Izvorni radovi
Original articles

LIJEČENJE I KONTROLA ARTERIJSKE HIPERTENZIJE U HRVATSKOJ. BEL-AH ISTRAŽIVANJE

TREATMENT AND CONTROL OF HYPERTENSION IN CROATIA. THE BEL-AH STUDY

BOJAN JELAKOVIĆ, ŽIVKA DIKA, JELENA KOS, IVAN PEĆIN, MARIO LAGANOVIĆ, ALEKSANDAR JOVANOVIĆ, TOMISLAV ŠMUC, DRAGAN GAMBERGER, DUŠKO KUZMANIĆ*

Deskriptori: Hipertenzija – epidemilogija, farmakoterapija, prevencija i kontrola; Hrvatska – epidemiologija

Sažetak. Nedovoljna kontrola arterijskoga tlaka (AT) jedan je od bitnih razloga nepostignutog smanjivanja kardiovaskularnog (KV) pobola i smrtnosti. Cilj ovog rada je analizirati postignutu kontrolu AT u ordinacijama opće i obiteljske medicine u četiri najveća hrvatska grada. U istraživanje je uključeno 412 liječnika te 7031 bolesnik srednje dobi 62,9±1,5 godina. Srednje vrijednosti sistoličkog AT bile su 162,9±16,8 mmHg, a dijastoličkog AT 95,6±9,9 mmHg. Ne postoji statistički značajna razlika u visini ni sistoličkog (p=0,173) ni dijastoličkog tlaka (p=0,561) između muškaraca (m) i žena (ž). U cijeloj skupini kontrola arterijske hipertenzije (AH) postignuta je u 8% bolesnika. No, čak je 44,5% liječnika i 72% bolesnika zadovoljno postignutom kontrolom AT. Veći postotak muških hipertoničara od ženskih zadovoljan je ostvarenim vrijednostima (81,9%:66,9%). ITM (indeks tjelesne mase) <25 registriran je u 22,9% hipertoničara i uočena je statistički značajna razlika u ITM između muškaraca i žena (χ^2=56,769, p<0,001). Registrirana je statistički značajna razlika u AH s obzirom na ITM i u muškaraca i u žena (χ^2_m=46,339, p<0,001; $\chi^2_ž$=45,992, p=0,024). S povećanjem ITM povećava se udio teške i umjerene AH, a smanjuje udio bolesnika s blagom AH i kontroliranim AT. ITM je povezan s brojem propisanih lijekova, pa tako bolesnici s ITM<25 u prosjeku dobivaju manje lijekova od bolesnika s ITM > 30 (1,4:1,6, p=0,001). Kontrola AH u Hrvatskoj je i prema ovom istraživanju vrlo loša. Na tako loš ishod, osim pretilosti koja snažno determinira težinu AH i kontrolu u oba spola, utječe i nedovoljna svijest bolesnika, ali i liječnika o potrebi strožeg snižavanja AT. Ovi rezultati upućuju na potrebu intenzivnije edukacije cijele naše populacije.

Descriptors: Hypertension – epidemiology, drug therapy, prevention and control; Croatia – epidemiology

Summary. Poor control of blood pressure (BP) is one of the main reasons for high cardiovascular mortality and morbidity. The aim of this study was to analyse control of BP in outpatient settings in four biggest towns in Croatia. The study included 412 medical doctors (GP) and 7031 middle-aged patients (62.9±11.5 years). Mean BP in treated patients was 162.9± 16.8/95.6±9.9 mmHg. There were no statistically significant differences in systolic (p=0.173) and diastolic (p=0.561) BP between men and women. In this group of patients only 8% achieved target BP values. In contrast, and surprisingly, 44.5% of medical doctors and 72% of patients were satisfied with obtained BP control. Higher percentage of male patients vs. female were satisfied with blood pressure control (81.9%:66.9%). BMI <25 was registered in 22.9% of hypertensive patients, and there was statistically significant difference in BMI between men and women (χ^2=56.769, p<0.001). In this study we found a statistically significant difference of hypertension in regard to BMI in both sexes (χ^2_m=46.339, p<0.001; $\chi^2_ž$=45.992, p=0.024). BMI was in correlation with severity of hypertension as well as with obtained treatment result. BMI was in correlation with the number of prescribed drugs. According to this, patients with BMI <25 were prescribed less drugs than those with BMI >30 (1.4:1,6 p=0.001). BP control in Croatia is, according to this study, very poor. The main reason for such situation is, beside obesity which determines the stage of hypertension and BP control in both sexes, insufficiently developed conscience in patients and doctors about the importance of stronger blood pressure control. The results indicate the necessity for the more intensive education of the population.

