

Léčba asymptomatické hypertenze za hospitalizace – méně bývá často mnohem více!

Tomáš Zelinka

Centrum pro hypertenzi

III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. lékařské fakulty a Všeobecné fakultní nemocnice, Praha

Ačkoliv nemáme pochyby o tom, že léčba chronické hypertenze snižuje kardiovaskulární riziko, málo se ví o tom, jak nakládat s akutními vzestupy hodnot krevního tlaku (TK) u jinak asymptomatických hospitalizovaných pacientů.

Vzestupy hodnot TK za hospitalizace se vyskytují velmi často a velmi pravděpodobně nesouvisí se špatně kontrolovanou chronickou hypertenzí. Za hospitalizace se výrazně odlišují podmínky pro měření TK ve srovnání s ambulantními.

Nedávno publikované observační studie ukázaly, že aktivní přístup k asymptomatickým vzestupům TK byl spojen s horšími výsledky než konzervativní přístup. Vedl k vzestupu komplikací spojených s poklesem TK jak během hospitalizace, tak i krátce po propuštění.

Asymptomatické vzestupy TK většinou nevyžadují léčbu antihypertenzivy a mohou být léčeny konzervativně. Po propuštění by měli být tyto pacienti pečlivě sledováni, zda tento vzestup TK byl přechodný, nebo trvalý.

Klíčová slova: měření krevního tlaku, hypertenze, hypotenze, morbidita.

Treatment of asymptomatic hypertension during hospitalization – less is often much more

Although there are no doubts that treatment of chronic hypertension reduces cardiovascular risk, little is known how to deal with acute elevations of blood pressure (BP) values among asymptomatic subjects during hospitalization.

In-hospital BP pressure elevations are relatively frequent and may not correspond with poorly controlled chronic hypertension. Conditions for BP measurement during hospitalization significantly differ from those recommended for outpatient settings. Recent published observational studies showed that active approach for asymptomatic BP elevations was associated with worse outcome compared to the conservative approach. It increased the risk in-hospital and early post-discharge BP-related complications.

Acute asymptomatic BP elevations usually do not require antihypertensive treatment and may be managed conservatively. After discharge, these patients should be followed very closely if these BP elevations were transient or permanent.

Key words: blood pressure measurement, hypertension, hypotension, morbidity.

Arteriální hypertenze je jedním z hlavních rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění. Její léčba výrazně snižuje kardiovaskulární morbiditu a mortalitu a je založena na důkazech z velkých randomizovaných studií. Při její léčbě bychom měli vycházet z platných doporučení – k dispozici máme nová evropská (Evropské společnosti pro hypertenzi) (1), mezinárodní (Mezinárodní společnosti pro hypertenzi) (2), americká (3) a dále pak i nově upravená česká doporučení (4). Na rozdíl od českých doporučení se ostatní věnují především dlouhodobým aspektům léčby

hypertenze, z krátkodobého pohledu se věnují jen hypertenzi spojené s orgánovou dysfunkcí při emergentních stavech. Česká doporučení se od těch mezinárodních odlišují snahou podchytit i další, jinak velmi časté aspekty léčby hypertenze, mezi něž patří například akutní elevace krevního tlaku (TK). S nimi se můžeme setkat jednak v běžné ambulantní praxi v podobě tzv. paroxysmální hypertenze, jednak i v nemocničním prostředí (4). To jsou situace, které zatím nebyly a nejspíše ani nikdy nebudou moci být řešeny randomizovanými studiemi.

prof. MUDr. Tomáš Zelinka, CSc.

III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. lékařské fakulty a VFN, Praha
tzeli@lf1.cuni.cz

Cit. zkr: Vnitř Lék. 2024;70(3):181-186

Článek přijat redakcí: 3. 1. 2024

Článek přijat po recenzích: 11. 3. 2024

V tomto přehledu bych se chtěl zaměřit na úskalí spojená s léčbou (nebo lépe managementem) akutních, ale jinak asymptomatických vzestupů (nebo jen zvýšených) hodnot TK u hospitalizovaných pacientů. Ty patří mezi stavy, s nimiž býváme velmi často konfrontováni jak ve službě, tak i při každodenní vizitě u lůžka nemocných.

