

Pointervenční stenóza renální tepny, kdy je již pozdě na reintervenci?

MUDr. Renáta Chmelková
IKEM, Praha

Kasuistika popisuje případ 53leté pacientky odeslané z okresní nemocnice na Klinikou nefrologie IKEM v Praze ke zvážení nefrektomie pro obtížně korigovatelnou renovaskulární hypertenzi.

Jedná se o diabetičku 2. typu léčenou 10 let intenzifikovanou inzulinoterapií, s pětiletou anamnézou hypertenze, vstupně užívající pětikombinaci léků (verapamil 240 mg, amlodipin 10 mg, rilmenidin 1 mg, irbesartan 150 mg, bisoprolol 10 mg), s mírně sníženou funkcí ledvin (S-Cr 98 $\mu\text{mol/l}$, urea 3,8 mmol/l, eGF 0,95 ml/s).

V posledním roce byla opakovaně vyšetřována pro akceleraci hypertenze s projevy dušnosti, tlaku na hrudi, otoky dolních a horních končetin, insomnie a se suchým, dráždivým kašlem. Na sonografii břicha byla zjištěna stenóza obou renálních arterií. Pacientka byla praktickým lékařem indikována k CT angiografii s nálezem 80% stenózy pravé a. renalis a zhruba 95% stenózy levé a. renalis.

K provedení intervenčního výkonu byla nemocná plánovaně přijata do krajské nemocnice. V té době byla renální funkce stabilní (S-Cr 91 $\mu\text{mol/l}$, urea 8,0 mmol/l) a byla přítomna mírná mikrocytární anémie.

Na pravé a. renalis byla potvrzena hemodynamicky významná stenóza podmíněná výrazným intraluminálním aterosklerotickým plátem za jejím odstupem. Byla provedena balonková dilatace, zaveden expandibilní stent, zahájená duální protidestičková léčba. Po výkonu přetrvávala reziduální rigidní stenóza intervenovaného úseku do 30 %, na levé a. renalis se pro totální uzávěr zobrazil pouze část odstup tepny.

Dva dny po výkonu pacientka udávala bolest v pravé lumbální oblasti. Kontrolní ultrasonografie neprokázala jasnou patologii pravé ledviny, nevyjádřila suspekci na restenózu v intervenovaném úseku tepny, perfuze v pravé ledvině byla zachována. Pro přetrvávající bolesti bylo doplněno nativní CT vyšetření břicha, které neprokázalo jasnou patologii či komplikace intervenčního výkonu. V té době došlo k rozvoji oligoanurie, k progresi renální dysfunkce s nutností zahájení akutní hemodialyzační léčby.

Kontrolní ultrasonografie prokázala absenci perfuze v pravé ledvině, vyjádřila suspekci na uzávěr obou renálních tepen včetně stentovaného úseku pravé a. renalis. V té době byla arteriální hypertenze obtížně kompenzována pětikombinací léků.

Stav byl konzultován s intervenčním radiologem, který doporučil provést kontrolní angiografii renálních tepen s případnou intervencí. Tu pacientka opakovaně odmítla a podepsala negativní revers. Následně byla přeložena na interní oddělení okresní nemocnice a zařazena do pravidelného hemodialyzačního programu pro přetrvávající oligoanurické selhání ledvin, t.č. pacientka nejevila známky hyperhydratace.

Zhruba po měsíci byla pacientka hospitalizována pro bolesti na hrudi, palpitace, progresi dušnosti a opakované zvracení při nově vzniklé fibrilaci síní s rychlou odpovědí komor (170/min) a akcelerací hypertenze v.s. při přetrvávajícím tepenném renálním uzávěru. Byla provedena elektrokardioverze na sinusový ryt-

mus. Ke zvážení nefrektomie byla přeložena na Klinikou nefrologie IKEM.

