakcyjna jest rzadko konieczna. Choć brak w tej sprawie konsensusu, wielu autorów sugeruje, że preferowaną metodą leczenia ACD jest resekcja chirurgiczna⁽¹⁻⁴⁾. Uważa się również, że aspiracja nie stanowi odpowiedniego leczenia w przypadkach całkowitej niedrożności tętnicy podkolanowej, która wymaga rekonstrukcji naczynia⁽³⁾. Niniejsza praca przedstawia dwa przypadki torbielowatego zwyrodnienia przydanki, w których wykonano dekompresję tętnicy podkolanowej za pomocą przezskórnej aspiracji treści torbieli pod kontrolą ultrasonografii.

Materiał i metody

Pacjent 1

Osiemdziesięcioletni pacjent zgłosił się do szpitala z bólem oraz męczliwością prawej łydki przy chodzeniu, co wzbudziło podejrzenie niedokrwienia prawej kończyny dolnej. Dystans chromania wynosił 200 metrów. Angio-TK oraz badanie dopplerowskie kończyn dolnych wykazały obecność wielokomorowej torbieni w prawym dole podkolanowym, powodującej ucisk na tętnicę podkolanową i jej niedrożność na krótkim odcinku (ryc. 1). Objętość torbieni oszacowano na 6 ml. Jej policykliczny kształt, obecność przegród oraz jedynie minimalne zmiany miażdżycowe, pomimo zaawansowanego wieku pacjenta, nie przemawiały za rozpoznaniem wykrzepionego tętniaka, który należy jednak brać pod uwagę w diagnostyce różnicowej. Przed zabiegiem, w pracowni naczyniowej i interwencyjnej Zakładu Radiologii, potwierdzono obecność wielokomorowej torbieni w badaniu ultrasonograficznym (Siemens Acuson Antares, Siemens Healthcare, Erlangen, Niemcy). Następnie wytypowano największą torbiel, upewniając się, że naczynia krążenia oboczne nie zostaną nakłute. Po ułożeniu pacjenta w pozycji leżącej na brzuchu oraz po podaniu miejscowego środka znieczulającego wykonano punkcję torbieni za pomocą igły o rozmiarze 14 G pod kontrolą ultrasonografii. Zaaspirowano około 4 ml galaretowatej treści, przywracając częściowo przepływ w tętnicy podkolanowej, co potwierdzono w badaniu dopplerowskim. Ponieważ jednak tętnica nadal wykazywała istotne zwężenie, nakłuto inną część torbieni i zaaspirowano jej treść, uzyskując zadowalający przepływ w naczyniu (ryc. 2, 3).

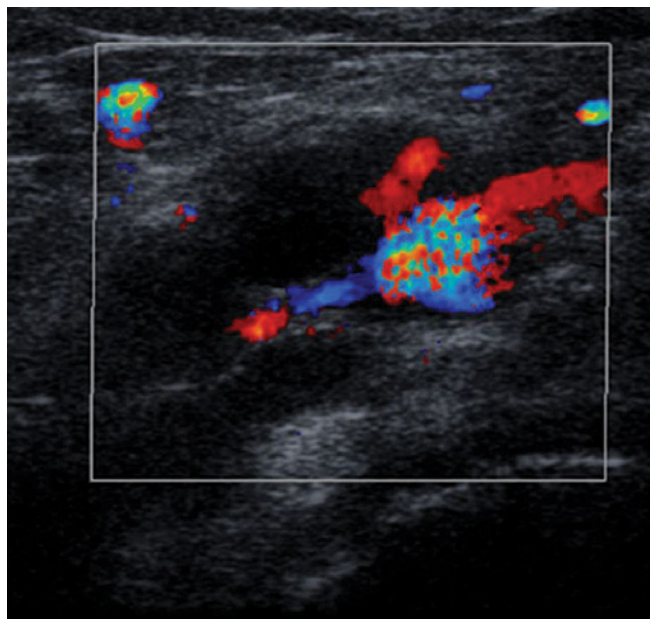


Ryc. 1. Pacjent 1 – niedrożność prawej tętnicy podkolanowej: angio-TK, rekonstrukcja 3D