Problematika měření TK za hospitalizace

Zatímco máme přesně stanovený způsob a podmínky, jak měřit TK v ambulanci nebo při domácím měření (5), v hospitalizačním prostředí není možné tyto podmínky z valné většiny případů splnit. Může to být například nesprávná poloha pacienta při měření – pokud už bývá pacient měřen vsedě, tak se nám prakticky nikdy nepodaří pacienta napolohovat tak, aby měl současně opřená záda o opěradlo a chodidla o podložku. Další odchylku od standardních podmínek měření TK představuje poloha přístroje vůči paži pacienta nebo vůči očím vyšetřujícího v případě ručního měření TK. Samostatnou kapitolu může tvořit i samotná kvalita používaných tlakoměrů a zda máme k dispozici i správnou manžetu pro měření TK na pažích s abnormálními rozměry – tzv. „dětskou“ pro sarkopenické pacienty (velmi častá situace u starších pacientů) nebo tzv. „širokou“ pro obézní pacienty. Problematické může být i vlastní utažení manžety. Zcela výjimečně je prováděno doporučené opakované měření TK, které je ale pro správnou diagnostiku hypertenze v ambulantních podmínkách zcela nezbytné. V roce 2014 byla publikována britská studie, která se právě zaměřila na nesprávnosti při měření TK u hospitalizovaných pacientů – frekvence chyb při měření TK je uvedena v tabulce 1 (6). Samotné technické chyby při měření mohou vést k rozdílu až 10–20 mm Hg ve srovnání s měřením za standardních podmínek (7).

Stejně jak nestandardně probíhá vlastní měření TK, tak bychom si měli dále uvědomit, že se pacient při měření v nemocničním prostředí nenachází v tzv. klidovém stavu. Jeho dosažení je vždy cílem při ambulantním nebo domácím měření TK, což je ale v nemocničním prostředí prakticky nemožné. Tím prvním problémem je samozřejmě to, že TK bývá měřen většinou ihned po vstupu do nemocničního pokoje nebo bezprostředně po jeho oslovení. Mezi další faktory, které mohou ovlivnit potřebné zklidnění před vlastním měřením TK, můžeme zařadit nejen bolest, pocit strachu či tísně, ale také jiné stavy, které mohou vést k určitému diskomfortu, jako je například močová retence. Hodnoty TK

Tab. 1. Odchylky od standardů měření krevního tlaku při hospitalizaci, které mohly ovlivnit vlastní naměřené hodnoty krevního tlaku

Odchylky od standardního měření	%
Nevalidovaný přístroj	100
Pouze jedno měření TK	96
Paže mimo úroveň srdce	69
Špatně umístěná manžeta	43
Personál mluví s pacientem během měření	41
Pacient v polosedě nebo ležící	39
Volná nebo těsná manžeta	38
Nevhodná velikost manžety	36
Chybějící opora zad	24
Překřížené dolní končetiny	15
Bez zklidnění před měřením	2

TK – krevní tlak. Upraveno dle Holland M et al. (6)

mohou být ovlivněny i některými patofyziologickými stavy spojenými se vzestupem hodnot TK, jako je například hypervolemie nebo použití léků spojených se zvýšením hodnot TK. Zmíněné faktory jsou shrnuty v tabulce 2 (8). Ve své podstatě se dá shrnout, že většina uvedených skutečností je léčitelná jiným způsobem než podáním antihypertenziva – anxieta podáním anxiolytika, bolest analgetikem nebo zaléčením patofyziologické příčiny (např. hypervolemie).

Poslední faktorem, který může dále problematiku měření TK komplikovat, je i častý výskyt fibrilace síní u hospitalizovaných nemocných. Ta je spojena s výrazně vyšší variabilitou hodnot TK než u pacientů se sinusovým rytmem (9).

Ve své podstatě se dá shrnout, že měření TK za hospitalizace vůbec nesplňuje požadavky na standardní měření TK, jak jsou shrnuty v doporučeních Evropské společnosti pro hypertenzi pro měření TK (Obr. 1) (5). Tuto skutečnost bychom měli mít vždy na paměti při hodnocení zjištěných naměřených hodnot TK.

Jistou nápomoc při zvažování navýšení chronické antihypertenzní terapie nebo zda jsou naměřené hodnoty TK způsobeny rozrušením může dát i 24hodinové monitorování krevního tlaku. Jeho nevýhodou je to, že nebývá běžně k dispozici i na interních odděleních. Na obrázku č. 2 je uveden záznam starší pacientky, hospitalizované na našem oddělení, u které byly opakovaně měřeny výrazně zvýšené hodnoty TK (až přes 200 mm Hg systolického TK), na druhé straně ale pacientka pociťovala vertigo a slabost ve vazbě na postavení 1–2 hodiny po užití ranní medikace. Zprvu jí byla navýšena terapie až na 5kombinaci antihypertenziv na základě měřených ranních hodnot TK, po zjištění nálezu při ambulantním monitorování TK byla ale terapie upravena na 3kombinaci antihypertenziv, což vedlo k vymizení stavů slabosti po postavení.