Při příjmu přetrvávala oligoanurie, dekompenzovaná hypertenze na šestikombinaci antihypertenziv včetně kontinuální parenterální aplikace urapidilu. Vstupní sonografie potvrdila kompenzatorně zvětšenou pravou ledvinu (12 cm) s prokazatelnou perfuzí až při dopplerovském nastavení na pomalé toky, arteriální křivky byly s monofázickou alterací, venózní křivky byly přítomny v.s. z kortikálních kolaterál. Vlevo byl nález nefropatické ledviny s redukováným parenchymem. Vzhledem k prokazatelné perfuzi na pravé ledvině bylo přistoupeno k intervenčnímu zákroku s nálezem obliterované pravé a. renalis po předchozím výkonu se zavedením stentu. Do obliterovaného kmene pravé a. renalis byly nově zavedeny dva stenty. Kontrolní angiografie prokázala úspěšnou rekanalizaci a. renalis, ultrasonografie potvrdila dobrou perfuzi pravé ledviny bez průkazu známek restenózy.

Po výkonu došlo k okamžitému rozvoji diurézy (více než 1 000 ml/24 h), zatím bez rozvoje renální funkce (při propuštění S-Cr 762 $\mu\text{mol/l}$, urea 14 mmol/l), nadále s nutností pravidelného hemodialyzačního režimu. Vzhledem k uspokojivé kompenzaci krevního tlaku po úpravě antihypertenzní terapie a zprůchodnění a. renalis vpravo nebylo nutné nefrektomii provést.

■ KOMENTÁŘ

MUDr. Mariana Wohlfahrtová, Ph.D.

Klinika nefrologie IKEM, Praha

Renovaskulární hypertenze je jednou z nejčastějších příčin sekundární hypertenze. Je spojena s progresivním zhoršováním funkce ledvin a může způsobit kardiovaskulární komplikace, jako je refrakterní srdeční selhání, a opakované plicní edémy (Tafur-Soto a White, 2015).

V recentních studiích (CORAL, ASTRAL) nebylo prokázáno významné snížení krevního tlaku při revaskularizaci renálních tepen ve srovnání s maximální medikamentózní terapií (Cooper et al., 2014; Wheatley, 2009). Ani nedávná metaanalýza šesti randomizovaných kontrolovaných studií, které zkoumaly bezpečnost a účinnost renální revaskularizace za účelem léčby hypertenze nebo zpomalení progresu renální dysfunkce, neprokázala zlepšení renální funkce ani klinického stavu ve srovnání s optimální farmakoterapií (Kumbhani et al., 2011).

Z uvedených studií vyplývá, že pacienti se stenózou renální tepny a medikamentózně kontrolovanou hypertenzí by neměli být indikováni k revaskularizaci renální tepny. Naopak, podle konsensu expertů by z revaskularizace renální tepny mohli mít prospěch pacienti s nekontrolovatelnou hypertenzí léčení minimálně trojkombinací antihypertenziv (včetně diuretika), pacienti s ischemickou nefropatií a pacienti s hemodynamicky významnou stenózou renální tepny, která vede k opakovaným kardiálním dekompenzacím (Tafur-Soto a White, 2015).

Důvodem rozporu mezi doporučením expertů a výsledky randomizovaných klinických studií jsou velké nedostatky v uspořádání studií, ve výběru pacientů, v závažnosti renální stenózy, ve velikostech souborů randomizovaných studií, a proto jsou jejich výsledky omezeně aplikovatelné v praxi. Například ve studii ASTRAL mělo středně závažnou stenózu (50–70 %) jen 40 % pacientů, a navíc, nejrizikovější pacienti, kteří by mohli mít z renální revaskularizace prospěch, byli ze studie vyloučeni (Wheatley, 2009). Dále studie CORAL, která ukázala, že pro pacienty s renovaskulární hypertenzí je léčbou volby optimální farmakoterapie, nezahrnula pacienty, u kterých medikamentózní léčba selhala (Cooper et al., 2014).

I z těchto důvodů je v klinické praxi mnoho pacientů, u nichž zůstává léčebný postup nejasný.

Kritickým zůstává výběr pacientů vhodných k intervenčnímu zákroku. Mezi pacienty, kteří by dle současných poznatků mohli profitovat z renální revaskularizace, patří pacienti se závažnou bilaterální stenózou renální arterie nebo stenózou solitárně funkční ledviny. U těchto pacientů chybí adekvátní tlaková natriureza, která by autoregulovala krevní tlak, nebo je přítomna neadekvátní periferní vazokonstrikce, která může vyústit v náhlé zvýšení afterloadu a následnou ischemii myokardu či v srdeční selhání. U správně vybraných pacientů by mohlo intervenční řešení stenózy renální tepny vést k přerušení těchto mechanismů a ke zlepšení klinického stavu.

