

A depresszió, a szorongás és az affektív temperamentumok kapcsolata különböző hipertónia fenotípusokkal

Doktori tézisek

Nemcsik-Bencze Zsófia MSc.

Semmelweis Egyetem Doktori Iskola
Gyógyszertudományok és Egészségügyi Technológiák Tagozat



Témavezető:

Dr. Nemcsik János Ph.D., med. habil, egyetemi docens

Hivatalos bírálók:

Dr. Légrády Péter Ph.D. egyetemi docens

Dr. Cseh Domonkos Ph.D. egyetemi adjunktus

Komplex vizsga szakmai bizottsága:

Elnök: Prof. Dr. Szökő Éva, Ph.D., egyetemi tanár

Tagjai: Prof. Dr. Tislér András Ph.D., med. habil, egyetemi tanár

Dr. Kiss Zoltán, Ph.D., klinikai szakorvos

Budapest, 2024

1. Bevezetés

A szív- és érrendszeri betegségek statisztikai adatok szerint a világ legtöbb iparosodott országában a hatékony kezelések ellenére is a megbetegedések és a halálozások vezető okaiként szerepelnek. Ezek kialakulásáért leginkább a magasvérnyomás-betegség (hipertónia) a felelős, mely világszerte az összes megelőzhető halálozási ok közül a dohányzás után a második helyen szerepel.

A hangulatzavarok, mint a depresszió és a szorongás világszerte szintén egyre nagyobb népegészségügyi problémát jelentenek és statisztikai adatok szerint több, mint 280 millió embert érintenek. A hangulatzavarok és a magasvérnyomás-betegség közötti összetett kapcsolatot számos irodalmi adat igazolta, melyek szerint a hangulatzavarok, különösen a depresszió és a szorongás, a szív- és érrendszeri betegségek kialakulásának független kockázati tényezőinek bizonyultak, valamint növelték a szív- és érrendszeri megbetegedések számát és a halálozást. Ezen felül a szív- és érrendszeri megbetegedésekkel élők között háromszor gyakoribbnak bizonyult a depresszió prevalenciája, illetve a hangulatzavarokkal élők között pedig háromszor, négyszer gyakoribb volt a kardiális esemény és a halálozás.

Az affektív temperamentumok a személyiség stabil, öröklött részei, melyek meghatározzák az egyén különböző helyzetekre adott érzelmi reakcióit. Az affektív temperamentumok nemcsak az egyén viselkedését befolyásolják, hanem - nemzeti szinten kulturális jellemzőket is hordoznak.

Az affektív temperamentumok kapcsolata a különböző pszichiátriai kórképekkel régóta igazolt, azonban egyre több adat áll rendelkezésünkre a különböző nem pszichiátriai megbetegedésekkel, köztük a szív- és érrendszeri megbetegedésekkel, valamint a hipertóniával kapcsolatban is.

2. Célkitűzés

- I.** Első vizsgálatunk célkitűzése az affektív temperamentum pontszámok összefüggéseinek vizsgálata volt egészséges kontrollokban és a különböző hipertónia fenotípusú betegekben (fehérvöpieny-hipertónia, krónikus nem rezisztens és rezisztens hipertónia).
Továbbá célunk volt még a carotis-femoralis pulzushullám terjedési sebesség (cfPWV) mérésével a hipertónia-okozta célszervkárosodás (HMOD) jelenlétének vizsgálata a különböző hipertónia fenotípusokban egészséges kontrollokkal összehasonlítva.
- II.** Második vizsgálatunk célkitűzése a depresszió és a szorongás mértékének meghatározása volt egészséges kontrollokban és különböző hipertónia fenotípusokban.

3. Módszerek

I. VIZSGÁLAT

Általános módszertan

Keresztmetszeti vizsgálatunkba három budapesti háziorvosi praxisból 363 beteg került bevonásra 2012 augusztusa és 2019 januárja között melyek között 82 egészséges kontroll (Kont, n=82), 44 fehérköpeny hipertóniás (Fk, n=44), 200 krónikus nem rezisztens hipertóniás (Chr HT nem-rez, n=200) és 37 rezisztens hipertóniás (Chr HT rez, n=37) beteg szerepelt.

