

ESENCIALNA ARTERIJSKA HIPERTENZIJA PRI OTROCIH

Alojz Gregorič

UDK/UDC 616.12-008.331.1-053.2

ESSENTIAL HYPERTENSION IN CHILDREN

DESKRIPTORJI: hipertenzija esencialna, otrok

DESCRIPTORS: hypertension essential, child

IZVLEČEK – Tudi pri otrocih prevladuje esencialna hipertenzija, katere osnovnega vzroka v nasprotju s primarno hipertenzijo ne poznamo. Etiopatogeneza esencialne hipertenzije upošteva dejavnike, kot so dednost, dedne motnje transporta kationov skozi celično membrano, kuhinjska sol, kalij, kalcij v hrani, debelost, telesna neaktivnost in končno psihični dejavniki. Prevalenca arterijske hipertenzije je pri otrocih in mladostnikih 1–3%, pri čemer je v 90% hipertenzija esencialna in v 10% sekundarna. V mariborski študiji, ki zajema 8583 šolarjev od 7 do 19 let je prevalenca arterijske hipertenzije 1,2%, med njimi je 93% esencialne in 7% sekundarne hipertenzije.

ABSTRACT – Also in children, essential hypertension, in which the basic cause remains unknown, prevails. The etiopathogenesis of essential hypertension takes into account factors like heredity, hereditary disturbed transport of cations through cell membranes, kitchen salt, potassium, calcium in diet, obesity, physical inactivity and finally, psychological causes. The prevalence of arterial hypertension in children and adolescents is 1–3%, 90% of the cases belonging to essential and 10% to secondary hypertension.

In the Maribor study carried out on a group of 8583 school children from 7 to 19 years of age, the prevalence of arterial hypertension is 1,2%, 93% of the cases belonging to essential and 7% to secondary hypertension.

Uvod

Tudi pri otrocih in mladostnikih delimo arterijsko hipertenzijo (AH) na esencialno (primarno) in sekundarno. Pri sekundarni obliki poznamo etiologijo, pri esencialni pa je osnovni vzrok (še) neznan.

Še pred desetimi leti so avtorji menili, da je arterijska hipertenzija pri otrocih in mladostnikih v več kot 90% sekundarna. Danes vemo, da so prvi raziskovalci otroške oblike preučevali izbrano bolnišnično populacijo otrok z AH. V bolnišnicah pa diagnostično obdelajo predvsem otroke in mladostnike s sekundarno arterijsko hipertenzijo (bolnike z ledvičnimi, srčnimi, endokrinimi boleznimi, itn.).

Velike epidemiološke študije na tujem in doma v zadnjih desetih letih so pokazale, da je prevalenca arterijske hipertenzije pri otrocih in mladostnikih 1 do 3%. Pri tem odpade (tako kot pri odraslih) na esencialno približno 90%, na sekundarno obliko pa le okoli 10%.

Etiopatogeneza esencialne arterijske hipertenzije

Kljub izjemno številnim, dobro zastavljenim, ustrezno izpeljanim in primerno finančno podprtim raziskavam avtorjem do danes ni uspelo dokončno pojasniti

etiopatogeneze esencialne arterijske hipertenzije, ki je kompleksen sindrom z različno etiologijo in različno patogenezo. Gre za izrazito heterogen sindrom, katerega raziskovanje je pri otrocih in mladostnikih dodatno oteženo. Težko je namreč zbrati ustrezno veliko skupino otrok z esencialno arterijsko hipertenzijo, pa tudi etični vidiki raziskovanja so v pediatriji bolj zaostreni.

Našteti želimo nekaj osnovnih dejavnikov, ki igrajo vlogo pri nastanku esencialne arterijske hipertenzije in dodati nekaj pripomb o njej pri otrocih in mladostnikih.

Dednost

Ker igra dednost pri etiopatogenezi esencialne arterijske hipertenzije veliko vlogo, so tudi raziskave s tega področja pri otrocih in mladostnikih dokaj obsežne. Družinsko pojavljanje visokega krvnega tlaka, ki ga že zelo dolgo poznamo pri odraslih, so ugotovili v zadnjih letih tudi pri novorojenčkih, dojenčkih in večjih otrocih. Otroci, pri katerih imata mati in/ali oče zvišan krvni tlak, imajo pogosteje AH kot otroci normotenzivnih staršev. Velike epidemiološke študije enojajčnih in dvojajčnih dvojčkov ter staršev in njihovih lastnih in posvojenih otrok so pokazale, da je krvni tlak posameznika v 30 do 60% gensko določen. Pri tem gre za izrazito poligensko delovanje.

Dedne motnje pri transportu kationov skozi celične membrane

Tudi pri otrocih z esencialno arterijsko hipertenzijo so (kot že pred tem pri odraslih) ugotovili različne motnje pri normalnem transportu kationov skozi celične membrane eritrocitov in levkocitov. Transportne mehanizme, kot so kontratransport Na^+/K^+ , kontratransport $\text{Na}^+/\text{Ca}^{++}$ in kontratransport Na^+/Li^+ , imenujemo genetske markerje za esencialno arterijsko hipertenzijo. V zadnjem času igrajo pomembno vlogo pri opredeljevanju, ali gre pri otroku za esencialno ali sekundarno obliko te bolezni.

