

27. TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

2020. OKTÓBER 10-11. // ONLINE

CERTIFICATE OF PARTICIPATION

FOR

BOD RÉKA-BARBARA

FOR THE PRESENTATION OF

AMYGDALASTIMULÁCIÓ HATÁSA AZ INTERICTÁLIS KISÜLÉSEKRE
TEMPORÁLISLEBENY-EPILEPSZIA MODELLBEN

THE **27th**
STUDENT'S
SCIENTIFIC CONFERENCE

Marton László
President



GEORGE EMIL PALADE
UNIVERSITY OF MEDICINE,
PHARMACY, SCIENCE, AND
TECHNOLOGY OF TARGU MURES



Magos Zsolt
Main Organizer



ISSN 1453-0953 (print)
ISSN 2537-5059 (online)

Orvostudományi Értesítő

2020, 93. kötet, 2. különszám

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Orvos- és
Gyógyszerésztudományi
Szakosztályának
közleményei

**27. Tudományos Diákköri
Konferencia**

2020. október 8–10.
Marosvásárhely

**Conferința Științifică
Studentească**, ediția a 27-a
8–10. octombrie 2020
Târgu Mureș

**27th Students' Scientific
Conference**
8–10 October 2020
Târgu Mureș

Erdélyi Múzeum-Egyesület Kiadó
Kolozsvár



míg a súlyosak (R5+R6) csökkenése nem volt szignifikáns (R5+R6: 60 vs. 53). A stimuláció előtti tíz naphoz viszonyítva a rohamok átlagos időtartama 23,5%-kal rövidebb volt stimuláció alatt (50,4±9,6 s vs. 38,6±6,1 s). A stimuluscsomagok utáni 4 órás intervallumban az átlagos rohamszám 28,9%-kal kisebb volt az azt megelőző 4 órás periódushoz képest (1,11±0,4 roham/nap vs. 0,83±0,4 roham/nap). **Következtetés:** A mélyagyi stimuláció számottevően csökkentette a rohamok számát és átlagos időtartamát. A rohamok száma annál inkább csökkent, minél kisebb volt az interictális jelek száma. Az enyhe rohamok száma nagyobb arányban csökkent. A stimuluscsomagokat követő rohamszámcsökkenés a kezelés azonnali hatására utal.

3. AMYGDALASTIMULÁCIÓ HATÁSA AZ INTERICTÁLIS KISÜLÉSEKRE TEMPORÁLISLEBENY-EPILEPSZIAMODELLBEN

EFFECTELE STIMULĂRII AMIGDALEI ASUPRA DESCĂRCĂRIILOR EPILEPTIFORME INTERICTALE ÎNTR-UN MODEL DE EPILEPSIE DE LOB TEMPORAL

EFFECTS OF AMYGDALA STIMULATION ON INTERICTAL EPILEPTIFORM DISCHARGES IN A TEMPORAL LOBE EPILEPSY MODEL

Szerzők: Bod Réka-Barbara (MOGYTTE, ÁOK 4), Berki Ádám-József (MOGYTTE, ÁOK 5), Molnár Tímea (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: prof. dr. Szilágyi Tibor egyetemi tanár, Élettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Orbán-Kis Károly egyetemi előadótanár, Élettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Mihály István egyetemi tanársegéd, Élettani Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az epilepszia igen gyakori idegrendszeri betegség, melyet spontán rohamok jellemeznek. A farmakorezisztens formák egyik új kezelési lehetősége a mélyagyi stimuláció (DBS). A DBS hatásmechanizmusa nem teljesen ismert, egyik elfogadott magyarázata az epileptikus hálózat modulációja. Az idegsejtek rohamok közti hiperszinkronizációja elektroencefalogramon (EEG) interiktális epileptiform kisülésként (IED) észlelhető. A DBS antiepileptikus hatása IED-elemzéssel is tanulmányozható. **Célkitűzés:** A hippocampus IED-k gyakoriságának és változásának feltérképezése kísérleti temporális lebeny epilepsiában DBS kezelés hatására. **Módszerek:** 6-8 hetes him Wistar-patkányokban (n=9, DBS-PILO) pilokarpin-indukció hatására 3-4 hetes latencia idő után spontán epilepsziás rohamok jelentkeztek. 10 nappal később mérőelektrodot ültettünk a jobb és bal hippocampusba, és egy stimuláló elektrodot a bal bazolaterális amygdalába. A tíz napos kezelés során 50 másodperces stimuluscsomagokat naponta négyszer ismételtünk meg, köztük 5 perces szünetekkel. A kontrollcsoportokat egészséges, műtött, EEG-n követett, stimulált (n=4, DBS-Kontr) és nem stimulált (n=3, Áloperált), hasonló korú patkányok alkották. Az első stimuluscsomag előtt 5 perccel elindítottuk a mérést, majd az utolsó csomag után 5 perccel leállítottuk. Az EEG felvételeken amplitúdó, időtartam és kiindulási oldal szerint azonosítottuk az IED-eket. **Eredmények:** A csoportok átlag IED-gyakorisága közt szignifikáns különbség volt (DBS-PILO=7,21±0,87 vs. DBS-Kontr=0,75±0,34; Áloperált=0,08±0,02 IED/perc; kétirányú ANOVA oszlopkitévője p<0,0001). DBS-PILO csoportban 2 állat kivételével (n=7) csökkent az IED gyakorisága: az utolsó nap IED-gyakorisága 34,81%-kal alacsonyabb volt, mint az első napé (10,36±1,55 vs. 6,74±1,24 IED/perc, p=0,04). A jobb-