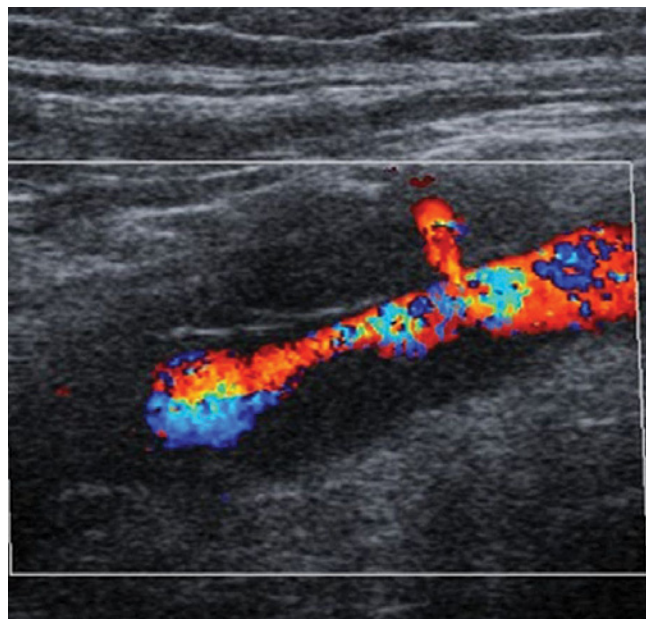
Po zakończeniu zabiegu potwierdzono obecność tętna na tętnicy grzbietowej stopy (niewyczuwalne przed zabiegiem). Wskaźnik kostkowo-ramienny (*ankle-brachial index*, ABI) wynosił 1 (przed zabiegiem: 0,58).

Pacjent 2

Mężczyznę w wieku 61 lat przyjęto do szpitala z powodu uczucia mrowienia w prawej łydce i stopie. Dystans



Ryc. 2. Pacjent 1 – badanie USG z opcją dopplera: częściowe przywrócenie przepływu w tętnicy podkolanowej po pierwszej aspiracji



Ryc. 3. Pacjent 1 – badanie USG z opcją dopplera: zadowalający przepływ w tętnicy podkolanowej po drugiej aspiracji

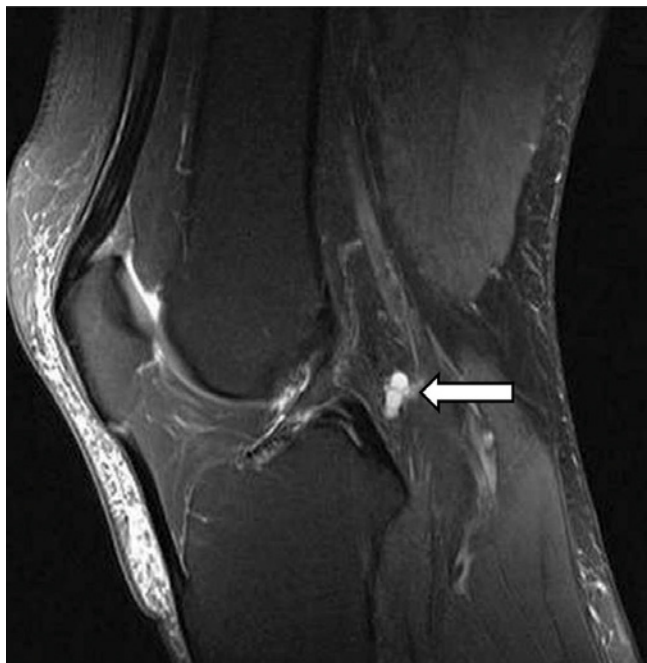


Ryc. 4. Pacjent 2 – badanie MR: obraz PD-zależny w sekwencji TSE z supresją tkanki tłuszczowej wskazuje na obecność torbieli przydadki, powodującej niedrożność prawej tętnicy podkolanowej (strzałka)

chromania wynosił 500 metrów. Rozszerzona diagnostyka kończyn dolnych przy użyciu rezonansu magnetycznego (MR) wykazała obecność torbieli przydadki, powodującej niedrożność prawej tętnicy podkolanowej (ryc. 4).

Objętość torbieli oszacowano w obrazach T2-zależnych na 7 ml. Torbiel nakłuto igłą w rozmiarze 14 G w sposób opisany powyżej. Początkowo udało się aspirować tylko niewielką ilość galaretowatej treści, dlatego punkcję powtórzono w innych częściach torbieli. Łącznie ewakuowano mniej niż 4 ml galaretowatej treści. Przywrócono przepływ w tętnicy podkolanowej, ale tętno badane na stopie było słabo wyczuwalne. Po zakończeniu zabiegu wskaźnik ABI wynosił 0,85 (przed zabiegiem: 0,5), a badanie ultrasonograficzne wykazało obecność torbieli resztkowych.