Sol

Danes je splošno znano, da ima uživanje soli (Na^+) pomembno vlogo pri etiopatogenezi arterijske hipertenzije. Na^+ zvišuje krvni tlak med drugim tako, da aktivira sistem renin-angiotenzin-aldosteron in neposredno deluje na celično membrano gladkih mišic v arteriolah. Obstaja različna genetska dispozicija za občutljivost za Na^+ . V literaturi so podatki, da imajo novorojenčki, ki raje uživajo bolj slane raztopine, tudi višji krvni tlak kot vrstniki, ki nimajo te posebnosti.

Prevalenca esencialne arterijske hipertenzije je pomembna samo pri populacijah, kjer posamezniki uživajo več kot 80 mmol Na^+ (približno 4 do 5 g NaCl) dnevno. Ne ve se še, ali obstaja korelacija med uživanjem soli v zgodnjem otroštvu in višino krvnega tlaka pozneje v otroški in odrasli dobi.

Dojenčki in majhni otroci potrebujejo dnevno za normalno rast in razvoj 2 do 8 mmol Na^+ dnevno, starejši otroci in odrasli pa približno 10 mmol Na^+ (580 mg NaCl). V industrijskih državah se otroci že v zgodnjem otroštvu navadijo uživati slano hrano. Posledica tega je, da otroci in odrasli uživajo tudi desetkrat več soli, kot jo organizem potrebuje. Študije so pokazale, da je omejitev uživanja soli povzročilo pri hipertenzivnih otrocih pomemben padec krvnega tlaka.

Kalij in kalcij

Tudi kalij in kalcij sta pomembna pri nastanku esencialne arterijske hipertenzije, vendar njuna vloga še ni dokončno raziskana. Raziskave so pokazale, da povzroči pri mladih ljudeh z blago esencialno obliko restrikcija natrija in dodatno uživanje kalija padec krvnega tlaka. Pri enaki populaciji je imelo podoben učinek povečano uživanje kalcija.

Debelost

Znano je, da imajo težji in/ali večji otroci višji krvni tlak kot lažji in/ali manjši otroci iste starosti in istega spola. Debeli otroci imajo višji krvni tlak kot vrstniki, ki imajo normalno telesno težo. Pozitivna korelacija med telesno težo in krvnim tlakom obstaja od drugega leta življenja in se povečuje v drugem in tretjem desetletju življenja. Debelost je pomemben in neodvisen dejavnik tveganja za razvoj esencialne arterijske hipertenzije.

Telesna neaktivnost

V preprečevanju esencialne arterijske hipertenzije igra ustrezna telesna aktivnost pomembno vlogo. Redna dinamična (aerobna) telesna aktivnost znižuje krvni tlak pri hipertenzivnih mladostnikih.

Psihični dejavniki

V literaturi zasledimo številne in obsežne študije o vplivu nekaterih psihičnih dejavnikov na razvoj esencialne arterijske hipertenzije pri odraslih. Ustrezne študije pri otrocih in mladostnikih so nenavadno redke. Ameriški avtorji so ugotovili, da je pri hipertenzivnih adolescentih (glede na normotenzivno kontrolno skupino) statistično pomembno bolj pogostna storilnostna naravnost, iritabilnost in anksioznost. Mariborski raziskovalni projekt o naravnem poteku esencialne arterijske hipertenzije pri otrocih in mladostnikih, ki teče od leta 1978 naprej, ugotavlja določene podobnosti med vedenjem tipa A pri odraslih in med nekaterimi osebnostnimi značilnostmi pri otrocih in mladostnikih z esencialno arterijsko hipertenzijo.

Drugi dejavniki

V etiopatogenezi esencialne arterijske hipertenzije igrajo pomembno vlogo sistem renin-angiotenzin-aldosteron, sistem kalikrein-kinin, prostaglandini, atrijski natriuretični peptid, neurotransmiterji itn. Obravnava le-teh presega obseg tega članka.

Preprečevanje esencialne arterijske hipertenzije

Zvišan krvni tlak je pomemben dejavnik tveganja za vrsto kardiovaskularnih bolezni, ki so danes v industrijskih državah eden največjih zdravstvenih problemov. Pristojni avtorji sodijo, da se esencialna arterijska hipertenzija odraslih začne že v otroštvu, njeno preprečevanje in preprečevanje drugih dejavnikov tveganja za razvoj ateroskleroze pa je treba začeti že pri otrocih.

Takšno celostno preprečevanje mora obsegati zdravo prehrano (uživanje manj mastne in manj slane hrane itn.), boj proti kajenju, pitju alkoholnih pijač in

debelosti, spodbujanje telesne dejavnosti itn. Gre za to, da posameznik že kot otrok osvoji zdrav način življenja in postane odgovoren za svoje zdravje in zdravje drugih.