és a baloldalt mért IED gyakoriságának változása közt nem volt szignifikáns különbség (jobb=51,42% vs. bal=20,42%-os IED-gyakoriság-csökkenés, eltérés p-je 0,65). A kontrollcsoportok első és utolsó napi IED-gyakorisága közt nem volt szignifikáns különbség (p=0,33, illetve p=0,3). Nem volt szignifikáns különbség a DBS-PILO stimuluscsomagok előtti, közbeni és utáni IED-gyakorisága közt. **Következtetés:** A beteg állatokban mért magasabb interiktális epileptiform aktivitás lehetővé teszi az IED-k felhasználását epilepszia kóriszmézésében. A DBS során napok múlva végbemenő IED-csökkenés ennek hosszútávú moduláló hatására utal, és az esetleges antiepileptikus hatás monitorizálására lehet alkalmas.

4. AZ ETETÉSI RITMUS HATÁSAI AZ IMMUNVÁLASZRA

EFFECTELE RITMULUI DE HRĂNIRE ASUPRA RĂSPUNSULUI IMUN

EFFECTS OF THE FEEDING RHYTHM ON THE IMMUNE RESPONSE

Szerzők: Búr Zsófia (SE, GYK 5), Koós Bence (SE, ÁOK 4), Kisiczki Árpád (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Ella Krisztina egyetemi adjunktus, Élettani Intézet, SE; dr. Káldi Krisztina egyetemi előadótanár, Laboratórium Medicina Intézet és Élettani Intézet, SE

Bevezetés: A cirkadián ritmus egy adaptációs mechanizmus, amely lehetővé teszi, hogy a szervezet alkalmazkodjon a külső környezeti tényezők napi ingadozásaihoz. A cirkadián óra számos sejtszintű folyamatot szabályozva optimalizálja a különböző működések időzítését, többek között az immunrendszer és a metabolikus folyamatok aktivitásának időbeliségét is. Klinikai megfigyelések alapján a metabolikus zavarok (pl. metabolikus szindróma és diabetes mellitus) gyakran társulnak gyulladásos folyamatokkal. **Módszerek:** Munkánk során egérmodell segítségével azt vizsgáltuk, hogy a metabolizmus etetési ritmuson keresztüli módosítása milyen hatással van a szervezetben lejátszódó gyulladásos folyamatokra. Az etetés időzítésén kívül a táplálék összetételét is változtattuk. A gyulladás vizsgálatához K/BxN szérum-transzfer arthritisz (STA) módszert, valamint zimoan indukált akut peritonitisz (ZP) modellt alkalmaztunk. Az állatokat 4 héten keresztül etettük normál vagy magas zsírtartalmú táppal, *ad libitum* vagy időben korlátozott módon (ilyenkor az állatok csak az aktív fázis első 10 órájában jutottak táplálékhoz). Követtük a testtömeg változásait, és vizsgáltuk a glükózterhelésre adott választ. K/BxN STA-modell esetében a gyulladás lefolyását klinikai pontozással és bokavastagság mérés alapján jellemeztük. Emellett meghatároztuk a szinoviális folyadékban az IL-1 β szintjét (ELISA) és a leukocita populációk változásait a vérben és a szinoviális térben (áramlási citometria). A peritonitisz-indukciót követően a leukocita-migráció kezdeti fázisát vizsgáltuk. **Eredmények:** Az *ad libitum* etetett állatoknál normál és magas zsírtartalmú táp esetén is magasabb volt a vércukorszint a glükózterhelést követő 2. órában (p=0,015, illetve p=0,036), és ezekben a csoportokban magasabb volt az arthritisz alatti gyulladás mértéke (p=0,006, illetve p=0,005). Ezzel összhangban a szinoviális folyadékban magasabb IL-1 β koncentráció volt mérhető (*ad libitum*: 34,1±8,9 pg/ml és időzített etetés: 19,2±8,5 pg/ml). A ZP esetében alacsonyabb a perifériás neutrofil granulocita szám a magas zsírtartalmú táppal *ad libitum* etetett csoportban, az indukciót követő 4. órában (p=0,041), ami intenzívebb marginációt és szöveti kiáramlást feltételez ezekben az állatokban. **Következtetés:** Eredményeink arra utalnak, hogy gyulladásos állapotok lefolyását alapvetően befolyásolhatja a táplálkozás időzítésén alapuló metabolikus ritmus.