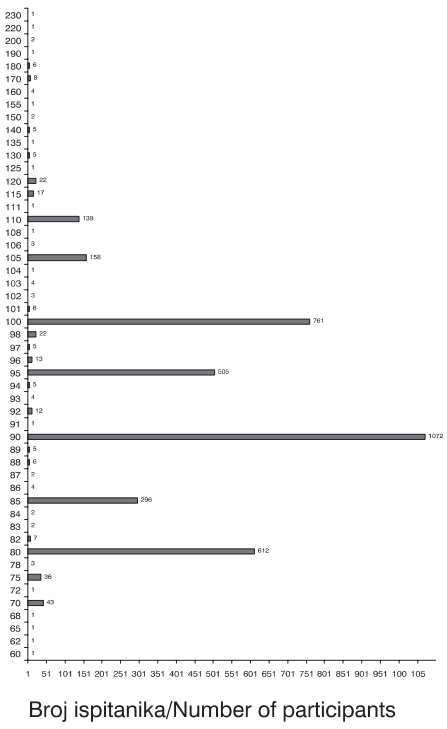
Liječ Vjesn 2006;128:329–333

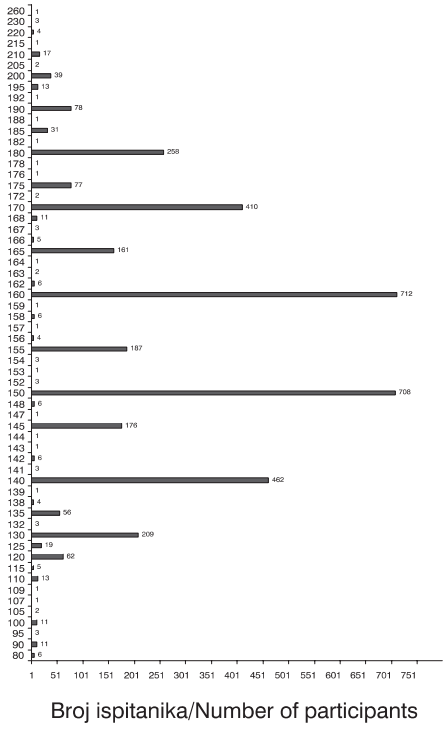
Prema nedavno objavljenim rezultatima EH-UH studije, prevalencija AH u odrasloj populaciji Hrvatske iznosi 37%.[1] Ti su podaci u skladu s rezultatima drugih europskih država,[2] u što se uklapaju i rezultati o svjesnosti naše populacije o vrijednostima AT. U Hrvatskoj je liječen veći broj hipertoničara (HT) nego u razvijenim europskim državama, no broj kontroliranih je jednako loš.[1,2] U većini istraživanja razabire se da podjednaku krivicu snose i bolesnik i liječnik. Bolesnici nisu dovoljno svjesni nužnosti trajnog uzimanja terapije, niti ozbiljno shvaćaju dobivene preporuke o promjenama loših životnih navika. Danas je dobro poznato da pretilost utječe na visinu AT, težinu AH, ali i na postignutu kontrolu AT. Pretilost nije jedna od najsnažnijih determinanti ishoda liječenja HT samo u visokorazvijenim državama, nego je njezin utjecaj na AT možda još i naznačeniji u tranzicijskim zemljama. Rezultati EH-UH projekta[1] i Cif-

* **Klinika za unutarnje bolesti KBC-a Zagreb i Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu** (doc. dr. sc. Bojan Jelaković, dr. med.; Živka Dika, dr. med.; Jelena Kos; dr. med.; Ivan Pećin, dr. med.; mr. sc. Mario Laganović, dr. med.; prof. dr. sc. Duško Kuzmanić, dr. med.), **Ambulanta opće medicine Doma zdravlja Centar Zagreb** (Aleksandar Jovanović, dr. med.), **Zavod za elektroniku, Institut Ruđer Bošković, Zagreb** (dr. sc. Tomislav Šmuc; dr. sc. Dragan Gamberger)

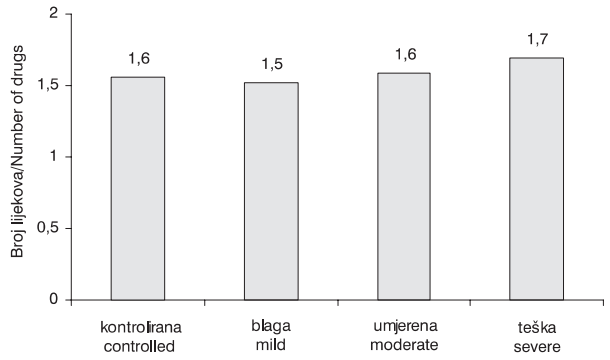
Adresa za dopisivanje: Doc. dr. sc. B. Jelaković, Zavod za nefrologiju i arterijsku hipertenziju KBC-a Zagreb i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Kišpatićeva 12, 10 000 Zagreb, e-mail bojan.jelakovic@zg.htnet.hr

Primljeno 28. rujna 2006., prihvaćeno 12. listopada 2006.