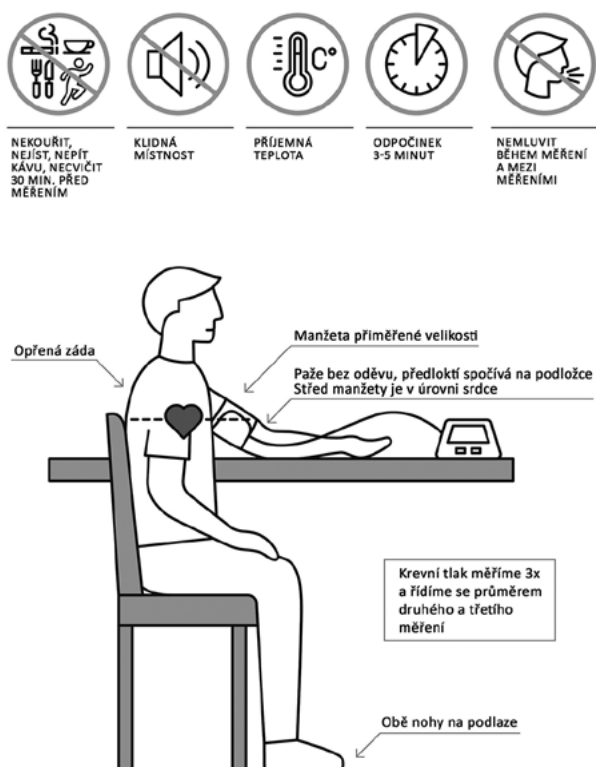
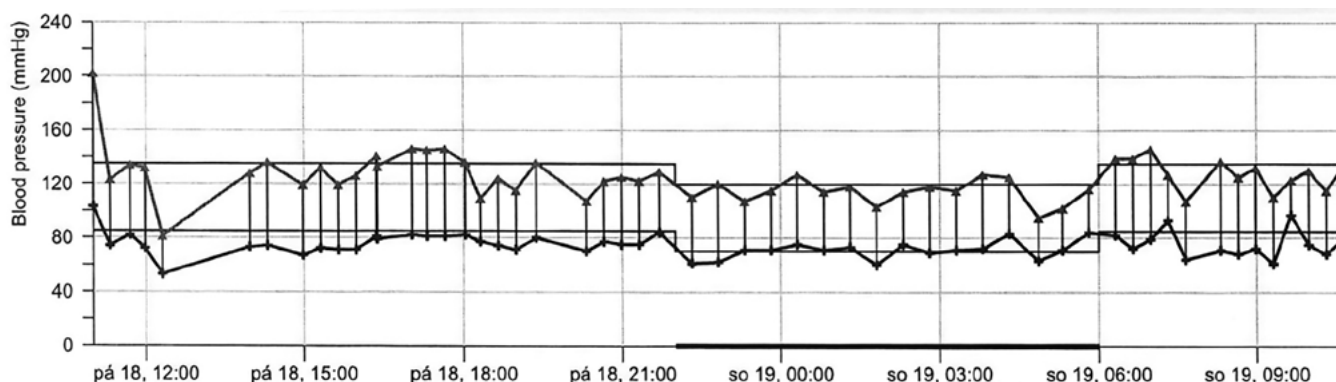
Přístup lékařů ke zjištěným zvýšeným hodnotám TK v nemocnici

Americká studie z roku 2010 provedená mezi 181 rezidenty (internisté, praktičtí lékaři a chirurgové) ve 3 nemocnicích států Jižní Karolína a Michigan zjistila, že většina tázaných (79 %) považovala kontrolu TK během hospitalizace za velmi důležitou a že její léčba by měla být založena na publikovaných doporučeních (66 %). Skoro polovina respondentů (44 %) se domnívala, že antihypertenzní léčbu je nutno zahájit/posílit i v případě mírně zvýšených hodnot TK (140–159 mm Hg). Skoro všichni dotázaní (91 %) uvedli, že pacienti mají být propuštěni

Tab. 2. Faktory spojené se vzestupem krevního tlaku za hospitalizace

1) Bolest
2) Strach
3) Akutní tíseň
4) Močová retence
5) Vysazení antihypertenziv
6) Vysazení alkoholu nebo jiných návykových látek
7) Perioperační období
8) Špatně léčená nebo nediagnostikovaná hypertenze
9) Hypervolemie
10) Medikace (erytropoietin, steroidy, cyklosporin, sympatomimetika)