Pacientka popsaná v kasuistice je typickou nemocnou, u níž lze předpokládat prospěch z intervenční léčby. Jde o 53letou pacientku s diabetem 2. typu, dlouhodobě na inzulinoterapii, s pětiletou anamnézou hypertenze obtížně léčené pětikombinací léků, s pravděpodobně premorbidním poškozením ledvin na podkladě ischemické a možná i diabetické nefropatie (vstupně eGF < 1 ml/s). Nemocná byla také v posledním roce opakovaně vyšetřována pro symptomy kardiální dekompenzace a po zjištění významné stenózy renální tepny funkčně solitární ledviny správně indikována k revaskularizačnímu zákroku v krajské nemocnici. Dva dny po výkonu došlo k uzávěru intervenovaného úseku pravé renální tepny, k dekompenzaci arteriální hypertenze, k rozvoji oligoanurického selhání ledvin s nutností dialyzační léčby. Pacientce byla doporučena opakovaná intervence, kterou bohužel odmítla, a byla přeložena do okresní nemocnice. Pro další epizodu kardiální dekompenzace byla pacientka po měsíci přijata na naše pracoviště ke zvážení dalších možností, event. k pravostranné nefrektomii.

U naší pacientky jsme se rozhodli pro opakovanou radiologickou intervenci i přes obavy z neúspěchu po jednoměsíční prodle-

vě od uzávěru intervenované pravé renální tepny, a to ze tří důvodů. Pacientka trpěla nekontrolovatelnou hypertenzí i přes léčbu šestikombinací antihypertenziv, byla oligoanurická a dependentní na dialyzační léčbě a opakovaně se u ní objevila kardiální dekompenzace. Po pečlivém vysvětlení všech rizik plynoucích z výše uvedených komorbidit při přetrvávající stenóze renální tepny, rizika trvalé anurie po nefrektomii solitárně funkční ledviny a také po zhodnocení možného neúspěchu plynoucího z měsíční prodlevy byla pacientka ochotna podstoupit opakovanou intervenci na renálním řečišti. Zákrok se technicky zdařil, byl obnoven krevní průtok pravou ledvinou, došlo ke zlepšení kompenzace hypertenze, k rozvoji diurézy přes 1 litr/den. V průběhu posledních dvou měsíců je pacientka v klinicky stabilním stavu, dialyzována dvakrát týdně.

Komentovaný případ ukazuje, že revaskularizace okluze renální tepny vedla k rozvoji diurézy a ke zlepšení kompenzace hypertenze i přesto, že byla provedena po jednom měsíci od vzniku uzávěru. Domníváme se, že i přesto, že je pacientka nadále dependentní na dialyzační léčbě, přispělo úspěšné provedení zákroku k významnému zlepšení kvality života nemocné a ke snížení rizika recidivy kardiální dekompenzace.

Touto kasuistikou bychom chtěli opět upozornit, že u pacientů s pointervenční okluzí renální tepny může reintervence ve zkušeném centru vést k obnovení diurézy/funkce ledviny i s měsíčním odstupem. Srozumitelná edukace pacienta s vysvětlením všech rizik pro svolení k intervenčnímu zákroku nezbytná.

Literatura

- Cooper CJ, Murphy TP, Cutlip DE, et al. Stenting and medical therapy for atherosclerotic renal-artery stenosis. *N Engl J Med* 2014;370:13–22.
- Kumbhani DJ, Bavry AA, Harvey JE, et al. Clinical outcomes after percutaneous revascularization versus medical management in patients with significant renal artery stenosis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am Heart J* 2011;161:622–630.
- Tafur-Soto JD, White CJ. Renal artery stenosis. *Cardiol Clin* 2015;33:59–73.
- Wheatley K, Ives N, Gray R, et al. Revascularization versus medical therapy for renal-artery stenosis. *N Engl J Med* 2009;361:1953–1962.