Vizsgálatunkból kizáró okok voltak a kezelt depresszió, illetve szorongás és egyéb kezelt pszichiátriai betegségek valamint a pitvarfibrilláció vagy demencia, illetve a hozzájárulás megtagadása.

Munkacsoportunk vizsgálatát a Tudományos Etikai Bizottság ETT TUKEB 842/PI/2011 számon hagyta jóvá.

A vérnyomás, a pulzushullám terjedési sebesség, valamint az affektív temperamentumok meghatározása

Minden beteg esetében a rendelői vérnyomásmérés 5 perces pihenőt követően mindkét karon 1-1 perc mérési különbséggel két alkalommal, validált oszcillometriás eszköz segítségével történt (Omron M3). A vizsgálat során a továbbiakban a magasabb oldal átlagával számoltunk, illetve a brachiális szisztolés és diasztolés vérnyomás (SBPbrach és DBPbrach), valamint a szívfrekvencia (HR) illetve a brachiális pulzusnyomás (PPbrach) értékeket elemeztük.

A vérvétel reggelén minden páciens esetében cfPWV mérést is végeztünk egymás után két alkalommal validált tonometriás eszköz segítségével (PulsePen, DiaTecne, Milan, Italy) és ezek átlagait használtuk fel a statisztikai elemzéshez. A cfPWV

számításokban a carotis–femoralis távolság 80%-ával számoltunk, illetve a kapott értékeket az életkorra korrigáltuk.

A vizsgálat során a centrális szisztolés vérnyomás (SBPcentr) és a centrális pulzusnyomás értékeket (PPcentr), valamint a cfPWV értékeket vizsgáltuk.

A kezeletlen és a kezelt betegek esetében, akiknél emelkedett rendelői vérnyomásértékeket mértünk a fehérköpeny és a rezisztens hipertónia diagnózisának igazolására 24-h ABPM vizsgálatot végeztünk validált oszcillometriás készülék segítségével (Mobil-O-Graph, I.E.M. GmbH. Germany).

Minden beteg esetében mind a demográfiai, mind az alkalmazott gyógyszerek tekintetében is anamnesztikus adatfelvétel történt, nagy hangsúlyt fektetve a kardiovaszkuláris rizikófaktorok felmérésére.

Az affektív temperamentumokat a 110 kérdésből álló, validált önkitöltős Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris, and San Diego Autoquestionnaire (TEMPS-A) kérdőív segítségével határoztuk meg. Ezen kérdőív segítségével mértük fel az öt alaptermentum (irritábilis, ciklotím, depresszív, hipertím és szorongó) pontszámainak eloszlását a különböző betegcsoportokban.

Alkalmazott statisztikai módszerek

A leíró paraméterek átlag $\pm$ standard deviáció vagy medián és interkvartilis tartományok formájában kerültek leírásra. A folytonos változók eloszlását Kolmogorov–Szmirnov-tesztel vizsgáltuk. A normál eloszlású csoportok átlagainak összehasonlítását az ANOVA variancia analízis segítségével végeztük. A nem normál eloszlású csoportok átlagait a Kruskal-Wallis próba elvégzésével hasonlítottuk össze. A különböző átlagértékek eltérésének szignifikanciáját Tukey Post Hoc tesztel vizsgáltuk. Végül a betegcsoportokat az alanyok affektív temperamentum pontszámának 75%-os kvartilise alapján dichotomizáltuk, majd a különböző csoportok pontszámainak

kapcsolatát a rezisztens, illetve fehérvérny hipertóniával bináris regresszió analízis segítségével határoztuk meg több hagyományos rizikófaktorra illesztve, úgy mint a dohányzás, nem, életkor, diabétesz, BMI valamint az összkoleszterin szint. Adatainkat az SPSS 22 for Windows programmal (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) vizsgáltuk.

II. VIZSGÁLAT

Általános módszertan

II. vizsgálatunkban az I. vizsgálattal megegyező betegpopulációban vizsgáltuk a depresszió és a szorongás mértékét egészséges kontrollokban és a különböző hipertónia fenotípusú betegekben.