Upraveno dle Penmatsa et al. (8)

Obr. 1. Rozdíly mezi standardním měřením krevního tlaku v ordinaci (levá část obrázku) a v nemocnici. Upraveno dle Widimský et al. (4) a Stergiu et al. (5)**Obr. 2.** Záznam z 24hodinového monitorování u hospitalizované pacientky s výrazně zvýšenými hodnotami TK měřeny ráno a následnými symptomatickými poklesy TK

na terapii, která byla předepisována za hospitalizace. 72 % lékařů v této studii také uvedlo, že si nepřekontrolovávají naměřené hodnoty TK. Zajímavostí bylo, že se moc nelišil postoj rezidentů na chirurgických odděleních od rezidentů na interních odděleních (10). Další studie ukázala, že třetina lékařů ze 3 nemocnic ve státě Michigan by indikovala překládání na jednotku intenzivní péče u jinak zcela asymptomatického zvýšení TK – rezidenti při hodnotách TK 210/117 mm Hg a nemocniční lékaři při hodnotách 193/110 mm Hg (11). Nelze tedy vyloučit, že pro rozhodnutí o zahájení/navýšení terapie může mít mnohem větší význam samotné číslo než celkový stav pacienta.

Je velmi pravděpodobné, že rozhodování o zahájení/úpravě léčby hypertenze je založeno především na aproximaci z publikovaných

doporučení pro léčbu arteriální hypertenze. Ta jsou ale založena na analýze dlouhodobých dat z velkých randomizovaných studií, ne však na krátkodobých aspektech léčby, mezi něž můžeme zařadit i léčbu hypertenze za hospitalizace pro jinou diagnózu. V recentních českých či evropských doporučeních je doporučeno dosáhnout cílových hodnot TK do 3 měsíců od zahájení léčby s tím, že je ale nutno postupovat u každého pacienta individuálně, zvláště u nemocných s dlouhodobě zvýšenými hodnotami TK, u nichž může být rychlé snížení TK špatně tolerováno (1, 4). Podobně vyznívají i ostatní mezinárodní doporučení. To je ale jisté ve velkém protikladu s rutinní praxí v nemocnicích, kde často máme snahu znormalizovat hodnoty TK do pásma normálních hodnot během několika dní.

I samotné ordinace jednotlivých léků se mohou odlišovat od praxe uvedené v doporučení. Sám jsem se mnohokrát setkal s lékovými ordinacemi, kdy jsou antihypertenziva ordinována dle naměřených hodnot TK („podat při hodnotě systolického TK >140 mm Hg“). Takto mohou být ordinovány nejen jednotlivé substance, ale dokonce i fixní kombinace (Tab. 3). V ambulantní praxi tomu odpovídá často využívaná ordinace krátkodobého kaptoprilu dle naměřených hodnot TK („užít při TK > 180 mm Hg“). Tento způsob uvažování o léčbě arteriální hypertenze ale vůbec neodpovídá fyziologii kolísání TK na jedné straně a cílům léčby na straně druhé.

Může ovlivnit aktivní léčba hypertenze za hospitalizace prognózu pacienta?

Za normálních okolností je průtok krve mozkem udržován ve velmi širokém rozmezí hodnot TK díky změnám v cerebrovaskulární rezistenci. Pokud ale dojde k překročení horního limitu autoregulace, i malé změny v hodnotách TK mohou vést k významnému nárůstu v průtoku krve a následně ke vzniku vazogenního mozkového edému. Stejná situace ale může nastat i na opačné straně křivky, kdy i malé změny v hodnotách TK mohou být následovány významným snížením mozkové perfuze (12).

Již v roce 2010 byla publikována retrospektivní studie z Michiganu, která se zaměřila na použití intravenózních antihypertenziv – labetalolu nebo hydralazinu. U obou léků dochází po jejich podání k výraznému

poklesu hodnot TK, v případě hydralazinu doprovázeného také výraznou aktivací sympatického nervového systému, v případě labetalolu prohloubením jeho ortostatického poklesu TK. Tato studie ukázala, že neléčení pacienti pobývali v nemocnici kratší dobu ($6,5 \pm 9,7$ dne) ve srovnání s pacienty léčenými labetalolem ($9,6 \pm 11,1$ dne), hydralazinem ($10,6 \pm 13,1$ dne) nebo dokonce léčenými oběma látkami ($13,5 \pm 18,9$ dne). Ačkoliv se může zdát, že aktivně léčení pacienti byli více nemocní, jen u necelých 3 % pacientů bylo možno dohledat přítomnost akutního stavu vyžadujícího promptní snížení hodnot TK, jako jsou například akutní levostranné srdeční selhání, hypertenzní encefalopatie, disekce aorty nebo subarachnoidální krvácení (13).