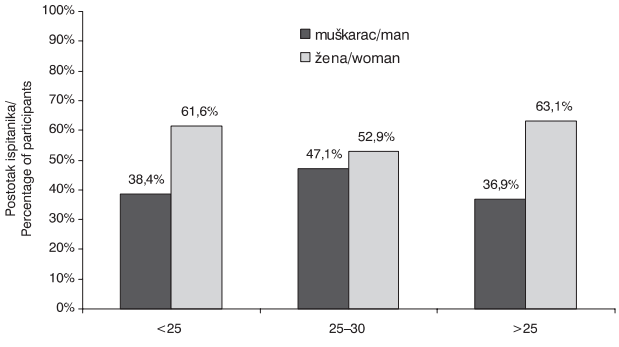




Slika 1. *Distribucija izmjerenog sistoličkog i dijastoličkog arterijskog tlaka*
Figure 1. *Distribution of measured systolic and dyastolic blood pressure*



Slika 2. *Broj lijekova s obzirom na težinu hipertenzije*
Figure 2. *Number of drugs in regard to the stage of hypertension*



Slika 3. *Raspodjela bolesnika prema ITM i prema spolu*
Figure 3. *Distribution of patients in regard to BMI and sex*

kove iz Češke[3] to potvrđuju. Pristup liječnika HT često nije u skladu sa smjernicama,[4] te se nerijetko posrće već na prvom koraku, a to je mjerenje AT.[5] Osim što često nisu upoznati s ciljnim vrijednostima AT[6] liječnici ustraju u monoterapiji i preniskim dozama antihipertenziva.[7,8] Kontrolom AH može se učinkovito smanjiti KV pobol i smrtnost,[9,10] no to zahtijeva priličan trud. S obzirom na velik broj HT, uz svakodnevne druge obveze to je možda i prevelik teret za liječnike opće i obiteljske medicine na čijim leđima leži najveća odgovornost. Očito je da će se u zbrinjavanju HT morati učiniti neke sustavne promjene, a to je zadatak cijelog društva i nadležnih institucija. Cilj je ovog istraživanja bio vidjeti kakva je kontrola HT u ordinacijama opće i obiteljske medicine te analizom prikupljenih podataka razabrati što najsnažnije utječe na kontrolu AH sa željom da zaključci pridonesu kvalitetnijim odlukama o promjeni pristupa zbrinjavanju ovih bolesnika.

Ispitanici i metode

U ovo istraživanje uključen je 7031 bolesnik (srednje dobi 62,9±11,5) iz ordinacija 412 liječnika opće i obiteljske medicine koji su bili pozivani na kontrolni pregled i mjerenje AT. Istraživanje je provedeno u Zagrebu, Osijeku, Rijeci i Splitu. Učinak liječenja pratio se u tri sukcesivna pregleda tijekom tri mjeseca, no ti će rezultati biti prikazani u sljedećim radovima, dok će ovdje biti prezentirana analiza podataka dobivena na prvom pregledu. Svakom bolesniku izmjeren je AT u sjedećem položaju na nedominantnoj ruci nakon 5 minuta mirovanja, dva puta i izračunana je srednja vrijednost. Tjelesna masa izmjerena je u laganoj odjeći, a tjelesna visina bez obuće te je izračunan indeks tjelesne mase (ITM). U istraživanje su uključene 4032 žene i 2999 muškaraca. Žene su bile starije od muškaraca (64,2±11,5: 61,2±11,4; p<0,001). Podaci o uzimanju lijekova, komorbiditetu te pridruženim drugim čimbenicima KV rizika dobiveni su na temelju upitnika anamnestičkim pitanjima te uvidom u podatke iz kartona svakog bolesnika.

U 41% bolesnika bila je registrirana dislipidemija, a šećerna bolest u 22% (6,2% tip 1 i 15,8% tip 2). Mikroalbuminurija (MA) bila je utvrđena u 37,3% hipertoničara i 9,9% je imalo vrijednosti iznad normale. Infarkt miokarda (IM) preboljelo je 4,2% bolesnika, cerebrovaskularni inzult (CVI)

5,8%, a bubrežna bolest (BB) registrirana je u 4,1% bolesnika.

AH je definirana kao AT ≥140/90 mmHg i/ili uzimanje antihipertenzivne terapije. Kontrolirana AH je definirana kao AT <140/90 mmHg. Bolesnici su podijeljeni u kategorije AH prema ESH/ESC smjernicama.[4] Normalna tjelesna masa definirana je kao ITM <25 kg/m^2.