A depresszió és a szorongás felmérésére alkalmazott kérdőívek

A depresszió mértékének felmérésére a validált Beck depresszió kérdőívet alkalmaztuk (BDI).

A szorongás mértékének meghatározására a validált Hamilton szorongásos skálát (HAM-A) használtuk.

Alkalmazott statisztikai módszerek

A leíró paraméterek átlag $\pm$ standard deviáció vagy medián és interkvartilis tartományok formájában kerültek leírásra. A folytonos változók eloszlását Kolmogorov-Szmirnov-tesztel vizsgáltuk. A normál eloszlású csoportok átlagainak összehasonlítását az ANOVA variancia analízis segítségével végeztük. A nem normál eloszlású csoportok átlagait a Kruskal-Wallis próba elvégzésével hasonlítottuk össze. A különböző átlagértékek eltéréseinek szignifikanciáját Tukey Post Hoc tesztel vizsgáltuk. Végül a betegcsoportokat az alanyok depressziós és szorongásos pontszámainak 75%-os kvartilise

alapján dichotomizáltuk, majd bináris regresszió analízis segítségével meghatároztuk a rezisztens hipertónia és a fehérköpeny hipertónia független prediktorait több hagyományos rizikófaktorra illesztve, úgy, mint a nem, életkor, diabétesz, dohányzás és az összkoleszterin szint.

Adatainkat az SPSS 22 for Windows programmal (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) vizsgáltuk.

4. Eredmények

I. VIZSGÁLAT

Az általános demográfiai adatokat, a gyógyszereszedési és laboreredményeket az 1. számú táblázat foglalja össze.

Táblázat 1.

	Kontroll	Fehérköpeny	Chr HT nem-rez.	Chr HT rez.
Alanyok (férfi:nő)	82 (31:51)	44 (22:22)	200 (91:109)	37 (14:27)
Kor [év]	49,61 (18,28)	44,12 (13,36)	59,44 (13,24)*	65,55 (10,22)*
Hipertónia időtartama [év]	-	-	9,40 (9,11)	17,44 (13,22)
Cukorbetegség [n (%)]	3 (3,7%)	-	32 (16%)	16 (43%)
Kardiovaszkuláris betegség [n (%)]	-	-	18 (9%)	12 (32%)
Dohányzik [n (%)]	12 (15%)	8 (18%)	38 (19%)	7 (19%)
BMI [kg/m ²]	24,35 (3,65)	27,7 (5,62)*	28,08 (4,62)*	30,5 (3,45)*#

Gyógyszereszedés	Kontroll	Fehérköpeny	Chr HT nem-rez.	Chr HT rez.
Angiotenzin-konvertáló enzim inhibitor [n (%)]	-	-	118 (59%)	17 (45,9%)
Angiotensin-receptor blokkoló [n (%)]	-	-	29 (14,5%)	12 (32,4%)
Kalcium csatorna-blokkoló [n (%)]	-	-	75 (37,5%)	19 (51,4%)
Béta-blokkoló [n (%)]	-	-	89 (44,5%)	24 (64,9%)
Diuretikum [n (%)]	-	-	23 (11,5%)	16 (43,2%)
Alfa-adrenerg receptor blokkoló [n (%)]	-	-	12 (6%)	9 (24,3%)
Centrálisan ható szer [n (%)]	-	-	1 (0,5%)	-
Direkt vazodilatátor [n (%)]	-	-	1 (0,5%)	2 (5,4%)
Thrombocytaaggregáció-gátló [n (%)]	1 (1,2%)	-	42 (21%)	12 (32,4%)
Statín [n (%)]	6 (7,3%)	1 (2,3%)	50 (25%)	12 (32,4%)
Fibrát [n (%)]	-	-	7 (3,5%)	5 (13,5%)
Alprazolam [n (%)]	1 (1,2%)	-	18 (9%)	2 (5,4%)