V roce 2021 byla publikována další retrospektivní studie z USA – z Floridy, která analyzovala celkem 4 219 hospitalizovaných hypertoniků, u nichž bylo podáno ad hoc antihypertenzivum z důvodu zvýšených hodnot TK, které ale nebyly doprovázeny emergentním stavem. Do studie nebyli zařazeni pacienti přijatí na jednotku intenzivní péče, na porodnici, k chirurgickému výkonu či s infarktem myokardu nebo cévní mozkovou příhodou. Jako kontrolní skupina posloužili ti pacienti, kterým nebyla podána ad hoc léčba. Léčba byla podána v 93 % případů parenterálně, nejčastěji byl použit stejně jako v minulé studii hydralazin (53 %) nebo labetalol (43 %). V 54 % případech byla léčba podána při systolickém TK ≥ 180 mm Hg a v ostatních v rozmezí hodnot 140–179 mm Hg. Více než jednou byla medikace podána celkem v 61 % případů. Výsledky studie jsou uvedeny v tabulce 4 a ukazují, že se všechny komplikace náhlého snížení TK vyskytly signifikantně častěji v aktivně léčené skupině. Jejich výskyt také koreloval s parenterálním podáním nebo opakovaným podáním antihypertenziva (14). Ve stejném roce byla publikována další americká studie provedená tentokrát v 10 nemocnicích ve státě Cleveland, která víceméně potvrdila výsledky přechozích studií. U srovnatelných skupin pacientů (s navýšenou nebo nenavýšenou antihypertenzní medikací) byl zjištěn u aktivně léčené skupiny častější výskyt akutního selhání ledvin ($P < 0,001$), infarktu myokardu ($P = 0,003$), ne však cévní mozkové příhody. V tomto případě nebyly zjištěny rozdíly ve výskytu nežádoucích příhod mezi způsobem podání léků (perorálně nebo intravenózně), stejně tak v hodnotách TK, které byly důvodem podání antihypertenziva (140–159, 160–199 nebo > 200 mm Hg). Navýšení antihypertenzní terapie při propuštění nebylo spojeno s následným vyšším výskytem nežádoucích příhod jak do 30 dní, tak do 1 roku od propuštění (15).

Tab. 3. Ukázka ordinace antihypertenziv podle hodnot TK u hospitalizovaného pacienta

Medikace per os	
Anopyrin 100 mg tbl.	06
Helicid 20 mg cps.	06
Rytmonom 150 mg tbl.	18–06
Citalec 20 mg tbl.	06
Lactobacillus 2 cps.	12–18–06
Stadamet 500 mg tbl. při glykemii > 6 mmol/l	09
Sortis 20 mg tbl.	18
Agen 5 mg tbl. při TK $> 140/90$ max. 2x denně (nekombinovat s Triplixamem)	
Triplixam 10/2,5/10 mg tbl. při TK $> 140/90$ (místo Agenu, pokud ten nestačí)	
Smecta 1 sáček d. p. max 3x/den	
Kalnormin 1 g 2 tbl.	12–18–06
Diazepam 5–10 mg tbl. na noc d. p.	

Tab. 4. Souvislost mezi ad hoc podávanou antihypertenzní medikací a sledovanými klinickými parametry u hospitalizovaných pacientů

Klinický parametr	Pacienti s ad hoc medikací (n = 4 219)	Pacienti bez ad hoc medikace (n = 4 219)	p	Poměr šancí (95% interval spolehlivosti)
Ischemická příhoda				
Akutní poškození ledvin, n (%) [*]	538 (15,5)	444 (12,8)	0,002	1,24 (1,09–1,42)
Cévní mozková příhoda, n (%)	17 (0,4)	2 (0,05)	$< 0,001$	8,5 (1,96–36,79)
Náhlý pokles TK, n (%) [†]	350 (11,1)	103 (5,9)	$< 0,001$	2,05 (1,56–2,71)
Nemocniční mortalita, n (%)	33 (0,78)	14 (0,33)	0,006	2,36 (1,26–4,41)
Délka hospitalizace, dny (medián; 25, 75 kvartil)	4,7 (2,9–7,9)	2,9 (1,8–5,0)	$< 0,001$	

^{*}Akutní selhání ledvin bylo hodnoceno u 3 464 pacientů v každé skupině (nebylo hodnoceno u pacientů s akutním selháním ledvin při přijetí).

