

## Komentarz

**dr hab. n. med. Piotr Myrcha**

I Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego



Zabiegi wewnątrznaczyniowe stopniowo zajmują miejsce klasycznych technik chirurgicznych. W pewnych obszarach nikt nie kwestionuje ich przewagi i środowisko lekarskie jest zgodne, że zastosowanie dostępu przezskórnego przynosi korzyści choremu (zmniejszając urazowość leczenia, skracając czas jego trwania), a poprzez zmniejszenie kosztów leczenia jest także korzystne dla finansowania systemu opieki zdrowotnej. Przykładem może być chirurgia aorty piersiowej i brzusznej, leczenie patologii tętnic trzewnych czy neuroradiologia [1–3].

W przypadku zwężeń tętnic szyjnych korzyści nie są już tak oczywiste i po latach sporów, po analizie materiału pochodzącego z randomizowanych badań, rejestrów i mniejszych prac wykazano wyższość metod chirurgicznych nad przezskórnymi, z zaznaczeniem, że dla pewnej – niemałej – grupy pacjentów stentowanie jest korzystniejsze (zwężenia nawrotowe, zmiany po radioterapii, odmiany anatomiczne czy istotne obciążenia dodatkowe) [4, 5].

Podczas planowania zabiegu przezskórnego należy pamiętać o ograniczeniach tej techniki. W świetle obowiązującej wiedzy, tętnice położone powierzchownie, z łatwym dostępem chirurgicznym powinny być operowane metodami otwartymi. Czas takiego leczenia jest krótki, wyniki dobre, a brak promieniowania jonizującego i konieczności podawania nefrotoksycznego kontrastu nie naraża chorego na dodatkowe powikłania. Nie bez znaczenia są także znacznie mniejsze koszty takiej terapii. Jednak nawet w takich przypadkach dopuszczalne jest wymienne stosowanie technik lub nawet ich łączenie (zabiegi hybrydowe), w zależności od preferencji i doświadczenia operatora.

W komentowanej pracy zastosowano stentgraft obwodowy (Fluency®) do zaopatrzenia tętniaka położonego powierzchownie, w potencjalnie zakażonym polu, nad stawem łokciowym, pozostawiając w takim newralgicznym miejscu wykrzepionego tętniaka, który, jak piszą Autorzy, był wyczuwalnym palpacyjnie guzem. Jednym słowem przedstawiono opis przypadku kwalifikującego się do operacji klasycznej z licznymi przeciwwskazaniami do zabiegów przezskórnych.

Operacja klasyczna mogłaby być powtórką operacji pierwotnej, z zaznaczeniem, że pomost nie powinien być miejscem dostępowym do dializ. W ostateczności w takich przypadkach można zastosować protezę biologiczną (np. Omniflow®), która dodatkowo daje możliwość ochrony przed zakażeniem [6]. Implantacja stentgraftu obwodowego w potencjalnie zakażone pole niesie za sobą ryzyko infekcji jego poszycia – infekcji, która nie jest możliwa do wyleczenia antybiotykami. W takich sytuacjach istotnie wzrasta ryzyko zakrzepu graftu, krwotoku, sepsy czy zatorowości obwodowej.

Kolejny problem to wszczepienie graftu nad stawem łokciowym. Autorzy piszą, że celowo zmieniali jego położenie, żeby zmniejszyć ryzyko destrukcji w czasie ruchów kończyną górną. Analizy angiografii dynamicznych tętnic położonych nad stawami wykazują wyraźnie, że pracują one w wielu płaszczyznach i wykonują także ruchy skrętne, wydłużania i skracania. Największa mobilność tych tętnic ma miejsce nie nad samym stawem, lecz kilka centymetrów przed nim. Tylko nieliczne stenty są w stanie wytrzymać takie naprężenia bez uszkodzenia struktury i jednocześnie mają rejestrację do wszczepienia nad stawami (Tigris®, Supera®) [7, 8]. Pozostawienie wykrzepionego tętniaka w dole łokciowym utrudnia zginanie kończyny. Może prowadzić do ucisku na żyły i zakrzepicy oraz do ucisku na nerwy, z parestezjami i dolegliwościami bólowymi.

Komentowana praca to ciekawy przykład na ogrom możliwości technik przezskórnych. Sam wykonuję podobne zabiegi, jednak ograniczone do miejsc trudno dostępnych, takich jak tętnice podobojczykowe, trzewne, biodrowe, szczególnie w uszkodzeniach pourazowych, kiedy czas ma kluczowe znaczenie. U części chorych nie jest to postępowanie ostateczne, ale służące utrzymaniu kończyny, wyrównaniu parametrów życiowych czy konieczne do czasu zebrania zespołu chirurgicznego.

