

s nízkým výskytem stran jejich absolutního počtu a s nejasnou klinickou relevancí. Proto lze konstatovat, že pozitivní vliv intenzivní kontroly TK ve většině případů převáží nad nežádoucími renálními i ostatními účinky (Obr. 5). Optimální frekvence monitorace funkce ledvin se stále diskutuje, ale častější kontroly krátce po zavedení intenzifikace antihypertenzního režimu nebo po poklesu eGFR jsou žádoucí.

Navzdory těmto všeobecným doporučením je nutné zmínit i několik důležitých varování (27). Všechny dosud provedené studie s cílem snížit TK vyloučily pacienty s pokročilými stadii CKD (stadium 4 a 5), a proto optimální cílové hodnoty TK u těchto pacientů zůstávají stále neurčené. Studie SPRINT vyloučila pacienty s těžkou proteinurií či s diabetes mellitus, avšak analýzy z ostatních studií podporují cílení TK na hodnoty < 130/80 mm Hg. Toto doporučení platí u nediabetických pacientů s proteinurií s cílem renoprotekce, i když à priori nebyla vyslovena žádná hypotéza, proč by tento závěr neměl platit i pro pacienty s diabetes mellitus, alespoň s ohledem na jejich kardiovaskulární

onemocnění. Ačkoliv studie ACCORD BP neprokázala pozitivní účinek intenzivní kontroly TK, bylo dosažení sledovaných příhod (endpointů) nižší, než se očekávalo, což na druhou stranu mohlo snížit statistickou sílu studie.

Metody měření TK v kontextu klinických studií často referují nižší hodnoty TK, než jsou obvyklé při měření v běžné klinické praxi. Je proto zřejmé, že snahy o zlepšení validity měření TK v běžné praxi jsou nutné. Cílení léčby na TK < 130/80 mm Hg raději než na systolický TK < 120 mm Hg poskytuje určitý „polštář“ (buffer) při aplikování závěrů studií do rutinní klinické praxe. Navíc doporučení nemohou vždy držet krok s aktuálními vědeckými poznatky, protože výsledky budoucích studií vždy přinesou nová data a informace ke zvážení, podobně jako tomu recentně bylo u výsledků kognitivních funkcí ve studii SPRINT (28).

Konečně, jako vždy, intenzita léčby hypertenze a cílové hodnoty TK by vždy měly být individualizované a měly by respektovat specifická rizika a přínosy pro daného pacienta.