[†]Náhlý pokles TK byl hodnocen u 3 155 pacientů ve sledované skupině a u 1 741 pacientů v kontrolní skupině.

TK – krevní tlak.

Upraveno dle Mohandas et al. (14).

V roce 2022 byla publikována retrospektivní analýza celkem 224 265 pacientů z nemocnic ve státě Connecticut (do studie nebyli zařazeni pacienti s hypertenzním emergentním stavem, dále přijatí na JIP). Celkem 10 % pacientů mělo TK > 180/110 mm Hg po přijetí na oddělení a který při opakovaném přeměření neklesl. 40 % pacientů dostalo antihypertenzní léčbu a zbývajících 60 % léčeno nebylo. Zajímavým zjištěním bylo to, že pacientům bez léčby klesl během následujících 6 hodin TK minimálně stejně rychle jako léčeným pacientům. Důležitým zjištěním bylo ale i to, že se u pacientů léčených intravenózním antihypertenzivem vyskytl častěji pokles středního arteriálního tlaku o více než 30 % než u pacientů léčených orálním antihypertenzivem nebo neléčených vůbec (16). To, že tyto rychlé poklesy hodnot TK nejsou výhodné pro koronární cirkulaci, potvrdila další analýza uvedeného souboru, která prokázala častější výskyt infarktu myokardu u pacientů léčených intravenózními antihypertenzivy (5,9 % vs. 3,6 % neléčených). Naopak neprokázala vyšší výskyt cévních mozkových příhod nebo akutního selhání ledvin (17).

Poslední studií podporující teorii o škodlivosti léčby asymptomatického zvýšení TK za hospitalizace je loni publikovaná americká studie na veteránech starších 65 let (průměrný věk 74,4 let, jen 2,6 % žen), kteří byli první 2 dny léčení antihypertenzivy (20 % pacientů) nebo nebyli (80 % pacientů) pro asymptomatické zvýšení hodnot TK. I v tomto případě se ukázalo, že intenzivní léčba je spojena s častějším výskytem nežádoucích příhod (8,7 % vs. 6,0 % pacientů) – sledován byl pobyt na JIP (2,9 % vs. 2,5%), akutní selhání ledvin 5,5 % vs. 3,9 %), cévní mozková příhoda (0,2 % vs. 0,1 %), zvýšení BNP (0,3 % vs. 0,2 %) nebo troponinu (1,6 % vs. 1,4 %), hypotenze (14,5 % vs. 14 %) a dokonce propuštění do následné lůžkové péče (12,2 % vs. 10,1 %). I v tomto případě se ukázala jako škodlivější léčba intravenózními antihypertenzivy – v této studii byl dokonce zvýšený výskyt úmrtí a překladů na JIP v případě intravenózní léčby. Zjištěné rozdíly nebyly vysvětlitelné věkem, křehkostí, hodnotami TK před přijetím nebo ischemickou chorobou srdeční. Akutní antihypertenzní léčba škodila více pacientům se systolickým TK < 180 mm Hg než pacientům s TK ≥ 180 mm Hg (poměr šancí 1,34 vs. 1,15 ve srovnání s neléčenými pacienty) (18).

Dá se tedy shrnout, že ad hoc podávání antihypertenzní medikace pacientům za hospitalizace je spojeno s větší pravděpodobností vzniku nežádoucích příhod souvisejících s náhlým poklesem TK.

Další problematikou, se kterou jsme běžně konfrontováni během hospitalizace, je případná úprava chronické antihypertenzní terapie na základě měřených hodnot TK. V roce 2018 byla publikována retrospektivní studie čerpající data z informačního systému péče o americké veterány. Celkem 14 % veteránů hospitalizovaných pro nekardiální příčiny bylo propuštěno buď se zahájenou, nebo posílenou antihypertenzní terapií. Více než polovina těchto pacientů (52 %) ale měla velmi dobře kontrolovanou arteriální hypertenzi před přijetím do nemocnice. Byť nejdůležitějším důvodem pro posílení terapie hypertenze byla vlastní hodnota TK za hospitalizace, přesto byla terapie posílena i u 8 % pacientů, u nichž nebyly zjištěny zvýšené hodnoty TK za hospitalizace. Četnost posílení antihypertenzní terapie se nelišila mezi pacienty s horší životní prognózou a pacienty, u nichž bylo možné očekávat výraznější profit z posílené terapie,