Hányféle antihipertenzívumot szed?	Kontroll	Fehérköpeny	Chr HT nem-rez.	Chr HT rez.
0	82 (100%)	44 (100%)		
1			85 (42,5%)	
2			72 (36%)	
3			43 (21,5%)	19 (51,4%)
4				9 (24,3%)
5				6 (16,2%)
6				2 (5,4%)
7				1 (2,7%)

	Kontroll	Fehérköpeny	Chr HT nem-rez.	Chr HT rez.
Vércukor [mmol/l]	4,9 (4,69-5,51)	5,15 (4,75-5,40)	5,49* (5,00-6,32)	6,28*# (5,26-7,50)
GFR-EPI [ml/min/1,73m ²]	79,31 (32,40)	93,31*# (30,09)	81,69 (18,37)	72,35 (24,24)
Húgysav [μmol/l]	295,00 (72,97)	307,61 (68,92)	327,86 * (81,82)	351,59 * (101,05)
Összkoleszterin [mmol/l]	5,41 (1,10)	5,54 (1,38)	5,41 (1,15)	4,76*# (1,33)
LDL [mmol/l]	3,30 (0,97)	3,56 (1,24)	3,34 (1,03)	2,73*# (1,24)
HDL [mmol/l]	1,64 (0,36)	1,47 (0,37)	1,38* (0,38)	1,26* (0,32)
Triglicerid [mmol/l]	0,96 (0,69-1,30)	1,17 (0,87-1,57)	1,48* (1,08-2,05)	1,53* (1,10-2,47)

Átlag ($\pm$ standard deviáció); medián (25 - 75 percentilis)
szignifikancia: $p < 0,05$ * a Kontrollokhoz képest; # a Chr HT nem-rez.
csoporthoz képest.

Az antropometriai adatok eredményei alapján a Chr HT nem-rez és a Chr HT rez hipertóniás betegek az egészséges kontrollokhoz képest idősebbek voltak, valamint ezen betegcsoportok és a fehérköpeny hipertóniás betegek magasabb BMI-vel rendelkeztek. Gyógyszerszedés tekintetében a Chr HT nem-rez és Chr HT rez hipertóniás betegek nagyobb számban szedtek ACE gátlókat, ARB-ket, kalcium csatorna blokkolókat és diuretikumokat, míg a kontrollok és a fehérköpeny hipertóniás betegek alig szedtek gyógyszereket. Az alkalmazott antihipertenzívumok számának megoszlása tekintetében a Chr

HT nem-rez és Chr HT rez betegek többféle antihipertenzívumot szedtek, míg a fehéreköpeny hipertóniás csoport és a kontrollok nem szedtek vérnyomáscsökkentőket. Laborparaméterek tekintetében a kontrollokhhoz képest a Chr HT nem-rez és Chr HT rez csoportban magasabb vércukor, húgysav és triglicerid szinteket találtunk. A Chr HT rez betegek alacsonyabb LDL és összkoleszterin szintje a statin szedéssel volt magyarázható.

Hemodinamikai paraméterek tekintetében a kontrollokhhoz képest magasabb SBPbrach és PPbrach értékeket találtunk a Fk, a Chr HT nem-rez és Chr HT rez betegekben. Illetve hasonlóan magasabb SBPcentr és PPcentr értékeket találtunk ezen betegekben. Az életkorra illesztett cfPWV értékek a kontrollokhhoz képest magasabbak voltak a Chr HT nem-rez csoportban, azonban a Chr HT nem-rez betegekhez viszonyítva is szignifikánsan emelkedettebb cfPWV értékeket találtunk a Chr HT rez betegekben ($p=0.011$), melyek már a hipertónia okozta célszervkárosodást igazolták.

Az affektív temperamentum pontszámok tekintetében a kontrollokkal összevetve a Chr HT rez betegek esetében emelkedettebb irritábilis, szorongó és ciklotím pontszámokat találtunk. A ciklotím pontszámok a kontrollokhhoz képest is szignifikánsan magasabbak voltak a Chr HT rez. és a Fk csoportokban ($p=0.049$ és $p=0.008$). Valamint a Chr HT rez betegekben ez az érték Chr HT nem-rez csoporthoz képest is szignifikánsan magasabb volt ($p=0.032$).