Svi prikupljeni podaci uneseni su u ranije pripremljenu bazu podataka te obrađeni odgovarajućim statističkim parametrijskim ili neparametrijskim metodama ovisno o veličini uzorka te o tome radi li se o kvalitativnim ili kvantitativnim podacima i ovisno o tome je li distribucija podataka normalna ili nije.

Rezultati

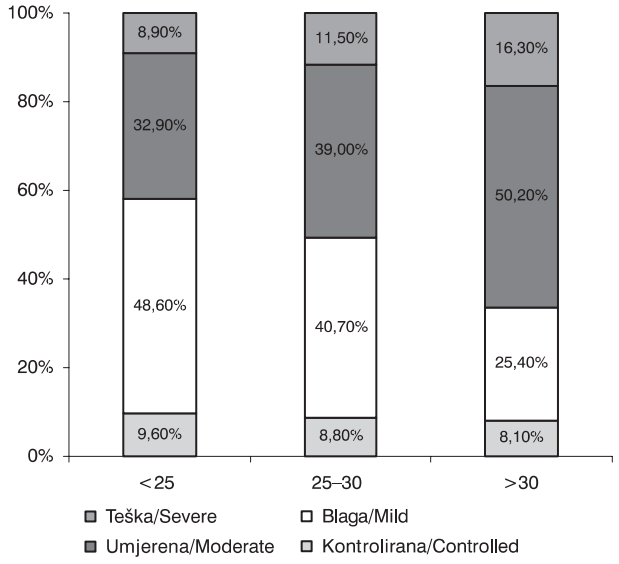
Na slici 1. prikazana je distribucija izmjerenih vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog AT. Razabire se da većina liječnika zaokružuje vrijednosti AT na 5 jedinica. Srednje vrijednosti sistoličkog AT bile su 162,9±16,8 mmHg, a dijastoličkog AT 95,6±9,9 mmHg. Ne postoji statistički značajna razlika ni u visini sistoličkog (p=0,173) ni dijastoličkog tlaka (p=0,561) između muškaraca (m) i žena (ž). Nismo također uočili ni značajne razlike između spolova u raspodjeli bolesnika prema kategorijama AH. Tako je izolirana sistolička hipertenzija bila prisutna u 19% m i 22% ž, teška AH u 12% m i 14% ž, umjerena u 36% m i 35% ž, a blaga u 23% m i 19% ž. Kontroliran AT izmjeren je u 10% m i 9% ž. U cijeloj skupini kontrolirana AH postignuta je u 8% bolesnika.

Anketirajući liječnike o tome kako oni percipiraju postignutu kontrolu AH, dobili smo podatak da je čak 44,5% liječnika zadovoljno, tj. smatra da su vrijednosti AT u normalnim rasponima. Postignutim vrijednostima, tj. kontrolom AT zadovoljno je 72% bolesnika. Žene su objektivnije od muškaraca i manji je postotak zadovoljan postignutim vrijednostima (66,9%:81,9%). Kao najveći razlog za zadovoljstvo postignutom kontrolom bolesnici su naveli da se dobro osjećaju uz te vrijednosti AT (71,4%) te kako smatraju da su to normalne vrijednosti za njihovu dob (22,6%) i da je to općenito normalan AT (6%).

Najveći broj bolesnika dobivao je monoterapiju (46,5%) i dva lijeka (49,3%), dok je znatno manji broj bolesnika dobivao tri (3,7%) i četiri lijeka (0,5%). Zanimljivo je da ne postoji značajna razlika u broju lijekova s obzirom na težinu AH, što je prikazano na slici 2.

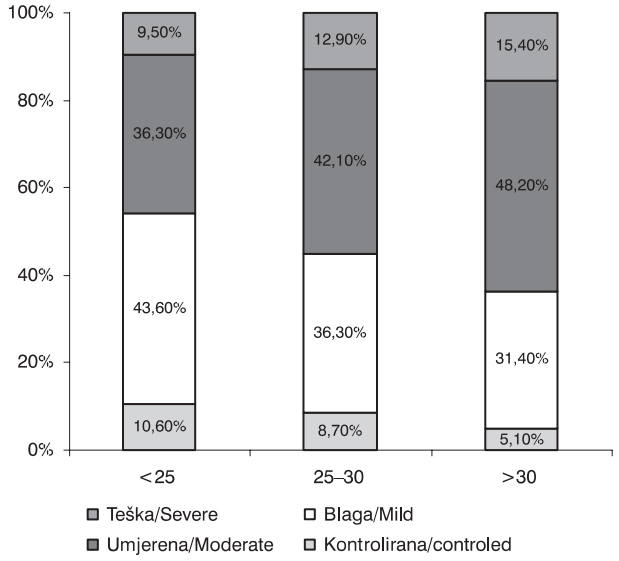
Analizirajući doze pojedinih razreda antihipertenziva, dobili smo podatak da je 60% bolesnika dobivalo amlodipin u dozi od 5 mg, 62% atenolol u dozi od 25 mg, a 50% lizinopril u dozi od 10 mg (i čak 20% u dozi od 5 mg). Slični podaci dobiveni su i za druge antihipertenzive.

