

uváděny výsledky dle pohlaví (20). Analýzy oddělené podle pohlaví jsou uváděny pouze u menšiny studií. Analýza podskupin podle pohlaví u 31 randomizovaných klinických studií (zahrnujících celkem 87 349 žen a 103 268 mužů) našla při farmakoterapii hypertenze podobný pokles TK a přínos léčby u mužů i u žen (21). Z většiny studií byly vyloučeny mladší ženy ve fertilním věku. Většina studií prokázala podobné snížení KV rizika různými typy léčby u obou pohlaví. V analýze 46 populačních studií ve 22 zemích bylo prokázáno, že pravděpodobnost farmakologické léčby hypertenze byla žen 1,33× vyšší než u mužů (22). Dle epidemiologické studie Czech Post-MONICA bylo farmakologicky léčeno 57,9 % mužů a 63,9 % žen s hypertenzí ($p < 0,01$) (3). V analýze provedených populačních studií ženy častěji užívaly diuretika, zatímco muži byli častěji léčeni betablokatory a inhibitory ACE i blokatory kalciových kanálů (23).

Ženy udávaly asi dvakrát vyšší výskyt nežádoucích účinků léčby (23). Periferní otoky u blokátorů kalciových kanálů jsou častější u žen, podobně jako suchý kašel u inhibitorů ACE. Vysvětlením mohou být vyšší hladiny bradykininu, které byly popsány u žen. U žen se častěji vyvine hyponatremie i hyponatremie navozená diuretiky. Muži mají větší pravděpodobnost rozvoje dny při terapii diuretiky (24). Ze starších pozorování plyne, že betablokatory jsou u žen méně účinné než u mužů (25). V analýze údajů od 13 764 žen s hypertenzí, které neměly předchozí historii KV onemocnění, bylo prokázáno, že se po zavedení léčby betablokatory zvyšuje pravděpodobnost srdečního selhání, pokud tyto ženy prodělají akutní koronární syndrom. Toto riziko je téměř o 5 % vyšší v porovnání s muži (26). Thiazidová diuretika jsou zvláště užitečná u žen, protože snižují exkreci vápníku do moči. V metaanalýze klinických studií bylo prokázáno, že léčba thiazidovými diuretiky je spojena s menším úbytkem kostní hmoty a nižším rizikem osteoporotických i neosteoporotických fraktur včetně fraktury krčku femuru (27).

Cílové hodnoty TK dle platných odborných doporučení byly dosaženy dle epidemiologické studie Czech Post-MONICA u 32,3 % mužů a 37,4 % žen (3).

Hypertenze a hormonální léčba

Užívání perorální antikoncepce je spojeno s mírným vzestupem TK u většiny žen a s rozvojem zjevné hypertenze přibližně u 5 % žen (23). Vzestup TK je vesměs mírný a mizí po vysazení. U žen s těžší hypertenzí je indikováno přehodnocení metody antikoncepce. Čím nižší je podávaná dávka hormonů, tím je antikoncepce ve vztahu k rozvoji hypertenze bezpečnější. Riziko rozvoje hypertenze indukované perorálními antikoncepčními prostředky roste s věkem, kouřením cigaret, délkou užívání perorální antikoncepce a obezitou. Hormonální substituční terapie (HRT) u žen v menopauze může zvýšit hodnoty TK. Ve studiích čítajících 112 240 žen užívajících HRT byl méně významný vzestup TK pozorován při užití transdermální nebo vaginální formy než u p. o. formy HRT. Dávka hormonů a délka expozice byla úměrná vzestupu TK (28). Obecně HRT u žen s hypertenzí kontraindikována není, ale každá pacientka by měla být individuálně posouzena.

Hormonální substitucí testosteronem mohou užívat i muži v andropauze. I u nich může docházet při substituci pohlavních hormonů k vzestupu TK. Byla prokázána noninferiorita substituce testosteronem v porovnání s placebem ve vztahu k rozvoji KV příhod a léčba testosteronem je považována za bezpečnou (29, 30). Rozdíly mezi pohlavími ve vztahu k hypertenzi jsou shrnuty v tabulce 1.

