

Jaký význam má fenomén „maskované“ hypertenze u nemocných s diabetes mellitus 2. typu léčených pro setrvalou hypertenzí?

Jiří Charvát

Interní klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha

Souhrn

Maskovaná hypertenze je poměrně častá u nemocných s diabetes mellitus. Vede k orgánovým změnám podobně jako setrvalá hypertenze a je spojena se zvýšeným kardiovaskulárním rizikem, které lze snížit účinnou léčbou. U diabetes mellitus 2. typu je setrvalá hypertenze přítomna u 70 % nemocných. Při její léčbě může být imitován obraz maskované hypertenze (normalizovaný tlak v ambulanci lékaře, ale zvýšené hodnoty mimo ni). Tento nálezn se u diabetes mellitus 2. typu vyskytuje u 35–60 % nemocných a je asociován s významností orgánových změn. Význam tohoto nálezu je diskutován.

Klíčová slova: diabetes mellitus 2. typu – kardiovaskulární riziko – maskovaná hypertenze

What is the significance of the phenomenon of hypertension in disguise in patients with type 2 diabetes mellitus treated for long-lasting hypertension?

Summary

“Hypertension in disguise” is quite frequent in the patients with diabetes mellitus. It leads to organ damage similarly as persistent hypertension and it is associated with an increased cardiovascular risk which can be reduced through effective treatment. Persistent hypertension is present in 70% of the patients with type 2 diabetes mellitus. During its treatment, the picture of “masked hypertension” may be imitated (normalized blood pressure taken at a day clinic, as opposed to the increased values outside of it). This finding occurs in 35–60 % of the patients with type 2 diabetes mellitus and it is associated with the significance of changes to internal organs. The importance of this finding has been under discussion.

Key words: type 2 diabetes mellitus – cardiovascular risk – masked hypertension

Úvod

Přítomnost hypertenze zdvojnásobuje riziko kardiovaskulární příhody u diabetiků. Rovněž významně urychluje progresi renálního poškození [1]. Hypertenze je u nemocných s diabetes mellitus 2. typu velmi častá, její prevalence v této populaci je asi 70% [2]. Za závažnou je třeba považovat skutečnost, že v České republice v posledním desetiletí narůstá významně prevalence nemocných, kteří mají zjištěný diabetes mellitus 2. typu [3].

Hodnoty krevního tlaku vykazují v denních i nočních hodinách poměrně značnou variabilitu [4]. V průběhu posledních 20–25 let bylo opakovaně prokázáno, že hodnoty krevního tlaku zjištěné pomocí domácího nebo 24hodinového monitorování jsou významněji asociovány s nálezem orgánových změn, ale zejména

s kardiovaskulární mortalitou a morbiditou ve srovnání s hodnotami krevního tlaku změřenými v ambulanci lékaře [4,5].

Maskovaná hypertenze a její význam

Definice normálního hodnoty krevního tlaku při měření v ordinaci lékaře se uvádí do hodnot 140/85 mm Hg, zatímco hodnoty krevního tlaku pomocí domácího nebo 24hodinového měření se považují za nezvýšené do 135/85 mm Hg v denních hodinách a do 120/70 mm Hg v nočních hodinách. Kombinací měření krevního tlaku v ambulanci lékaře a mimo ni lze definovat soubor 4 skupin jedinců [6]:

- **setrvalá normotenze** – skupina jedinců s normálními hodnotami krevního tlaku jak v ambulanci lékaře, tak mimo ni

- **setrvalá hypertenze** – skupina jedinců se zvýšenou hodnotou krevního tlaku jak v ambulanci lékaře, tak mimo ni
- **fenomén bílého pláště** – jedinci se zvýšeným tlakem v ambulanci lékaře, ale normálními hodnotami tlaku mimo ni
- **maskovaná hypertenze** – jedinci s nezvýšeným krevním tlakem v ambulanci lékaře, ale zvýšeným mimo ni

Evropská společnost pro hypertenzi definuje maskovanou hypertenzi jako stav, při němž je hypertenze skryta do chvíle, než je provedeno domácí měření nebo 24hodinové monitorování krevního tlaku [5]. Maskovaná hypertenze je asociována s věkem, mužským pohlavím, nadváhou až obezitou, kouřením, fyzickou inaktivitou, s nadměrnou konzumací alkoholu, dyslipidemií a diabetes mellitus [7]. Dle populačních studií se její celková prevalence uvádí kolem 5–6 % [8,9]. Naproti tomu u diabetiků dosahuje až 25–35 % [9,10].