A haemodinamikai paraméterek és affektív temperamentum pontszámok eredményeit a 2. számú táblázatot foglalja össze.

Táblázat 2.

A haemodinamikai paraméterek és az affektív temperamentum pontszámok eloszlása egészségesekben és a különböző hipertónia fenotípusokban

TEMPS-A	kontroll	Fehérköpeny	Chr HT nem-rez.	Chr HT rez.
Depresszív	4,0 (4,0-8,0)	6,0 (5,0-8,0)	6,0 (4,0-8,75)	7,0 (5,0-10,0)
Irritabilis	3,0 (2,0-4,5)	3,0 (3,0-6,0)	3,0 (2,0-5,0)	4,0 (2,0-8,5)*
Szorongó	4,0 (1,0-7,0)	4,0 (2,0-9,0)	4,0 (1,0-8,0)	6,0 (2,0-13,0)*
Hipertím	12,0 (8,0-14,0)	11,0 (7,0-13)	9,0 (12,0-14,0)	10,0 (8,0-14,0)
Ciklotím	2,0 (0-5,0)	4,0 (2,0-7,0)*	3,0 (1,0-5,0)	4,0 (2,25-8,0)*#

	Kontroll	Fehérköpeny	Chr HT nem-rez.	Chr HT rez.
Pulzus [1/min]	72,1 (10,7)	77,61 (11,08)	74,1 (20,58)	73,67 (13,53)
SBPbrach [Hgmm]	121,36 (11,40)	136,45* (12,24)	131,40* (11,9)	143,96*# (20,86)
DBPbrach [Hgmm]	73,18 (7,83)	82,91*# (6,96)	76,02 (10,21)	79,17* (11,19)
PPbrach [Hgmm]	47,74 (8,94)	47,68# (9,46)	53,85* (11,30)	58,02* (14,24)
SBPcentr [Hgmm]	112,66 (10,74)	120,32* (10,35)	122,10* (12,97)	127,55* (18,14)
PPcentr [Hgmm]	43,25 (38,0-52,38)	42,88# (38,50-50,50)	49,25* (42,31-58,44)	55,0* (45,38-61,50)
Kor- adj. PWV	7.76 ± 0.96	8.13 ± 1.39	8.98 ± 1.25*	10.18 ± 1.18#

Átlag ($\pm$ standard deviáció); medián (25 - 75 percentilis)
szignifikancia: $p < 0,05$ * a Kontrollokhoz képest; # a Chr HT nem-rez. csoporthoz képest.

Végül a Chr HT nem-rez és Chr HT rez betegek esetében (n=237) az affektív temperamentum pontszámok alapján bináris regresszió analízis segítségével meghatároztuk a rezisztens hipertónia független prediktorait több hagyományos rizikófaktorra illesztve. Eredményeink alapján 9 pont vagy afölötti érték elérése a szorongásos skálán, illetve 7 pont vagy afölötti érték elérése az irritabilis skálán, valamint legalább 6 pont elérése a ciklotím skálán független kapcsolatot mutatott a rezisztens hipertóniával. Legalább 6 pont elérése a ciklotím skálán független kapcsolatot mutatott a fehérköpeny

hipertóniával is (Beta: 2.378, 95% CI:1.178–4.802, p: 0.016, R²: 0.041). Az alkalmazott modellek eredményeit a 3. táblázat foglalja össze.

Táblázat 3.

A rezisztens hipertónia független prediktorai, bináris regresszió analízis segítségével meghatározva a Chr HT nem-rez és Chr HT rez betegek esetében (n=237).