Na koniec chciałbym pogratulować Autorom bezpośredniego wyniku leczenia i mam nadzieję, że w czasie obserwacji odległej nie wystąpią powikłania, których sam tak się obawiam.

## Piśmiennictwo

1. Ramdass M. TEVAR for symptomatic Stanford B dissection: a systematic review of 30-day mortality and morbidity. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2015; 63(2): 97–112, doi: [10.1055/s-0034-1370760](https://doi.org/10.1055/s-0034-1370760), indexed in Pubmed: [24752872](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24752872/).
2. Sweeting MJ, Patel R, Powell JT, et al. EVAR Trial Investigators. Endovascular Repair of Abdominal Aortic Aneurysm in Patients Physically Ineligible for Open Repair: Very Long-term Follow-up in the EVAR-2 Randomized Controlled Trial. *Ann Surg.* 2017; 266(5): 713–719, doi: [10.1097/SLA.0000000000002392](https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002392), indexed in Pubmed: [28742684](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28742684/).
3. Powell JT, Sweeting MJ, Ulug P, et al. EVAR-1, DREAM, OVER and ACE Trialists. Meta-analysis of individual-patient data from EVAR-1, DREAM, OVER and ACE trials comparing outcomes of endovascular or open repair for abdominal aortic aneurysm over 5 years. *Br J Surg.* 2017; 104(3): 166–178, doi: [10.1002/bjs.10430](https://doi.org/10.1002/bjs.10430), indexed in Pubmed: [28160528](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28160528/).
4. Kakisis JD, Avgerinos ED, Antonopoulos CN, et al. The European Society for Vascular Surgery guidelines for carotid intervention: an updated independent assessment and literature review. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2012; 44(3): 238–243, doi: [10.1016/j.ejvs.2012.04.015](https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2012.04.015), indexed in Pubmed: [22658616](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22658616/).
5. Brott TG, Halperin JL, Abbara S, et al. American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, American Stroke Association, American Association of Neuroscience Nurses, American Association of Neurological Surgeons, American College of Radiology, American Society of Neuroradiology, Congress of Neurological Surgeons, Society of Atherosclerosis Imaging and Prevention, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Interventional Radiology, Society of NeuroInterventional Surgery, Society for Vascular Medicine, Society for Vascular Surgery. 2011 ASA/ACCF/AHA/AANN/AANS/ACR/ASNR/CNS/SAIP/SCAI/SIR/SNIS/SVM/SVS guideline on the management of patients with extracranial carotid and vertebral artery disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American Stroke Association, American Association of Neuroscience Nurses, American Association of Neurological Surgeons, American College of Radiology, American Society of Neuroradiology, Congress of Neurological Surgeons, Society of Atherosclerosis Imaging and Prevention, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Interventional Radiology, Society of NeuroInterventional Surgery, Society for Vascular Medicine, and Society for Vascular Surgery. *Vasc Med.* 2011; 16(1): 35–77, doi: [10.1177/1358863X11399328](https://doi.org/10.1177/1358863X11399328), indexed in Pubmed: [21471149](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21471149/).
6. Al Shakarchi J, McGrogan D, Yates PJ, et al. Use of biosynthetic grafts (Omniflow II) for high infection risk haemodialysis vascular access. *J Vasc Access.* 2016; 17(2): 151–154, doi: [10.5301/jva.5000462](https://doi.org/10.5301/jva.5000462), indexed in Pubmed: [26349863](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26349863/).
7. Sibé M, Kaladji A, Boirat C, et al. French multicenter experience with the GORE TIGRIS Vascular Stent in superficial femoral and popliteal arteries. *J Vasc Surg.* 2017; 65(5): 1329–1335, doi: [10.1016/j.jvs.2016.11.056](https://doi.org/10.1016/j.jvs.2016.11.056), indexed in Pubmed: [28222987](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28222987/).
8. Montero-Baker M, Ziomek GJ, Leon L, et al. Analysis of endovascular therapy for femoropopliteal disease with the Supera stent. *J Vasc Surg.* 2016; 64(4): 1002–1008, doi: [10.1016/j.jvs.2016.04.053](https://doi.org/10.1016/j.jvs.2016.04.053), indexed in Pubmed: [27444365](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27444365/).