Přítomnost maskované hypertenze je spojena s čtenějším výskytem hypertrofie levé srdeční komory a dalších orgánových změn. Vede ke zvýšenému kardiovaskulárnímu riziku. V poslední době byly publikovány údaje, které svědčí i o příznivém účinku její léčby, která snižuje kardiovaskulární riziko, zejména ve skupině nemocných s diabetes mellitus [10].

Význam „maskované“ hypertenze u nemocných s diabetes mellitus 2. typu léčených pro setrvalou hypertenzi

Při léčbě setrvalé hypertenze může nastat situace, v nichž jsou opakovaně hodnoty krevního tlaku v ambulanci lékaře v cílových mezích, ale při vyšetření pomocí 24hodinového monitorování krevního tlaku nebo opakovaným měřením krevního tlaku v denních hodinách mimo ambulanci lékaře zjišťujeme jeho zvýšené hodnoty. Nastává tedy situace, která odpovídá obrazu maskované hypertenze, ale v tomto případě navozená medikací. Jde tedy o obraz, který maskovanou hypertenzi imituje. Dle klinických studií i našich vlastních zkušeností je tento obraz poměrně častý v populaci diabetiků 2. typu, u nichž je tento nálezní uváděn mezi 35–60 % [10–12].

V léčbě diabetiků je cílová hodnota krevního tlaku měřeného v ambulanci lékaře při léčbě hypertenze stanovena na hodnoty do 140/85 mm Hg na podkladě velkých studií publikovaných koncem minulého desetiletí [13,14]. Snižení krevního tlaku pod hodnoty 130/80 mm Hg v nich nebylo doprovázeno dalším snížením kardiovaskulárního rizika, ale naopak zvýšenou prevalencí nežádoucích účinků [14]. Na druhou stranu je známo, že riziko budoucí kardiovaskulární příhody je asociováno významněji s průměrnou hodnotou krevního tlaku v průběhu 24 hod než s jednorázově změřeným krevním tlakem v ambulanci lékaře [7].

Uvedené skutečnosti před nás staví 2 otázky. Za prvé, jaké faktory způsobují to, že k obrazu „maskované“ hypertenze u léčených diabetiků někdy dochází a jindy

nikoliv, za druhé posoudit klinické důsledky obrazu „maskované“ hypertenze u nemocných s diabetes mellitus 2. typu, které můžeme hodnotit jako její vliv na rozsah orgánových změn a především jejího vlivu na kardiovaskulární prognózu.

Z rizikových faktorů podle našich výsledků přítomnost „maskované“ hypertenze u diabetiků 2. typu léčených pro hypertenzi souvisí s hmotností [12]. Čím větší hmotnost diabetika, tím je její výskyt častější. Dle dalších prací souvisí její přítomnost s kouřením a také s narůstajícím množstvím sodíku ve stravě [11].

Z orgánových změn je podle našich vlastních výsledků, ale i jiných prací obraz „maskované“ hypertenze u léčených diabetiků doprovázen zvýšenou četností nálezu mikroalbuminurie a proteinurie [10–12]. Z kardiovaskulárních parametrů je uváděna asociace s větší hypertrofií levé srdeční komory [13] a dle našich výsledků i významnější poruchou její diastolické funkce [12]. Prokázali jsme, že intimomediální tloušťka karotické tepny je větší u nich ve srovnání s těmi hypertoniky s diabetem, kteří měli upravené hodnoty krevního tlaku i v průběhu 24hodinového monitorování [12]. Studie, které by posoudily přímo vliv přítomnosti „maskované“ hypertenze na kardiovaskulární prognózu, nebyly provedeny, ale již nálezní uvedených orgánových změn svědčí pro zvýšené riziko pacientů, u kterých je zjištěna.

Jak k pacientům léčených pro diabetes mellitus 2. typu, u nichž se vyskytuje „maskovaná“ hypertenze, přistupovat? Je vhodné snížit jejich průměrný 24hodinový krevní tlak i za cenu toho, že tlak v ambulanci bude snížen na příliš nízké hodnoty? Vzhledem k výsledkům již zmíněných multicentrických studií takové doporučení v současnosti není možné.