	Exp (B)	95% konfidencia intervallum		p
		Alsó	Felső	
Életkor	1,022	0,985	1,061	0,241
Nem	0,933	0,407	2,135	0,869
Diabetes	2,485	1,023	6,045	0,045
Dohányzás	1,573	0,551	4,490	0,397
BMI	1,100	1,009	1,200	0,031
Összkoleszterin	0,673	0,455	0,996	0,047
Szorongásos pontszám min. 9	2,575	1,081	6,135	<u>0,033</u>

	Exp(B)	95% konfidencia intervallum		p
		Alsó	Felső	
Életkor	1,026	0,988	1,065	0,176
Nem	1,309	0,562	3,051	0,532
Diabetes	2,43	0,955	5,749	0,063
Dohányzás	1,417	0,494	4,063	0,516
BMI	1,101	1,009	1,201	0,031
Összkoleszterin	0,714	0,485	1,052	0,088
Irritábilis pontszám min. 7	3,168	1,306	7,687	<u>0,011</u>

	Exp(B)	95% konfidencia intervallum		p
		Alsó	Felső	
Életkor	1,029	0,990	1,069	0,146
Nem	1,029	0,453	2,337	0,945
Diabetes	2,025	0,836	4,903	0,118
Dohányzás	1,596	0,563	4,524	0,379
BMI	1,102	1,010	1,202	0,029
Összkoleszterin	0,724	0,491	1,065	0,101
Ciklotim pontszám min. 6	2,591	1,162	5,774	<u>0,020</u>

II. VIZSGÁLAT

Második vizsgálatunkban a depresszió és a szorongás mértéke alapján az egészséges kontrollokhoz képest szignifikánsan emelkedettebb ($p < 0.05$) depressziós pontszámokat találtunk a Fk és a Chr HT rez betegeknél. Hasonlóan emelkedettebb szorongásos pontszámokat találtunk ebben a két betegcsoportban a kontrollokhoz és a Chr HT nem-rez hipertóniás betegekhez képest is ($p < 0.05$).

A szorongás és a depresszió mértékének eredményeit a 4. számú táblázat foglalja össze.

Táblázat 4.

A depresszió és a szorongás pontszámainak eloszlása egészséges kontrollokban és a különböző hipertónia fenotípusokban

	Kontroll	Fehérköpeny	Chr HT nem-rez.	Chr HT rez.
BDI	3,0 (1,0-6,0)	7,0 (3,0-11,0)*	4 (2,0-8,0)	6,0 (3,0-11,5)*
HAM-A	4,0 (1,0-7,0)	8,0 (5,0-15,0)*#	5,0 (2,0-10,0)	10,5 (5,25-18,75)*#

*Medián, (25 - 75 percentilis), szignifikancia: $p < 0,05$ * a kontrollokhoz képest; # a Chr HT non-rez. betegcsoporthoz képest.*

Ezután a Chr HT nem-rez és Chr HT rez betegek esetében ($n=237$) a depresszió és a szorongásos pontszámok alapján bináris regresszió analízis segítségével meghatároztuk a rezisztens hipertónia független prediktorait, valamint az egészséges és fehérköpeny hipertóniás betegeken ($n=167$) szintén meghatároztuk a fehérköpeny hipertónia független prediktorait, több hagyományos rizikófaktorra illesztve.

Eredményeink szerint A HAM-A skála 3 pontos vagy afeletti értéke független kapcsolatban áll a rezisztens hipertóniával (Beta=3.804, 95% CI 1.204–12.015). Illetve a HAM-A skála 2 pontos vagy afeletti értéke (Beta=4.701, 95% CI 1.165–18.973) és a BDI skála 5 pontos vagy afeletti értéke (Beta=2.888, 95% CI 1.170–7.126) független kapcsolatot mutatott a fehéreköpeny hipertóniával.

Az rezisztens hipertónia független prediktoraira alkalmazott modellt az 5. számú táblázat foglalja össze. Míg a fehéreköpeny hipertónia független prediktoraira alkalmazott modellt a 6. számú táblázat (A és B) demonstrálja.

Táblázat 5.

A rezisztens hipertónia független prediktorai a depresszió és a szorongás pontszámai alapján Chr HT rez és Chr HT nem-rez betegekben (n=237).

