

Dysfunkčný dialyzačný cievny prístup a jeho endovaskulárna liečba

Martin Vorčák¹, Kamil Zeleňák¹, Ján Sýkora¹, Alena Ježíková², Marián Mokáň²

¹Rádiologická klinika JLF UK a UN Martin, Slovenská republika

²I. interná klinika JLF UK a UN Martin, Slovenská republika

Hemodialyzovaní pacienti so zlyhanými obličkami sú odkázaní na fungujúci cievny prístup – najčastejšie arterio-venóznou fistulu (AVF). Jej životnosť je ohrozená vznikom stenóz, ktoré je potrebné riešiť pred vznikom trombózy. Primárnou liečbou väčšiny stenóz je angioplastika, ktorá predlžuje jej životnosť. Vysoký technický úspech je dosiahnutý pomocou vysokotlakových balónikov a balónikov s čepielkami. Z hľadiska dlhodobej priechodnosti je potrebné angioplastiku často opakovať. Primárnu priechodnosť zvyšujú balóniky uvoľňujúce cytostatikum. Stenty a stentgrafty sa v oblasti AVF používajú zriedka u inoperabilných pacientov a vo vybraných lokalitách. Rozvoj techník umožnil endovaskulárnu liečbu trombózy fistuly, po ktorej zároveň nasleduje angioplastika príčinnej stenotickej lézie. Endovaskulárne oklúzne techniky AVF sú alternatívou chirurgie u inoperabilných pacientov. U pacientov so zachovanou funkciou obličiek alebo s alergiou je možné intervenciu navigovať bez použitia jódovej kontrastnej látky, a to pod ultrazvukovou kontrolou prípadne použitím oxidu uhličitého.

Kľúčové slová: angioplastika, centrálna venózna stenóza, dialýza, endovaskulárna liečba, stenóza arterio-venózneho fistuly.

Hemodialysis vascular access dysfunction and its endovascular treatment

Hemodialysed patients with end stage renal disease are reliant to proper function of vascular access – mostly arterio-venous fistula (AVF). AVF patency is jeopardized by stenosis formation, which needs to be treated before thrombosis. Angioplasty is primarily indicated and prolongs vascular access patency. High pressure balloons and cutting balloons aid to high technical success rate. Angioplasty needs to be repeated in order to maintain long term patency. Drug-eluting balloons prolong long term patency. Stents and stentgrafts are seldom used in inoperable patients and in selected locations. Technical advances allowed endovascular treatment in AVF thrombosis followed by angioplasty of culprit lesion. Vascular access endovascular occlusion is alternative for surgery in inoperable patients. In patients with residual renal function or iodine allergy, intervention could be ultrasound guided or carbon dioxide could be used without the need of iodine contrast.

Key words: angioplasty, arterio-venous fistula stenosis, central venous stenosis, endovascular treatment, hemodialysis.

Úvod

Chronické obličkové ochorenie vo svojom poslednom (5.) štádiu končí náhradou funkcie obličiek. Metódy náhrady funkcie obličiek predstavujú: hemodialýza, transplantácia obličiek a peritoneálna dialýza. V roku 2018 bolo v Českej republike dialyzovaných 659 pacientov na milión obyvateľov (1). Na zabezpečenie dostatočnej hemodialýzy je potrebný funkčný cievny prístup, podľa možnosti natívna artério-venózna fistula (AVF), artério-venózný grafit (AVG), centrálny venózný katéter alebo dialyzačný port. Nevýhodou dialyzačného prístupu je

jeho životnosť, ktorá je nízka. Na predĺženie životnosti AVF alebo AVG volíme primárne endovaskulárne techniky, najmä angioplastiku. Napriek vysokému technickému úspechu je dlhodobá priechodnosť po angioplastike nízka a na jej udržanie sú potrebné opakované intervencie. Na prevenciu nefrotoxicity a alergických reakcií jódovej kontrastnej látky je možné intervenciu navigovať pomocou ultrasonografickej kontroly prípadne ako kontrastnú látku využiť oxid uhličitý. V článku je poskytnutý prehľad endovaskulárnych techník, ich indikácií a výsledkov v liečbe dysfunkčnej dialyzačnej fistuly.