W obu przypadkach przeprowadzono kontrolne badanie MR (Siemens Magnetom Avanto 1.5T, Siemens Healthcare, Erlangen, Niemcy): 14 miesięcy po zabiegu u pacjenta 1 i 11 miesięcy po zabiegu u pacjenta 2, w następujących sekwencjach: PD TSE FS (Turbo Spin Echo, Fat Sat) w płaszczyźnie poprzecznej, strzałkowej i czołowej, T1 TSE w płaszczyźnie poprzecznej, strzałkowej i czołowej, TOF 3D (*time of flight* – czas przepływu), PC 3D (*phase-contrast* – kontrast fazowy), T2 TIRM (*turbo inversion recovery magnitude*) w płaszczyźnie czołowej oraz T2 TSE w płaszczyźnie strzałkowej. Nie podano środka kontrastowego. U pacjenta 1 nie wykryto w badaniu MR torbieli resztkowych, a u pacjenta 2 zidentyfikowano w sąsiedztwie tętnicy struktury o objętości 0,5 ml, odpowiadające torbielom resztkowym, wyraźnie hiperintensywne w obrazach T2-zależnych i obrazach PD-zależnych w sekwencji TSE z supresją tkanki tłuszczowej (ryc. 5).



Ryc. 5. Pacjent 2 – badanie MR, 11 miesięcy po zabiegu: niewielka torbiel resztkowa (strzałka) na obrazie PD-zależnym w sekwencji TSE z supresją tkanki tłuszczowej

Nie odnotowano nawrotu zwężenia tętnicy podkolanowej u pacjenta 1, a u pacjenta 2 badanie MR wykazało szczątkową stenozę, spowodowaną pasmem tkankowym. Pomimo suboptymalnego wyniku leczenia u pacjenta 2 zaobserwowano istotne zmniejszenie torbieli. Kolejne kontrolne badanie przeprowadzono u obu pacjentów 5 lat po zabiegu. U pacjenta 1 badanie MR nie uwidocznilo torbieli resztkowej, a wynik badania był zbliżony do tego uzyskanego podczas poprzedniej kontroli, przeprowadzonej rok po aspiracji (ryc. 6).

W przypadku pacjenta 2 uwidoczniono resztkową torbiel w podobnym rozmiarze jak w poprzednim badaniu MR, niepowodującą istotnego ucisku na tętnicę. Badanie ultrasonograficzne z zastosowaniem opcji dopplerowskich (Toshiba Aplio 500, Toshiba Medical Systems, Otawara, Japonia) wykazało zadowalający przepływ w tętnicach podkolanowych u obu pacjentów 5 lat po zabiegu (ryc. 7). Obaj pacjenci nie zgłaszali chromania ani żadnych innych objawów klinicznych zwężenia tętnicy podkolanowej.