jako jsou kardiovaskulární nebo renální choroby (19). Stejní autoři pak publikovali v roce 2019 retrospektivní analýzu pacientů starších 65 let, kterým byla během hospitalizace z nekardiálních důvodů (pneumonie, močová infekce a žilní tromboembolismus) navýšena antihypertenzní medikace (= zvýšena dávka nebo počet antihypertenziv). Při analýze dat 30 dní od propuštění bylo zjištěno, že navýšení antihypertenzní medikace vedlo k častějšímu výskytu časné rehospitalizace (poměr rizik (HR) 1,23 při 95% intervalu spolehlivosti (CI) 16–76), k závažnému nežádoucímu účinku spojeného s antihypertenzní medikací (návštěva akutního příjmu, hospitalizace pro pády, synkopy, abnormality iontů a akutní selhání ledvin) (HR 1,41, CI 34–370) a kardiovaskulárních příhod (mezi něž byla kromě akutního koronárního syndromu, cévní mozkové příhody a srdečního selhání řazena i dekompenzace arteriální hypertenze) (HR 1,65, CI 1,13–2,4) ve srovnání s pacienty, u nichž nebyla antihypertenzní medikace měněna. Při analýze dat 1 rok od propuštění nebyl zjištěn zásadní rozdíl ve výskytu sledovaných příhod – mortalitě, rehospitalizacích nebo v závažných kardiovaskulárních příhodách mezi jednotlivými skupinami. Pokud byla analýza rozdělena na pacienty s dobře (TK < 140/90 mm Hg) a hůře (TK ≥ 140/90 mm Hg) kontrolovanou arteriální hypertenzí před hospitalizací, tak právě posílení antihypertenzní medikace u dříve dobře kontrolovaných hyperteniků vedlo k horším výsledkům než u pacientů s dříve hůře kontrolovanou hypertenzí ve srovnání s pacienty, jimž léčba nebyla navyšována (20). V roce 2021 pak stejná skupina autorů ukázala, že pacienti, kteří byli propuštěni se stejnou nebo sníženou antihypertenzní medikací, měli lepší perzistenci na medikaci než pacienti, u nichž byla medikace navýšena (P < 0,001) (21).

Shrnutí

To, že dlouhodobá léčba arteriální hypertenze je spojená s výrazným snížením kardiovaskulární morbidita a mortality, není nutné připomínat. Na druhé straně ale nevíme, jak přistupovat k pacientům s krátkodobě či jednorázově zvýšenými hodnotami TK, které bývají velmi často měřeny u hospitalizovaných, ale jinak zcela asymptomatických pacientů. Při jejich hodnocení bychom si měli nejdříve uvědomit, že tyto naměřené hodnoty TK vůbec neodpovídají požadavkům na standardní měření TK jako takového. Ale i pokud by se jednalo o správně naměřené hodnoty TK po technické stránce, i tak bychom měli mít vždy na paměti, že jsou nejspíše odrazem výraznějšího krát-

Tab. 5. Jak přistupovat ke zvýšeným hodnotám TK u jinak asymptomatických hyperteniků

Zopakovat měření TK s časovým odstupem
Zkusit zjistit příčinu vzestupu hodnot TK (bolest, rozrušení, močová retence) a zaléčit ji odpovídajícím způsobem
Nikdy neordinovat antihypertenziva způsobem „podat při TK > .. mm Hg“
Pokud se rozhodneme navyšovat antihypertenzní medikaci na základě opakovaně zvýšených hodnot TK, měli bychom tak činit velmi opatrně a neočekávat okamžitý pokles hodnot TK
Při propuštění brát v úvahu i možnost dalšího poklesu hodnot TK v domácím prostředí s doprovázejícími komplikacemi následkem navýšené antihypertenzní medikace a upozornit na jejich riziko pacienta/praktického lékaře
TK – krevní tlak

kodobého kolísání TK díky všem stimulům, kterým může být pacient během hospitalizace vystaven.

Zatím dostupná publikovaná data, byť se jedná jen o retrospektivní observační studie, ukazují, že přístup „méně je někdy více“ může být pro pacienta mnohem výhodnější než ad hoc ordinovaná medikace na základě změřených hodnot TK. To samé nejspíše platí i pro posilování chronické antihypertenzní medikace. Vyčkávací přístup může totiž pacienty paradoxně ochránit od zvýšeného výskytu nežádoucích příhod spojených s akutním snížením TK jak během hospitalizace, tak i v krátkém období po propuštění.

