



Neurodegeneratív megbetegedések, ideg- és viselkedéstudományok

A szekció időpontja:

2021. május 6. 9:30-12:00

A SZEKCIÓ POSZTEREI

Előadó	Előadás címe
Berente Dalida Borbála	Vizuomotoros készségekre épülő új automatikus diagnosztikus módszer Alzheimer-kórban
Hegedűs András	Hogyan befolyásolja a Tourette-szindróma a gyermekek vizuális asszociatív tanulási képességeit?
Káposzta Zalán Czoch Ákos	Az agy eltérő funkcionális állapotainak vizsgálata nyugalmi állapotban és kognitív terhelés során, elektroencefalográfia segítségével
Kegyes-Brassai Anna	Alvási makrostruktúra, kognitív tünetek és agyi szerkezeti eltérések Alzheimer-kórban: lehetséges összefüggések?
Kellermayer Anna Nyerges Miklós	Neuron-mikroglia interakciók vizsgálata fejlődő agyban
Major Ábel	Median raphe szabályozza a félelmi emlékek visszahívását
Sebestény Réka Zsófia	A félelmi memóriában fontos nucleus incertus célsejt szelektivitása
Sebők Hunor	A hippocampus alternatív kolinerg beidegzése
Tóth Tünde	Endogén PACAP vizsgálata Parkinson-kóros betegek vérmintáiban
Vámosi Márton György	A D3 dopamin receptor agyi eloszlásának vizsgálata fluoreszcens antipszichotikummal



Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar

A hipofízis adenilát-cikláz aktiváló polipeptid (PACAP) egy antiinflammatorikus, antiapoptotikus és antioxidáns neuropeptid, melynek széleskörű neuro-, és citoprotektív hatásait számos Parkinson-kórt modellező *in vitro* és *in vivo* kutatás során igazoltuk.

 Szintjének szignifikáns emelkedését írták le poszttraumás stressz szindrómában, agyállományi és subarachnoidális vérzésekben, traumatikus agysérülés és migrénes roham esetén.

 PACAP szint csökkenést írtak le Alzheimer-kórban és sclerosis multiplexben.

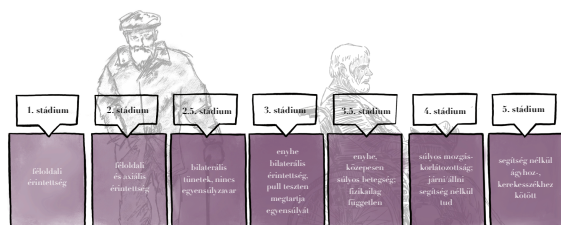
 Korábbi kutatások nem mutattak ki PACAP szint változást Parkinson-kór esetén liquorban (n=8).

Kutatásunk célja a Parkinson-kóros betegek vérplazma mintájában mérhető endogén PACAP szint vizsgálata volt.

Vizsgálatunk során EDTA által alvadásgátolt vénás vért használtunk. Proteázgátlóként aprotinint alkalmaztunk. A mintáinkat hűtve tároltuk és hűtve centrifugáltuk. A PACAP-38 plazmaszintjének mérésére Sandwich típusú ELISÁ-t alkalmaztunk. A statisztikai elemzést SPSS-21-es programmal; egyutas ANOVA teszttel, Tukey-féle posthoc- és Spearman-féle korrelációanalízissel végeztük.



Összesen 107 Parkinson-kóros beteg és 39 egészséges kontroll személy mintáját vizsgáltuk. Arra kerestük a választ, hogy változik-e a PACAP szint a betegség előrehaladtával a kontroll csoporthoz képest, és a különböző kezelések befolyásolják-e a fehéjre szintjét. Korrelációt kerestünk továbbá a PACAP szintje és a betegség súlyosságát jelző Hoehn-Yahr (HY), MDS-UPDRS (Movement Disorder Society-Unified Parkinson's Disease Scale) skálák, és az alvási panaszokat mutató ESS (Epworth Sleepiness Scale) skála értékei között is.



Hoehn-Yahr skála

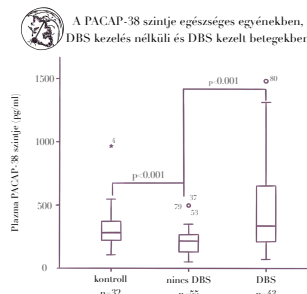
A Parkinson-kóros betegcsoportban, azon betegek körében, akik nem estek át mély agyi stimulációs (DBS) kezelésen, alacsonyabb PACAP szinteket mértünk a kontroll csoporthoz viszonyítva, mely szintek significikáns emelkedést mutattak a DBS kezelésen átesettek körében a nem kezelt csoporthoz képest (1. ábra).

A Hoeh-Yahr skála súlyosabb stádiumaiban alacsonyabb PACAP szinteket mértünk. Szignifikáns csökkenést írtunk le a HY2-es és HY3-as, HY4-es stádiumok között (2. ábra).