	B	Exp(B)	95% konfidencia intervallum		Sig.
			Alsó	Felső	
Életkor	,017	1,018	,975	1,062	,425
Nem	-,058	,944	,405	2,197	,893
Diabétesz	,855	2,352	,952	5,809	,064
Dohányzás	,598	1,818	,626	5,280	,272
BMI	,101	1,106	1,011	1,210	,027
Összkoleszterin	-,281	,755	,516	1,106	,149
GFR EPI	-,013	,987	,985	1,010	,252
HAM-A 3 ponttól	1,336	3,804	1,204	12,015	,023

Táblázat 6.

A fehéreköpeny hipertónia független prediktorai a depresszió és a szorongás pontszámai alapján a kontroll és Fk betegekben (n=167).

A

	B	Exp(B)	95% konfidencia intervallum		Sig.
			Alsó	Felső	
Életkor	-,012	,989	,954	1,024	,525
Nem	-,194	,824	,320	2,124	,688
Dohányzás	,332	1,394	,429	4,525	,581
BMI	,146	1,157	1,025	1,307	,019
Összkoleszterin	,168	1,183	,803	1,742	,396
GFR EPI	,028	1,028	,995	1,059	,100
BDI 5 ponttól	1,060	2,888	1,170	7,126	,021

B

	B	Exp(B)	95% konfidencia intervallum		Sig.
			Alsó	Felső	
Életkor	-,014	,986	,951	1,022	,444
Nem	-,203	,817	,320	2,085	,672
Dohányzás	,198	1,220	,367	4,053	,746
BMI	,136	1,145	1,012	1,295	,031
Összkoleszterin	,160	1,174	,787	1,751	,431
GFR EPI	,027	1,028	,995	1,061	,095
HAM-A 2 ponttól	1,548	4,701	1,165	18,973	,030

5. Következtetések

Összefoglalva, az egészséges kontrollokhoz képest szignifikáns különbségeket találtunk a rezisztens hipertóniás betegeknél az affektív temperamentum pontszámok, a depresszió, valamint a szorongásos pontszámok tekintetében, illetve az artériás érfalmerevség vizsgálata alapján megállapított hipertónia okozta célszervkárosodás fennállásában is. Emellett pszichopatológiai hasonlóságokat sikerült kimutatnunk a fehérvöpi és a rezisztens hipertóniás betegek között az affektív temperamentum pontszám mintázat, valamint a depresszió és a szorongás mértékében is. Hasonlóan emelkedett ciklotím pontszámokat találtunk a fehérvöpi és a rezisztens hipertóniás betegeknél. Meghatároztunk olyan szorongásos, irritábilis, és ciklotím temperamentum-pontszámok, valamint a HAM-A pontszámok küszöbértékeit, amelyek független kapcsolatban állnak a rezisztens hipertóniával. Azonosítottunk olyan BDI és HAM-A pontszám küszöbértékeket, melyek független kapcsolatot mutatnak a fehérvöpi hipertóniával. Eredményeink alapján az affektív temperamentumok, a depresszió és a szorongás felmérése segítheti a fehérvöpi és a rezisztens hipertóniás betegek korai azonosítását, ami a jövőben hozzájárulhat a hipertónia-okozta szív-és érrendszeri események számának csökkentéséhez.

6. Saját publikációk jegyzéke

1. Kőrösi B, Gyöngyösi H, Batta D, László A, Kovács I, Tislér A, Cseprekál O, **Nemcsik-Bencze Zs**, Gonda X, Rihmer Z, Nemcsik J. Evaluation of affective temperaments and arterial stiffness in different hypertension phenotypes. Hypertension Research 44pp 47-54. (2021) (**IF: 5,525**)
2. **Zsófia Nemcsik Bencze**, Beáta Kőrösi, Helga Gyöngyösi, Dóra Batta, Andrea László, Péter Torzsa, Illés Kovács, Zoltán Rihmer, Xénia Gonda and János Nemcsik. Depression and anxiety in different hypertension phenotypes: a cross sectional study. Annals of General Psychiatry 21: (1). (2022) (**IF: 3,7**)

A jelölt téziséhez kapcsolódó saját publikációinak összesített **IF: 9,225**

A disszertációhoz nem kapcsolódó összesített **IF: 20,41**

Σ IF: 29,635