

nemocných ve skupině empagliflozinu a 266 (14,2 %) v placebové skupině zemřelo (NS).

## Diskuze

Léčba empagliflozinem snížila primární cíl o 25 %, což bylo dáno především snížením hospitalizací pro srdeční selhání, které byly sníženy o 31 %. Toto bylo pozorováno u nemocných s i bez léčby sacubitril valsartanem a u nemocných s i bez diabetes mellitus. Kromě toho empagliflozin snížil celkový počet hospitalizací a měl účinek na zpomalení zhoršování renálních funkcí. Tyto výsledky jsou plně srovnatelné s podobnou studií s dapagliflozinem publikovanou před rokem – studie DAPA-HF (5). Studie EMPEROR reduced zařadila ale těžší pacienty než studie DAPA HF, především s významně nižší ejekční frakcí levé komory, čemuž odpovídá i to, že primární cíl byl o 40 % vyšší ve studii s empagliflozinem. Tato studie ukazuje i na to, že nemocní s výrazně nižší ejekční frakcí budou mít pravděpodobně větší prospěch z léčby SGLT2 inhibitory. Prospěch z léčby je především ve snížení hospitalizací pro srdeční selhání. Snížení celkové mortality ve studii s empagliflozinem bylo 8 %, ve studii s dapagliflozinem 18 %.

Důležitá je i informace, že empagliflozin snížil počet nemocných se zhoršením renálních funkcí. V subanalýze snížení renálních funkcí bylo

pozorováno jen u placebové skupiny, nikoliv u empagliflozinové. Toto odpovídá efektu SGLT2 inhibitorů u nemocných s diabetes mellitus ale bez srdečního selhání. Tento pozitivní efekt nebyl snížen nežádoucími účinky, i když uroinfekce byly mírně častější v empagliflozinové skupině. Nelíšil se výskyt hypoglykemií, amputací dolních končetin ani zlomenin nohou. Nebyl pozorován pokles krevního tlaku, bylo pozorováno mírné snížení natriuretických peptidů a hmotnosti. V roce 2021 by měla být ukončena a prezentována podobná studie s empagliflozinem, tentokrát ale u nemocných se zachovanou ejekční frakcí – studie EMPEROR PRESERVED.

## Závěr

Empagliflozin významně snížil kombinovaný primární cíl hospitalizace pro srdeční selhání a kardiovaskulární mortalitu. Dále zabránil zhoršení renálních funkcí u pacientů se srdečním selháním a nízkou ejekční frakcí. Tyto výsledky podporují zavedení SGLT2 inhibitorů do klinické praxe u nemocných se srdečním selháním. Na základě výsledků studií DAPA HF a EMPEROR REDUCED se předpokládá změna indikace SGLT2 inhibitorů u nemocných se srdečním selháním na IA – tedy jsou vždy indikovány a je to potvrzeno 2 velkými mortalitními studiemi.

## LITRATURA

- Lo KB, Gul F, Ram P, Kluger AY et al. The effects of SGLT2 inhibitors on cardiovascular and renal outcomes in diabetic patients: a systematic review and meta-analysis. *Cardio-renal Med.* 2020; 10: 1–10.
- Kato ET, Silverman MG, Mosenzon O, Zelniker TA et al. Effect of dapagliflozin on heart failure and mortality in type 2 diabetes mellitus. *Circulation.* 2019; 139: 2528–2536.
- Neuen BL, Young T, Heerspink HJL, Neal B, Perkovic V et al. SGLT2 inhibitors for the prevention of kidney failure in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2019; 7: 845–854.
- Packer M, Anker SD, Butler J et al. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure. *NEJM* 2020; DOI: 10.1056/NEJMoa2022190
- Seferovic PM, Fragasso G, Petrie M et al. Sodium- glucose co-transporter2 inhibitors in heart failure: beyond glycaemic control. A position paper of heart failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 2020; 22: 1495–1503, doi:10.1002/ejhf. 1954
- Seferovic PM, Coats AJ, Ponikowski P et al. European Society of Cardiology/ Heart Failure Association position paper on the role and safety new glucose lowering drugs in patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 2020; 22: 196–213, doi:10.1002/ejhf. 1673.
- Špinar J, Hradec J, Špinarová L, Vítovec J. Summary of the 2016 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Prepared by the Czech Society of Cardiology. 2016; 58: 530–568.
- Špinar J, Špinarová L, Vítovec J. Léčba diabetes mellitus u kardiovaskulárních onemocnění. *Acta Medicinæ* 2019; 12: 48–53.
- Špinar J, Špinarová L, Vítovec J. EMPEROR reduced – empagliflozin u nemocných se srdečním selháním a nízkou ejekční frakcí. *Hypertenze a kardiovaskulární prevence* 2020; 2: 62–66.
- Táborský M, Linhart A, Špinar J et al. Inhibitory sodíko- glukózového kotransportéru 2 při srdečním selhání: více než jen kontrola glykemie. Odborné stanovisko Asociace srdečního selhání Evropské kardiologické společnosti - souhrn dokumentu připravený ČKS. *Cor et Vasa* 2020; 62(5): 521–526. DOI: 10.33678/cor.2020.090.

# PRO VĚRNÉ ČTENÁŘE

## SUPPLEMENTUM

Primární hyperparathyreóza a hypoparathyreóza patří mezi běžná endokrinní onemocnění. I přes jejich běžný výskyt není diagnostika a léčba těchto poruch dosud zcela konsenzuální a jednotná. Navíc existují mezi jednotlivými státy rozdíly v dostupnosti některých diagnostických i léčebných prostředků. Česká endokrinní společnost ČLS JEP proto shrnula současné poznatky a doporučení pro péči o pacienty s primární hyperparathyreózou a hypoparathyreózu s cílem zvýšit a vyrovnat úroveň péče o tyto pacienty v České republice. Jako supplementum tedy tato doporučení vkládáme k letošnímu prvnímu číslu.