Analizirajući ITM u ovoj skupini HT, uočili smo da je ITM <25 prisutan u 22,9%, ITM od 25 do 30 u 49,9%, a ITM >30 u 27,2%. Na slici 3. prikazani su podaci o raspodjeli ITM u bolesnika razvrstanih prema spolu. Postoji statistički značajna razlika u ITM između muškaraca i žena (χ^2=56,769, ss=2, p<0,001). Više je žena u skupini gdje je ITM <25 te u skupini pretilih (ITM >30), dok u srednjoj kategoriji nema razlika. Na slikama 4. i 5. prikazana je raspodjela pojedinih kategorija AH s obzirom na ITM u oba spola. I za muškarce i za žene vrijedi da povećanje ITM znači manji udio kontrolirane i blage hipertenzije, dok se istodobno povećava udio umjerene i teške hipertenzije (χ^2_m=38,435, ss=6, p<0,001; $\chi^2_ž$=32,392, ss=6, p<0,001). Rezultati ukazuju na to da postoji statistički značajna razlika u AH s obzirom na ITM



Slika 4. *Udio pojedinih kategorija arterijske hipertenzije u muških bolesnika razvrstanih prema ITM*

Figure 4. *Proportion of each stage of hypertension in male patients in regard to BMI*



Slika 5. *Udio pojedinih kategorija arterijske hipertenzije u ženskih bolesnika razvrstanih prema ITM*

Figure 5. *Proportion of each stage of hypertension in female patients in regard to BMI*

(χ^2_m=46,339, ss=15, p<0,001; $\chi^2_ž$=45,992, ss=15, p=0,024). S povećanjem ITM povećava se udio teške i umjerene AH, a smanjuje udio bolesnika s blagom AH i kontroliranim AT. Jednosmjerna analiza varijance pokazuje da je razlika statistički značajna, odnosno da je ITM povezan s brojem propisanih lijekova (F(2,6086)=26,969, p<0,001), pa tako bolesnici s ITM<25 u prosjeku dobivaju manje lijekova od bolesnika s ITM 30 (1,4:1,6; p=0,001). Naravno, taj je omjer povezan s težinom AH (koeficijent kontingencije je niskog reda veličine =0,12, ali značajan zbog velikog broja ispitanika, p<0,001).

U svojoj skupini bolesnika analizirali smo i prisutan komorbiditet s obzirom na ITM. Najveći broj preboljelih KV

incidenata ili BB registriran je u bolesnika s ITM >30, a najmanji u bolesnika s ITM <25 (1,2:0,8; χ^2=77,731, ss=2, p<0,001).

Rasprava

S obzirom na to da najveći udio populacije industrijaliziranih zemalja živi neprilagođenim životom, udaljenim od onoga za što je naš organizam prilagođen, nije čudno što je prevalencija AH i u našoj populaciji visoka,[1] pa štoviše i u porastu u odnosu na vrijednosti od prije nekoliko desetljeća. Isti čimbenici koji pridonose tom registriranom porastu prevalencije AH otežavaju i kontrolu AT. To su primarno povećana izloženost svakodnevnom stresu, preslana prehrana s obiljem zasićenih masnih kiselina i premalo vlakana, nedovoljna tjelesna aktivnost te pretilost. Većina tih čimbenika može se uz veliki trud liječnika i bolesnika, bar teoretski, kontrolirati. No, lošoj kontroli ovog uglavnom asimptomatskog entiteta pridonosi i nedovoljno agresivan pristup medikamentnom liječenju. Očit nerazmjer između preporuka i postupnika raznih nacionalnih i međunarodnih društava i svakodnevne kliničke prakse[11,12] prisutan je u većini zemalja. U takav loš rezultat uklapa se i Hrvatska prema rezultatima EH-UH projekta, ali i drugih istraživanja.[1,13,14] Zasigurno je liječenje AH otežano i činjenicom da to nije samo bolest povišenog AT, nego kompleksan sindrom u kojem su isprepleteni brojni drugi metabolički poremećaji. Tako je i u ovoj skupini HT koji su uključeni u BEL-AH istraživanje dislipidemija bila prisutna u 41% bolesnika, a gotovo petina je imala i šećernu bolest tipa 2. Ti su rezultati u skladu s rezultatima EH-UH projekta gdje je šećerna bolest registrirana u 18,8% muških HT i 17,9% ženskih HT, a dislipidemija u 27,3% muških HT i 35,8% ženskih HT.[15] I pridružen komorbiditet, tj. preboljeli KV i CV incidenti utječu na lošu kontrolu liječenja. Osim što je u ovoj skupini oko 4% bolesnika preboljelo IM, a oko 6% CVI, uočava se da i značajan broj bolesnika ima evidentiranu BB. Brojna su istraživanja potvrdila da BB sama po sebi povećava KV rizik i umanjuje uspješnost kontroliranja AT,[16] a u sljedećim godinama očekuje se dodatni porast broja tih bolesnika,[17] što ne baca optimističko svjetlo na zbrinjavanje HT u nadolazećem desetljeću. MA je rani pokazatelj oštećenja bubrežne funkcije, ali i indikator oštećenja endotela u cijelom krvožilju i biljeg je KV rizika[18] tako da je i prema zadnjim smjernicama[4] uvrštena kao bitan čimbenik KV rizika. U ukupno lošem zbrinjavanju HT raduje podatak da je MA bila određena čak u 37,3% bolesnika uključenih u BEL-AH istraživanje. To bi ubuduće trebala biti praksa u većine HT.