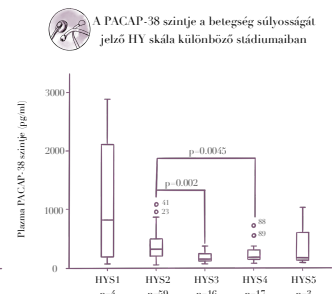
Az 50 évnél idősebb betegek körében szignifikánsan alacsonyabb PACAP szinteket detektáltunk a fiatalabb betegekhez viszonyítva (3. ábra).

Az ESS skála esetében, mérsékelt alvászavar esetén (ESS-1 és ESS-2 stádiumokban), nőknél alacsonyabb PACAP szinteket mértünk az ESS-4-es stádiumhoz viszonyítva (4. ábra).

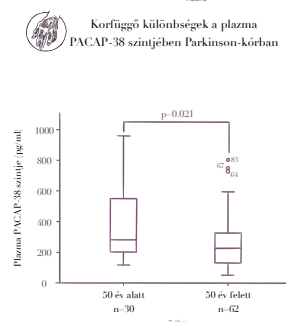
Az MDS-UPDRS skála és a levodopa ekvivalens dózis (LED) esetében nem találtunk szignifikáns összefüggést (5. és 6. ábra).



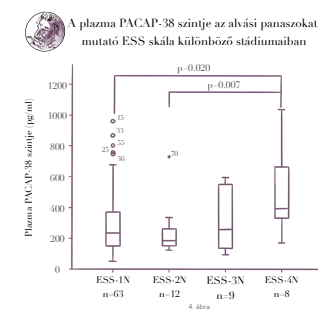
A PACAP-38 szintje egészséges egyénekben,
DBS kezelés nélküli és DBS kezelt betegekben



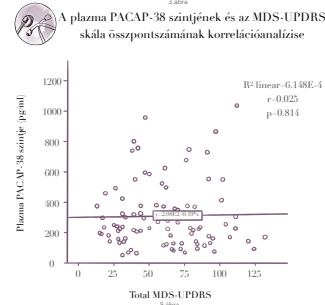
A PACAP-38 szintje a betegség súlyosságát jelző HY skála különböző stádiumaiban



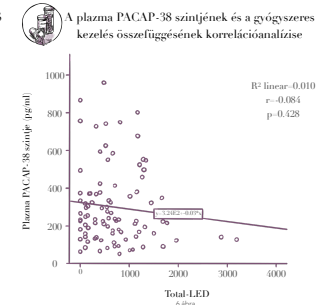
Korfüggő különbségek a plazma
PACAP-38 szintjében Parkinson-kórban



 A plazma PACAP-38 szintje az alvási panaszokat mutató ESS skála különböző stádiumaiban



 A plazma PACAP-38 szintjének és az MDS-UPDRS skála összpontszámának korrelációanalízise



A plazma PACAP-38 szintjének és a gyógyszeres kezelés összefüggésének korrelációanalízise

KONKLÚZIÓ:

Összefoglalásként elmondható, hogy a betegszám növelésével képesek voltunk összefüggést kimutatni a PACAP szintje, az életkor, a HYS és a mély agyi stimulációs kezelés között.

A parkinsonos betegekben detektálható alacsonyabb PACAP értékek, valamint ezek DBS kezelést követő szignifikáns emelkedése, továbbá a neuropeptid szintjének csökkenése a súlyosabb HY stádiumokban megerősítik azt a feltételezést, hogy a PACAP neuroprotektív hatásának szerepe lehet ezen betegségben. A DBS kezelésen átesett páciensek esetében mérhető emelkedett PACAP szint pontos eredete még nem ismert, ezért a patomechanizmus feltérképezésére további vizsgálatokat tervezünk.

Eredményeink arra engednek következtetni, hogy a PACAP a jövőben potenciális biomarkerként használható lehet a Parkinson-kór diagnózisában, prognózisának megítélésében.

ETIKAI ENGEDÉLY:

Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Regionális és
Intézményi Kutatás-Etikai Bizottsága, 6383-PTE 2019

ANYAGI FORRÁSOK:

K119759, K115874; GINOP-2.3.2-15-2016-00050 –PEPSYS-EFOP-3.6.3-VEKOP-16-15 2017-00008; Hungarian Brain Research Program 2017-1.2.1-NKP-2017-00002; EFOP-3.6.2-16-2017-00008, University of Pecs Medical School KA Research Grant KA-2019-30; TAMOP-4.2.4./A-2-11-1-2012-0001; New Hungarian National Excellence Program UNKP-16-4/V UNKP-2018-4; Hungarian Academy of Sciences MTA-TK-14016; 207665-3/2018/EFKUSTSTRAT, 2019 Fikp II., EFOP-3.6.1.-16-2016-000004, János Bolyai Research Scholarship of the Hungarian Academy of Sciences.