Avšak vzhledem ke vztahu mezi hmotností a „maskovanou“ hypertenzí (a vlastně jakoukoliv hypertenzí) je nepochybně výhodné podávání léků upravujících glykemii, které současně vedou k redukci nadváhy. Již podávání metforminu v UKPDS bylo spojeno s pozitivním vlivem na kardiovaskulární prognózu [16]. Vedle dosažení cílové hodnoty krevního tlaku dle měření v ambulanci lékaře je žádoucí u každého nemocného individuálně zhodnotit závažnost orgánových změn způsobených hypertenzí. Cílem není dosažení určité hodnoty krevního tlaku, ale snížení kardiovaskulárního rizika. Z toho důvodu je samozřejmě žádoucí, aby orgánové změny byly opakovaně posouzeny i u diabetiků 2. typu s dobře upraveným krevním tlakem podle hodnot naměřených v ambulanci lékaře.

Závěr

Vzhledem k významně zvýšenému kardiovaskulárnímu riziku je žádoucí detekovat maskovanou hypertenzi u asymptomatických jedinců. Její léčení vede ke snížení kardiovaskulárního rizika. U nemocných s diabetes mellitus 2. typu léčených pro setrvalou hypertenzi je rovněž vhodné doplnění měření krevního tlaku mimo ordinaci lékaře i v případech, že dle měření v ordinaci

lékaře je dosaženo cílových hodnot. Pacienti s „maskovanou“ hypertenzí mají závažnější orgánové změny ve srovnání s těmi, kteří mají upravený krevní tlak po celých 24 hod. U těchto nemocných by mělo být vyvinuto maximální úsilí o snížení celkového kardiovaskulárního rizika.

Literatura

1. Sowers JR. Treatment of hypertension in patients with diabetes. *Arch Intern Med* 2004; 164(17): 1850–1857.
2. Cífková R. Léčba hypertenze u pacientů s diabetem. *Farmakoterapie* 2008; 4(3): 303–308.
3. Souček M. Hypertenze u pacienta s diabetes mellitus. *Vnitř Lék* 2010; 56(9 Suppl): 995–999.
4. Pickering TG, Davidson K, Gerin W et al. Masked hypertension. *Hypertension* 2002; 40(6): 795–796.
5. Bobrie G, Clerson P, Menard J et al. Masked hypertension: a systematic review. *J Hypertension* 2008; 26(9): 1715–1725.
6. Chobanian AV, Bakris GL, Black H et al. The seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 Report. *JAMA* 2003; 289(19): 2560–2572.
7. Ohkubo T, Imai Y, Tsuji I et al. Home blood measurement has stronger predictive power for mortality than does screening blood pressure measurement: a population-based observation in Ohasama. *J Hypertension* 1998; 16(7): 971–975.
8. Palatini P, Winnicki M, Snatonastaso M et al. Prevalence and clinical significance of isolated ambulatory hypertension in young subjects screened for stage 1 hypertension. *Hypertension* 2004; 44(2): 170–174.
9. Hanninen MR, Niiranen TJ, Puukka PJ et al. Determinants of masked hypertension in the general population: the Finn-Home study. *J Hypertension* 2011; 29(10): 1880–1888.
10. Franklin SS, Thijs L, Li Y et al. Masked hypertension in diabetes mellitus. Treatment Implications and Clinical Practice. *Hypertension* 2013; 61(5): 964–971.
11. Uzu T, Nakao K, Kume S et al. High Sodium Intake is associated with masked hypertension in Japanese patients with Type 2 Diabetes and Treated Hypertension. *Am J Hyperten* 2012; 25(11): 1170–1174.
12. Charvát J, Chlumský J, Szabo M et al. The association of masked hypertension in treated type 2 diabetes patients with carotid artery IMT. *Diab Res Clin Pract* 2010; 89(3): 239–242.
13. Leiria LF, Severo MD, Ledur PS et al. White coat effect and masked uncontrolled hypertension in treated hypertensive-diabetic patients. Prevalence and target organ damage. *J Diabetes* 2015; 7(5): 699–707.
14. Cushman WC, Evans GW, Byington RP et al. Effects of intensive blood-pressure control in Type 2 Diabetes Mellitus. *N Engl J Med* 2010; 362(17): 1575–1585.
15. Cooper-De Hoff RM, Gong Y, Handberg EM et al. Tight Blood Pressure Control and Cardiovascular Outcome Among Hypertensive Patients with Diabetes and Coronary Artery Disease. *JAMA* 2010; 304(1): 61–68.
16. UKPDS SG: Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in Type 2 diabetes: UKPDS 38: UK Prospective Diabetes Study Group. *BMJ* 1998; 317(7160): 703–713.

prof. MUDr. Jiří Charvát, Ph.D.

✉ jiri.charvat@fnmotol.cz

Interní klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha

www.fnmotol.cz

Doručeno do redakce 14. 2. 2016

Přijato po recenzi 18. 3. 2016