Prvi korak u dijagnosticiranju, donošenju odluke o liječenju i praćenju učinka liječenja HT je pravilno izmjeren AT.[5] Danas liječnici ne posvećuju još dovoljno pažnje ovom postupku te tako odmah na početku mogu pridonositi grešci na svim razinama. I u ovom radu razabire se da većina liječnika zaokružuje vrijednosti AT na 5 ili čak 10 mmHg, a ne na 2 mmHg kako stoji u recentnim preporukama.[4] Tako preciznije mjerenje sigurno je bitan psihološki moment jer bolesnik dobiva veći osjećaj važnosti borbe za svaki milimetar žive. No, promatrajući na populacijskoj razini, snižavanje sistoličkog tlaka za 1–3 mmHg smanjuje rizik od CVI za 20–30%, a od koristi je i za procjenu troškova liječenja jer sniženje tlaka za 1 mmHg sistoličkog tlaka košta 0,56 Eu, a dijastoličkog 1,12 Eu.[19,20] To je dakle jedan od prvih razloga ovako lošeg rezultata registriranog u BEL-AH istraživanju od samo 8% kontroliranih HT uz srednje vrijednosti AT od oko 163/96 mmHg. Iznenađuje, a i zabrinjava velik broj liječnika (44,5%) koji su zadovoljni tim vrijednostima. Taj podatak ostavlja nas bez komentara! Zbog toga ne čudi podatak da je 72% bolesnika zadovoljno ovakvim liječenjem AH. U skladu s tim je ustrajanje liječnika na monoterapiji i onda kada nije postignuta kontrola AT. U BEL-AH istraživanju na monoterapiji je bilo 46,5% bolesnika, što odgovara rezultatima EH-UH projekta[15] gdje je 46,2% kontroliranih i 33,3% nekontroliranih HT dobivalo samo jedan lijek. Ti su podaci u skladu s rezultatima drugih autora.[7,8] Pomalo zbunjuje i podatak da u BEL-AH istraživanju nije bilo razlika u broju uzimanih lijekova s obzirom na težinu AH. No, rezultati ovog istraživanja potvrdili su da liječnici ne samo što prečesto neopravdano ustraju u monoterapiji nego i daju preniske doze pojedinih antihipertenziva. I rezultati drugih istraživanja[7,8,15] pokazali su da je u većine HT korištena suboptimalna doza. U BEL-AH istraživanju je više od 60% bolesnika dobivalo polovične doze amlodipina i lizinoprila, predstavnika dvaju najčešće propisivanih razreda antihipertenziva. Sasvim je sigurno da liječnici mogu poboljšati zbrinjavanje HT promjenama ovih svojih loših navika. S druge strane, svi napori mogu ostati nedorečeni ako izostane suradnja bolesnika. Svijest bolesnika o važnosti promjena životnih navika je nedovoljna i ovdje je potrebna dodatna edukacija. Taj dio zbrinjavanja bolesnika morale bi uz liječnike obavljati medicinske sestre. No, slično kao i liječnici i one su opterećene svakodnevnim rutinskim radom te se odgovor na to pitanje očekuje od nadležnih institucija. A brojne su epidemiološke i intervencijske studije pokazale koliko je učinkovito smanjenje unosa kuhinjske soli, povećanje tjelesne aktivnosti i napose smanjenje prekomjerne tjelesne mase.[21] Učinak pretilosti na visinu AT i kontrolu AH analiziran je u BEL-AH istraživanju. Samo 22,9% HT imalo je ITM <25, a od njih čak 50,9% smatra da ima normalnu TM. I u BEL-AH istraživanju i u EH-UH projektu znatno veći postotak žena ima ITM >30. ITM znatno determinira uspjeh liječenja HT. Tako je u muških HT s ITM <25 postignuta kontrola AT u 9,6%, a u onih s ITM >30 u 8,1%. Još naznačeniji je utjecaj pretilosti na kontrolu AH u žena. U žena s ITM <25 kontrola je postignuta u 10,6%, a u onih s ITM >30 u 5,1%. U skladu s tim su i postignute vrijednosti AT u EH-UH istraživanju gdje je u općoj populaciji, u muškaraca s ITM <25 AT bio 130,6/80,8 mmHg, a u onih s ITM >30 142,5/88,5 mmHg, dok je u žena s ITM <25 AT bio 125,3/78,6 mmHg, a u onih s ITM >30 145,6/88,3 mmHg.[15] ITM utječe i na stupanj težine AH, što se razabire iz rezultata BEL-AH istraživanja gdje je uočena značajna razlika u učestalosti blage AH između osoba s ITM <25 i ITM >30 i u muškaraca (48,6%:25,4%) i u žena (43,6%: 31,4%). Prema metaanalizi Netera i suradnika na 4874 ispitanika[22] sniženje TM za 1 kg dovodi do sniženja AT od 1,05/0,9 mmHg. Gore su navedeni podaci koliko takvo sniženje smanjuje vjerojatnost CVI, ali i koliko pridonosi smanjenju cijene ukupnog liječenja HT.[19,20] Dodatan trud u educiranju bolesnika svakako je isplativ. Najveći problem u ovom nefarmakološkom liječenju je za liječnika svakako pronalazak vremena za educiranje bolesnika. Kod bolesnika je najteži zadatak biti ustrajan u provođenju dobivenih preporuka, jer je poznato da se s vremenom gubi povoljan učinak smanjenja TM na AT.[23]