Omówienie

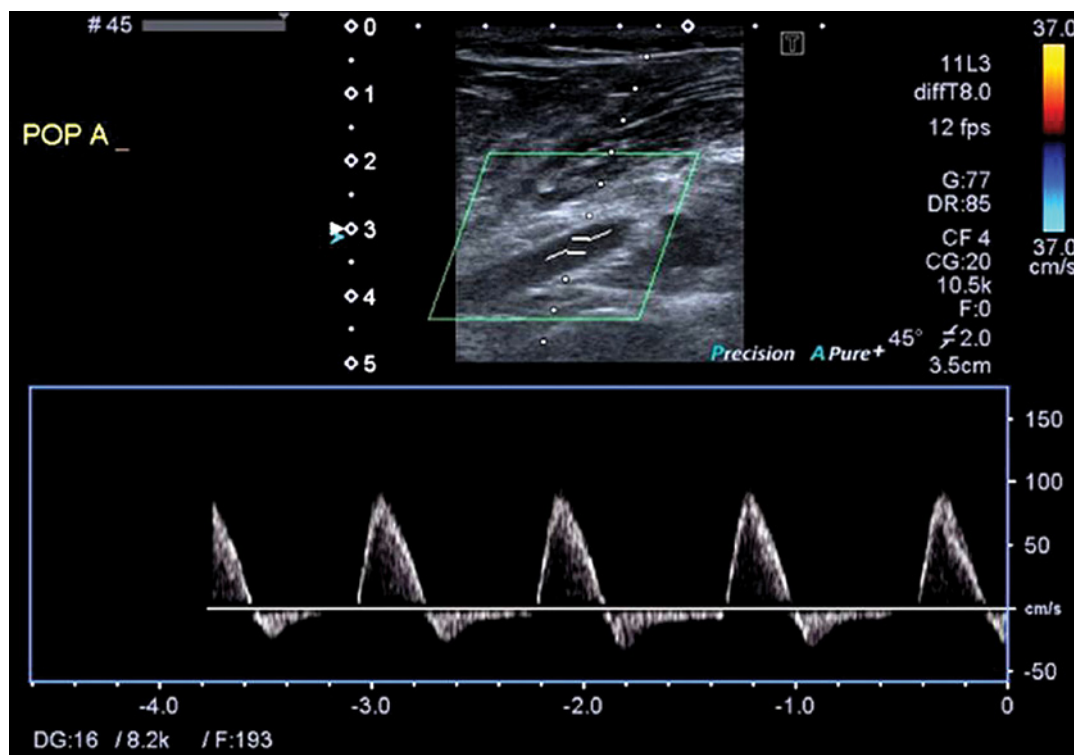
Obok urazów i zespołów uciskowych torbielowate zwyrodnienie przydadki należy do niezwiązanych z miażdżycą przyczyn zwężenia lub niedrożności tętnic. Etiologia choroby jest niejasna. Według większości badaczy torbielowate zwyrodnienie przydadki może odzwierciedlać obecność ganglionów sąsiadujących torebek stawowych^(5,6). Leczenie torbieli przydadki jest zwykle chirurgiczne, a aspiracja pod kontrolą USG lub TK to metody alternatywne, których skuteczność nie jest jednak jednoznaczna⁽⁷⁻⁹⁾.



Ryc. 6. Pacjent 1 – badanie MR: obraz PD-zależny w sekwencji TSE z supresją tkanki tłuszczowej nie wskazuje na obecność torbieli resztkowej po 5 latach od aspiracji

U dwóch prezentowanych chorych spadek objętości torbieli znacznie przekraczał ilość ewakuowanej galaretowatej treści. W obu przypadkach badanie ultrasonograficzne wykazało przywrócenie przepływu natychmiast po aspiracji, co było głównym celem zabiegu. W kontrolnym badaniu

MR zaobserwowano, że leczone torbiele uległy prawie całkowitemu zanikowi. Jest to prawdopodobnie związane z wyciekaniem treści do tkanek miękkich przez liczne nakłucia. Przypadki spontanicznego ustąpienia torbielowatego zwyrodnienia przydanki zgłaszano już wcześniej⁽¹⁰⁾. Wyniki leczenia wskazują, że przezskórna aspiracja treści torbieli przydanki jest metodą bezpieczną i skuteczną, umożliwiającą przywrócenie przepływu w niedrożnym naczyniu. W zaprezentowanym materiale nie potwierdzono wczesnego nawrotu choroby, sugerowanego przez niektórych autorów^(11,12). Ponadto aspiracja nawet niewielkiej ilości galaretowatej treści, szczególnie poprzez kilkakrotne punkcje, może okazać się skuteczną pomimo niezadowolających się wyników obserwowanych w badaniach obrazowych bezpośrednio po zabiegu. Potencjalnymi powikłaniami aspiracji mogą być: krwiak, zakażenie w miejscu wkłucia oraz tętniak rzekomy. Dzięki znakomitej rozdzielczości w obrazowaniu tkanek miękkich oraz możliwości uzyskania wielopłaszczyznowego obrazu badanie MR okazało się wysoce skuteczną metodą kontrolną u chorych po zabiegu przezskórnej aspiracji torbieli przydanki. Umożliwia ono nie tylko szczegółową ocenę morfologii torbieli, jej wielkości oraz stosunku do struktur naczyniowych i stawowych, ale także pozwala na ocenę przepływu w tętnicy podkolanowej⁽¹³⁾. Mimo że badanie MR dostarcza więcej szczegółów na temat sąsiadujących struktur, badanie ultrasonograficzne z zastosowaniem opcji dopplerowskich wydaje się metodą wystarczającą w ocenie wyników leczenia. Korelacja między wskaźnikiem ABI a dystansem chromania była słaba, szczególnie u pacjenta 2. Przyczyną może być w tym przypadku inny mechanizm niedrożności i obecność prawidłowych tętnic w innych segmentach. Warto zaznaczyć,