Závěr

Cílem léčby hypertenze u obou pohlaví je prodloužení kvalitního života. Existují důkazy, že ženy jsou náchylnější k rozvoji poškození cílových orgánů než muži. Léčba hypertenze se řídí platnými odbornými doporučeními. Základ zůstává v režimových opatřeních a evidence-based farmakoterapii. U žen vyžaduje léčba hypertenze individualizovaný přístup s ohledem na reprodukční plán, těhotenství, menopauzu a možné vlivy hormonální terapie. Další výzkum by měl cílit na rozdíly v léčbě hypertenze mezi pohlavími a jejich dlouhodobé výsledky, s cílem implementace těchto poznatků do odborných doporučení.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Publikace byla zpracována s využitím uvedené literatury a nebyla publikována ani zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Podpořeno projektem Univerzity Karlovy Coopratio – kardiovaskulární vědy. **Poděkování:** N/A. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etickou komisí:** N/A.

LITERATURA

- McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. ESC Scientific Document Group, 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension: Developed by the task force on the management of elevated blood pressure and hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Endocrinology (ESE) and the European Stroke Organisation (ESO), European Heart Journal. 2024;(45);38:3912-4018. Available from: <<http://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>>.
- Kreutz R, Brunström M, Burnier M, et al. 2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension, Eur J Intern Med. 2024;126:1-15. Available from: <<http://doi.org/10.1016/j.ejim.2024.05.033>>.
- Cífková R, Bruthans J, Wohlfahrt P, et al. The prevalence of major cardiovascular risk factors in the Czech population in 2015-2018. The Czech post-MONICA study. Cor Vasa. 2020;62(1):6-16. Available from: <<http://doi.org/10.33678/cor.2020.010>>.
- Benešová K, Jarkovský J, Klika P, et al. Hypertenze v populaci ČR. Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2023 [cit. 2025-11-23]. Available from: <http://www.nzip.cz/data/1663-hypertenze-otevrena-data>. ISSN 2695-0340.
- Yeo WY, Abraham R, Surapaneni AL, et al. Sex Differences in Hypertension and Its Management Throughout Life. Hypertension. 2024;81(11):2263-2274. Available from: <<http://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.22980>>.
- Fryar CD, Ostchega Y, Hales CM et al. Hypertension prevalence and control among adults: United States, 2015-2016. NCHS Data Brief. 2017;289:1-8.
- EUGenMed Cardiovascular Clinical Study Group. Gender in cardiovascular diseases: impact on clinical manifestations, management, and outcomes. Eur Heart J. 2016;37:24-34. Available from: <<http://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv598>>.
- Ji H, Niiranen TJ, Rader F, et al. Sex Differences in Blood Pressure Associations With Cardiovascular Outcomes. Circulation. 2021;143(7):761-763. Available from: <<http://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.049360>>.
- Laughlin GA, Barrett-Connor E, Kritzer-Silverstein D et al. Hysterectomy, oophorectomy, and endogenous sex hormone levels in older women: the Rancho Bernardo Study. J Clin Endocrinol Metab. 2000;85(2):645-651. Available from: <<http://doi.org/10.1210/jcem.85.2.6405>>.
- Ohlédiek AE, Kringeland E, Midtbø H, et al. High-normal blood pressure in midlife is a stronger risk factor for incident hypertension 26 years later in women than men: the Hordaland Health Study. Blood Press. 2023;32(1):2179337. Available from: <<http://doi.org/10.1080/08037051.2023.2179337>>.
- Gerdts E, Izzo R, Mancusi C, et al. Left ventricular hypertrophy offsets the sex difference in cardiovascular risk (the Campania Salute Network). Int J Cardiol. 2018;258:257-61. Available from: <<http://doi.org/10.1016/j.ijcard.2017.12.086>>.