Rezultati BEL-AH istraživanja u skladu su s rezultatima EH-UH istraživanja i drugih studija koje su u Hrvatskoj potvrdile da je prevalencija AH visoka te da je AT nedovoljno reguliran.[1,13,14] I kod bolesnika, ali i kod liječnika svijest o nužnosti strože kontrole AT nije na dostatnoj razini. Naši

liječnici, kao i kolege iz većine razvijenih zemalja ustraju u monoterapiji i preniskim dozama i onda kada nisu ni blizu ciljnih vrijednosti AT. Loše životne navike su jedan od važnijih razloga ovakvog rezultata liječenja HT, a pretilost je bitna odrednica i visoke prevalencije i podbačaja liječenja. No, uza sva naša nastojanja nameće se pitanje mogu li uistinu HT smršavjeti?

Premda se može steći dojam da je AH posvećeno dovoljno pažnje na stručnim skupovima, pa kadkad i u medijima, rezultati ovog istraživanja potvrđuju da je potrebno još mnogo truda da bismo se našli na tragu povoljnijeg ishoda.

Zahvala

Autori zahvaljuju dr. Tomislavu Petroviću, dr. Žani Tomičić-Sušanj i tvrtki *Belupo d.o.o*. za pomoć prilikom tiskanja i distribuiranja upitnika, te prikupljanja podataka u BEL-AH istraživanju, a i tvrtki *Biometrika healthcare research* na suradnji prilikom obrade podataka. Također zahvalnost dugujemo mr. ph. Sanji Matić, dr. Željku Ravliću i dr. Danku Schönwaldu i tvrtki Abott Laboratories za suradnju i sponzorstvo EH-UH istraživanja, tj. istraživačkih projekata Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske br. 0108109 i br. 2002–057.