Ryc. 7. Pacjent 2 – badanie USG z opcją dopplera: zadowalający wynik leczenia utrzymuje się 5 lat po zabiegu

że niedrożność (w pozycji badania) tętnicy podkolanowej jest ograniczona do poziomu zmian torbielowatych, a niedrożność spowodowana miażdżycą dotyczy dłuższego odcinka tętnicy, pomiędzy jej większymi odgałęzieniami (funkcjonującymi jako naczynia pomostowe).

Podsumowanie

Przezkórną aspirację torbieli pod kontrolą ultrasonografii można uznać za alternatywną metodę leczenia u chorych z torbielowatym zwyrodnieniem przydanki, szczególnie w przypadku starszych pacjentów. Ten stosunkowo mało

inwazyjny zabieg daje szansę na znaczną redukcję wielkości torbieli, przywrócenie przepływu w tętnicy podkolanowej oraz długoterminowe ustąpienie objawów bez ryzyka poważnych powikłań związanych z rekonstrukcją chirurgiczną. W przypadku niewystarczającej poprawy przepływu w tętnicy podkolanowej po aspiracji zabieg operacyjny pozostaje kolejną opcją leczenia.

Konflikt interesów

Żaden z autorów nie zgłasza powiązań finansowych ani konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Baxter AR, Garg K, Lamparello PJ, Mussa FF, Cayne NS, Berland T: Cystic adventitial disease of the popliteal artery: is there a consensus in management? *Vascular* 2011; 19: 163–166.
2. Del Canto Peruyera P, Vázquez MJV-V, Velasco MB, Álvarez PC, Salgado AA, Álvarez JC *et al.*: Cystic adventitial disease of the popliteal artery: two case reports and a review of the literature. *Vascular* 2015; 23: 204–210.
3. Igari K, Kudo T, Toyofuku T, Inoue Y: Surgical treatment of cystic adventitial disease of the popliteal artery: five case reports. *Case Rep Vasc Med* 2015; 2015: 1–6.
4. Motaganahalli RL, Smeds MR, Harlander-Locke MP, Lawrence PF, Fujimura N, DeMartino RR *et al.*: A multi-institutional experience in adventitial cystic disease. *J Vasc Surg* 2016; 65: 157–161.
5. Ortmann J, Widmer MK, Gretener S, Do DD, Willenberg T, Daliri A *et al.*: Cystic adventitial degeneration: ectopic ganglia from adjacent joint capsules. *VASA Zeitschrift für Gefäßkrankheiten* 2009; 38: 374–377.
6. Warhadpande S, Go MR, El Sayed H, Satiani B, Vaccaro PS: Popliteal artery cystic adventitial disease: early lessons in treatment. *Ann Vasc Surg* 2017; 38: 255–259.
7. Holden A, Merrilees S, Mitchell N, Hill A: Magnetic resonance imaging of popliteal artery pathologies. *Eur J Radiol* 2008; 67: 159–168.
8. Do DD, Braunschweig M, Baumgartner I, Furrer M, Mahler F: Adventitial cystic disease of the popliteal artery: percutaneous US-guided aspiration. *Radiology* 1997; 203: 743–746.
9. Seo H, Fujii H, Aoyama T, Sasako Y: A case of adventitial cystic disease of the popliteal artery progressing rapidly after percutaneous ultrasound-guided aspiration. *Ann Vasc Dis* 2014; 7: 417–420.
10. Pursell R, Torrie EPH, Gibson M, Galland RB: Spontaneous and permanent resolution of cystic adventitial disease of the popliteal artery. *J R Soc Med* 2004; 97: 77–78.
11. Sieunarine K, Lawrence-Brown MM, Kelsey P: Adventitial cystic disease of the popliteal artery: early recurrence after CT guided percutaneous aspiration. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1991; 32: 702–704.
12. Desy NM, Spinner RJ: The etiology and management of cystic adventitial disease. *J Vasc Surg* 2014; 60: 235–245.
13. Tomasian A, Lai C, Finn JP, Gelabert H, Krishnam MS: Cystic adventitial disease of the popliteal artery: features on 3T cardiovascular magnetic resonance. *J Cardiovasc Magn Reson* 2008; 10: 38.