Vždy bychom si tedy měli uvědomit při konfrontaci s naměřenými zvýšenými hodnotami TK u asymptomatických hospitalizovaných pacientů, že byly získány zcela nestandardním způsobem na jedné straně a že naším cílem nemá být snížení hodnot TK v krátkém horizontu během hospitalizace na straně druhé. Nikdy bychom totiž neměli léčit samotné číslo, ale celého pacienta – tedy pátrat po možné příčině vzestupu TK. Po propuštění by měli být tyto pacienti dále sledováni aby se dalo zjistit, zda zvýšení hodnot TK v nemocnici bylo jen přechodné, nebo se jedná již o trvalé zvýšení hodnot TK. Určitý návod, jak postupovat u těchto pacientů, je uveden v tabulce 5.

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 MZ ČR – RVO-VFN 64165. **Poděkování:** N/A. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etickou komisí:** N/A.

LITERATURA

- Mancia G, Kreutz R, Brunstrom M, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens.* 2023;41:1874-2071.
- Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *J Hypertens.* 2020;38:982-1004.
- 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: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension.* 2018;71:1269-1324.
- Widimský J, Filipovský J, Ceral J, et al. Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze – verze 2022. Doporučení České společnosti pro hypertenzi. *Hypertenze & kardiaskulární prevence.* 2022;12:1-25.
- Stergiou GS, Palatini P, Parati G, et al. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. *J Hypertens.* 2021;39:1293-1302.
- Holland M, Lewis PS. An audit and suggested guidelines for in-patient blood pressure measurement. *J Hypertens.* 2014;32:2166-70.
- Kallioinen N, Hill A, Horswill MS, Ward HE, Watson MO. Sources of inaccuracy in the measurement of adult patients' resting blood pressure in clinical settings: a systematic review. *J Hypertens.* 2017;35:421-441.
- Penmatsa KR, Teki P, Gupta A. Hypertension in the hospitalized patient: An update. *Nephrologia. (Engl Ed)* 2021;41:605-611.
- Stergiou GS, Kyriakoulis KG, Stamboliu E, et al. Blood pressure measurement in atrial fibrillation: review and meta-analysis of evidence on accuracy and clinical relevance. *J Hypertens.* 2019;37:2430-2441.
- Axon RN, Garrell R, Pfahl K, et al. Attitudes and practices of resident physicians regarding hypertension in the inpatient setting. *J Clin Hypertens. (Greenwich)* 2010;12:698-705.
- Weder AB. Treating acute hypertension in the hospital: a Lacuna in the guidelines. *Hypertension.* 2011;57:18-20.
- Peixoto AJ. Acute Severe Hypertension. *N Engl J Med.* 2019;381:1843-1852.
- Weder AB, Erickson S. Treatment of hypertension in the inpatient setting: use of intravenous labetalol and hydralazine. *J Clin Hypertens. (Greenwich)* 2010;12:29-33.
- Mohandas R, Chamarthi G, Bozorgmehr S, et al. Pro Re Nata Antihypertensive Medications and Adverse Outcomes in Hospitalized Patients: A Propensity-Matched Cohort Study. *Hypertension.* 2021;78:516-524.
- Rastogi R, Sheehan MM, Hu B, Shaker V, Kojima L, Rothberg MB. Treatment and Outcomes of Inpatient Hypertension Among Adults With Noncardiac Admissions. *JAMA Intern Med.* 2021;181:345-352.
- Ghazi L, Li F, Chen X, et al. Severe inpatient hypertension prevalence and blood pressure response to antihypertensive treatment. *J Clin Hypertens. (Greenwich)* 2022;24:339-349.
- Ghazi L, Li F, Simonov M, et al. Effect of intravenous antihypertensives on outcomes of severe hypertension in hospitalized patients without acute target organ damage. *J Hypertens.* 2023;41:288-294.
- Anderson TS, Herzog SJ, Jing B, et al. Clinical Outcomes of Intensive Inpatient Blood Pressure Management in Hospitalized Older Adults. *JAMA Intern Med.* 2023;183:715-723.
- Anderson TS, Wray CM, Jing B, et al. Intensification of older adults' outpatient blood pressure treatment at hospital discharge: national retrospective cohort study. *BMJ.* 2018;362:k3503.
- Anderson TS, Jing B, Auerbach A, et al. Clinical Outcomes After Intensifying Antihypertensive Medication Regimens Among Older Adults at Hospital Discharge. *JAMA Intern Med.* 2019;179:1528-1536.
- Anderson TS, Jing B, Fung K, Steinman MA. Older Adults' Persistence to Antihypertensives Prescribed at Hospital Discharge: a Retrospective Cohort Study. *J Gen Intern Med.* 2021;36:3900-3902.