LITERATURA

- Xie X, Atkins E, Lv J, et al. Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: Updated systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2016; 387: 435–443.
- Upadhyay A, Earley A, Haynes SM, et al. Systematic review: Blood pressure target in chronic kidney disease and proteinuria as an effect modifier. *Ann Intern Med* 2011; 154: 541–548.
- Lazich I, Bakris GL. Prediction and management of hyperkalemia across the spectrum of chronic kidney disease. *Semin Nephrol* 2014; 34: 333–339.
- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2018; 71: e127–e248.
- Wright jr. JT, Williamson JD, Whelton PK, et al. SPRINT Research Group: A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *N Engl J Med* 2015; 373: 2103–2116.
- Go AS, Chertow GM, Fan D, et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med* 2004; 351: 1296–1305.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Heart, Lung, and Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee: Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003; 42: 1206–1252.
- Weiss JW, Peters D, Yang X, et al. Systolic BP and mortality in older adults with CKD. *Clin J Am Soc Nephrol* 2015; 10: 1553–1559.
- Kovesdy CP, Alrifai A, Gosmanova EO, et al. Age and outcomes associated with BP in patients with incident CKD. *Clin J Am Soc Nephrol* 2016; 11: 821–831.
- Klahr S, Levey AS, Beck GJ, et al. Modification of Diet in Renal Disease Study Group: The effects of dietary protein restriction and blood-pressure control on the progression of chronic renal disease. *N Engl J Med* 1994; 330: 877–884.
- Wright jr. JT, Bakris G, Greene T, et al. Effect of blood pressure lowering and antihypertensive drug class on progression of hypertensive kidney disease: Results from the AASK trial. *JAMA* 2002; 288: 2421–2431.
- Cushman WC, Evans GW, Byington RP, et al. ACCORD Study Group: Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2010; 362: 1575–1585.
- James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014; 311: 507–520.
- Cheung AK, Rahman M, Reboussin DM, et al. Effects of intensive BP control in CKD. *J Am Soc Nephrol* 2017; 28: 2812–2823.
- Perkovic V, Rodgers A. Redefining blood-pressure targets—SPRINT starts the marathon. *N Engl J Med* 2015; 373: 2175–2178.
- Beddhu S, Rocco MV, Toto R, et al. SPRINT Research Group: Effects of intensive systolic blood pressure control on kidney and cardiovascular outcomes in persons without kidney disease: A secondary analysis of a randomized trial. *Ann Intern Med* 2017; 167: 375–383.
- Palmer BF. Renal dysfunction complicating the treatment of hypertension. *N Engl J Med* 2002; 347: 1256–1261.
- Sarnak MJ, Greene T, Wang X, et al. The effect of a lower target blood pressure on the progression of kidney disease: Long-term follow-up of the modification of diet in renal disease study. *Ann Intern Med* 2005; 142: 342–351.
- Appel LJ, Wright jr. JT, Greene T, et al. AASK Collaborative Research Group: Intensive blood-pressure control in hypertensive chronic kidney disease. *N Engl J Med* 2010; 363: 918–929.
- Lv J, Ehteshami P, Sarnak MJ, et al. Effects of intensive blood pressure lowering on the progression of chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2013; 185: 949–957.
- Ku E, Bakris G, Johansen KL, et al. Acute declines in renal function during intensive BP lowering: Implications for future ESRD risk. *J Am Soc Nephrol* 2017; 28: 2794–2801.
- Adams PL, Adams FF, Bell PD, et al. Impaired renal blood flow autoregulation in ischemic acute renal failure. *Kidney Int* 1980; 18: 68–76.
- Rocco MV, Sink KM, Lovato LC, et al. SPRINT Research Group: Effects of intensive blood pressure treatment on acute kidney injury events in the systolic blood pressure intervention trial (SPRINT). *Am J Kidney Dis* 2018; 71: 352–361.
- Ku E, Bakris G, Johansen KL, et al. Acute declines in renal function during intensive BP lowering: Implications for future ESRD risk. *J Am Soc Nephrol* 2017; 28: 2794–2801.
- Hala Yamout H, Bakris GL. Consequences of Overinterpreting Serum Creatinine Increases when Achieving BP Reduction. Balancing Risks and Benefits of BP Reduction in Hypertension. *Clin J Am Soc Nephrol* 2018; 13: 9–10.
- Malhotra R, Nguyen HA, Benavente O, et al. Association between more intensive vs less intensive blood pressure lowering and risk of mortality in chronic kidney disease stages 3 to 5: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2017; 177: 1498–1505.
- Chang TI, Sarnak MJ. Intensive blood pressure targets and kidney diseases. *Clin J Am Soc Nephrol* 2018; 13: 1575–1577.
- Stephen C, Textor SC, Schwartz GL. BP Targets in CKD, Mortality, and SPRINT: What Have We Learned? *J Am Soc Nephrol* 2017; 28: 2561–2563.
- Tozawa M, Iseki K, Iseki C, et al. Blood pressure predicts risk of developing end-stage renal disease in men and women. *Hypertension* 2003; 41: 1341–1345.
- Magrigo R, Bigotte Vieira MB, Viegas Dias CV, et al. BP Reduction, Kidney Function Decline, and Cardiovascular Events in Patients without CKD. *Clin J Am Soc Nephrol* 2018; 13: 73–80.