LITERATURA

1. *Jelaković B, Željković-Vrkić T, Pećin I i sur.* Epidemiology of hypertension in Croatia, EHUH study. J Hypertens 2006;24(4):242.
2. *Wolf-Maier K, Cooper RJS, Banegas JR i sur.* Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada and the United States. JAMA 2003;289:2363–9.
3. *Cifkova R, Škodova Z, Lanska V i sur.* Trends in blood pressure levels, prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the Czech population from 1985 to 2000/01. J Hypertens 2004;22:1479–85.
4. *Cifkova R, Erdine S, Fagard R i sur.* ESH/ESC Hypertension Guidelines Committee. Practice guidelines for primary care physicians: 2003 ESH/ESC hypertension guidelines. J Hypertens 2003;21(10):1779–86.
5. *Jelaković B, Laganović M.* Mjerenje arterijskog tlaka živinim tlakomjerom – više od tehnike. Liječ Vjes 2000;122:183–6.
6. *Hyman DJ, Pavlik VN.* Self-reported hypertension treatment practices among primary care physicians: blood pressure thresholds, drug choices, and the role of guidelines and evidence-based medicine. Arch Intern Med 2000;160(15):2281–6.
7. *Mallion JM, Genes N, Vaur L i sur.* Blood pressure levels, risk factors and antihypertensive treatments: lessons from the SHEAF study. J Hum Hypertens 2001;15(12):841–8.
8. *Berlowitz DR, Ash AS, Hickey EC i sur.* Inadequate management of blood pressure in a hypertensive population N Engl J Med 1998; 339(27):1957–63.
9. *Vasan RS, Larson MG, Leip EP i sur.* Impact on high normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease. N Engl J Med 2001;345: 1291–7.
10. *MacMahon S.* Antihypertensive drug treatment: the potential, expected and observed effects on vascular disease. J Hypertens Suppl 1990 Dec;8(7):S239–44.
11. *Kotchen TA.* From clinical trials to clinical practice: why the gap? Hypertension 2006;48(2):196–7.
12. *Okonofua EC, Simpson KN, Jesri A i sur.* Therapeutic inertia is an impediment to achieving the Healthy People 2010 blood pressure control goals. Hypertension 2006;47(3):345–51.
13. *Kern J, Strnad M, Čorić T, Vuletić S.* Cardiovascular risk factors in Croatia: struggling to provide the evidence for developing policy recommendations. Br Med J 2005;331(7510):208–10.
14. *Vitezić D, Burke T, Mršić-Pelčić i sur.* Characteristics of blood-pressure control in treated hypertensive patients in Croatia. Blood Press 2005; 14Suppl2:33–41.
15. *Jelaković B.* Projekt Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske: Epidemiologija hipertenzije u Hrvatskoj. Web stranica www.eh-uh2000.org. Pristupljeno 22. 08. 2006.
16. *Zoccali C.* Traditional and emerging cardiovascular and renal risk factors: an epidemiologic perspective. Kidney Int 2006;70(1):26–33.
17. *Meguid El Nahas A, Bello AK.* Chronic kidney disease: the global challenge. Lancet 2005;365(9456):331–40.
18. *de Zeeuw D, Parving HH, Henning RH.* Microalbuminuria as an early marker for cardiovascular disease. J Am Soc Nephrol 2006;17(8): 2100–5.
19. *Staessen JA, Wang J.* Blood-pressure lowering for the secondary prevention of stroke. Lancet 2001;358(9287):1026–7.
20. *Nissinen A, Kastarinen M, Tuomilehto J.* Community control of hypertension experiences from Finland. J Hum Hypertension 2004;18:553–556.
21. *Svetkey LP.* Management of prehypertension. Hypertension 2005;45 (6):1056–61.
22. *Neter JE, Stam BE, Kok FJ i sur.* Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. Hypertension 2003;42(5):878–84.
23. *Aucott L, Poobalan A, Smith WC i sur*. Effects of weight loss in overweight/obese individuals and long-term hypertension outcomes: a systematic review. Hypertension 2005;45(6):1035–4.

METABOLIČKI SINDROM U BOLESNIKA S HIPERTENZIJOM

METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS WITH HYPERTENSION

IZET AGANOVIĆ, TINA DUŠEK*

Deskriptori: Metabolički sindrom – patofiziologija, komplikacije; Hipertenzija – patofiziologija, komplikacije, farmakoterapija

Sažetak. Metabolički sindrom je skup međusobno povezanih poremećaja koji povećavaju rizik od razvoja kardiovaskularnih bolesti i šećerne bolesti tipa 2. Uz debljinu i dislipidemiju, hipertenzija je jedan od osnovnih elemenata metaboličkog sindroma. Značajke hipertenzije kod pretilih bolesnika razlikuju se od one kod bolesnika s normalnom tjelesnom težinom. Zbog nedovoljnog broja kontroliranih kliničkih studija ne postoje jasne smjernice za liječenje hipertenzije kod pretilih bolesnika i bolesnika s metaboličkim sindromom. Neke skupine antihipertenziva (beta-blokatori i tijazidski diuretici) mogu

*** Klinika za unutrašnje bolesti Medicinskog fakulteta i KBC Zagreb** (prof. dr. sc. Izet Aganović, dr. med.; Tina Dušek, dr. med.)

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. I. Aganović, Klinika za unutrašnje bolesti, KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10 000 Zagreb, E-mail: iaga@net.hr

Primljeno 28. rujna 2006., prihvaćeno 12. listopada 2006.