Naj dodamo, da danes ne priporočajo masovnega presejanja otrok in mladostnikov zaradi iskanja arterijske hipertenzije (razen na sistematskih pregledih). Sodijo namreč, da spada merjenje krvnega tlaka v rutinski pregled otroka, ki ga naj lečeči zdravnik opravi pri zdravi populaciji enkrat letno.

Klinična obravnava in zdravljenje esencialne arterijske bolezni

Osnovni pogoj za zanesljivo klinično vrednotenje esencialne oblike pri otroku je standardizirana metoda merjenja krvnega tlaka in enotna definicija arterijske hipertenzije. Esencialno arterijsko hipertenzijo moramo začeti zdraviti z nefarmakološkimi antihipertenzivnimi ukrepi (hujšanje, primerna telesna aktivnost, zmanjšano uživanje soli, psihična sprostitvev itn.) in šele pozneje po potrebi vključiti farmakološko antihipertenzivno zdravljenje.

Naši rezultati

Kot smo že omenili, teče od leta 1978 v Mariboru raziskava o naravnem poteku esencialne arterijske hipertenzije pri otrocih in mladostnikih. Na začetku raziskave smo po posebnem protokolu izmerili krvni tlak pri 8583 šolarjih, v starosti od 7 do 19 let. Med njimi smo ugotovili pri 103 arterijsko hipertenzijo (prevalenca AH je bila 1,2%). Esencialno AH je imelo 96 (93%) šolarjev, sekundarno pa 7 (7%). Oba spola sta bila med hipertenzivnimi šolarji približno enako zastopana, njihova povprečna starost pa je bila 14,5 let.

V raziskavi spremljamo pri preiskovancih z esencialno arterijsko hipertenzijo krvni tlak in številne druge klinične in laboratorijske parametre (lipide, lipoproteine, urat, glukozo, EKG, očesno ozadje itn.). Posebno zanimivo je spremljati osebne značilnosti mladih hipertonicov. Merili smo tudi krvni tlak staršev. Ugotovili smo, da imajo očetje in matere otrok mladostnikov z esencialno obliko bolezni statistično pomembno pogostejše arterijsko hipertenzijo ali njeno mejno obliko kot očetje in matere normotenzivnih vrstnikov iz kontrolne skupine. Podrobnejši rezultati o naši raziskavi so bili ali pa še bodo objavljeni na drugih mestih.

Sklep

Pediatrična hipertenziologija postaja pomembna medicinska disciplina. Ima dve osnovni nalogi: prva je raziskovanje arterijske hipertenzije pri otrocih in mladostnikih, druga pa preprečevanje esencialne oblike in drugih dejavnikov tveganja za razvoj ateroskleroze že v otroški dobi. Preventivni programi morajo zajeti družine, šole in sploh vso našo skupnost, da bi se način našega življenja spremenil iz nezdravega v zdravega. Pri tej viziji ima družinski zdravnik eno ključnih vlog.

Literatura

1. Blumenthal S, Epps RP, Haevenrich R et al. Report of the Task Force on blood pressure control in children. *Pediatrics* 1977; 59 (Suppl): 797–820.
2. Gregorič A. Longitudinalno pračenje djece i omladine s esencijalnom arterijskom hipertenzijom kroz pet godina. Disertacija. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1988.
3. Horan MJ, Falker B, Kim SYS et al. Report of the Second Task Force on blood pressure control in children – 1987. *Pediatrics* 1987; 79: 1–25.
4. Schärer K. Neue Aspekte der Hypertonie beim Kind und Jugendlichen. *Monatsschr Kinderheilk* 1987; 135: 66–75.

ZDRAVSTVENI DELAVEC, NJEGOVA OSEBNOST IN KAJENJE

Opustiti kajenje je prav lahko, sam sem to storil že dvajsetkrat
Mark Twain

Ta duhoviti rek Marka Twaina nam jasno govori, da je kajenje odvisnost. Večina dolgoletnih kadilcev si želi prenehati s kajenjem, a kljub temu kadijo naprej. Torej je opustiti kajenje v resnici težko.

Če hočemo razumeti, zakaj je težko in zakaj je človek sploh zasvojen s tobakom, moramo pogledati tiste bistvene osebnostne lastnosti, ki pripomorejo, da se človek naveže na tobak.

Morda je takih osebnostnih potez več, a meni se zdijo pomembne predvsem tri.

1. **Ne-zrelost.** Trditev, da so kadilci ne-zrele osebnosti, se zdi na prvi pogled morda iz trte zvita. Če pa se spomnimo, da marsikdo že začne kaditi zato, da bi se zdel odrasel, zrel, pa naivno misli, da to lahko doseže s preprostim posnemanjem odraslih, potem smo že bližje resnici in zrelosti kadilcev. Bistvena odlika osebnostne zrelosti je tudi obvladovanje samega sebe. Kako pa to zmorejo kadilci, saj se večinoma ne zmorejo obvladati (obvladati svojega kadilskega hrepenenja), posebno v težavnih življenjskih položajih? V bistvu ostajajo kadilci – zato, da zmorejo premagovati vsakdanje življenjske težave – kot majhni otroci, priključeni na dudo, cigareto. Torej nezreli.