



Pécsi Tudományegyetem
Általános Orvostudományi Kar

XVII. Tudományos Diákköri Szalon



PTE ÁOK
TUDOMÁNYOS
DIÁKKÖR

Pécs, 2018. november 29.

Program:

17:00-17:10 **Megnyitó**

17:10-17:30 **Árvai Ákos György**

Transzlációs Medicina Intézet

A galanin peptidcsalád táplálékfelvételi hatásainak vizsgálata intranazális adásmód alkalmazásával

17:30-17:50 **Deli Csenge**

PTE KK Immunológiai és Biotechnológiai Intézet

Átmeneti LYVE-1+ limfocitákat tartalmazó képletek egér colon korai posztnatális fejlődése során

17:50-18:10 **Eitmann Szimonetta**

Transzlációs Medicina Intézet

Az anyai túltáplálás fokozza-e az utód hipertóniára való hajlamát?

18:10-18:30 **Gyurok Gergő**

Anatómiai Intézet

A hallópálya morfológiai vizsgálata PACAP génkiütött és vad típusú egerekben

18:30-18:50 **Paládi Bence**

Transzlációs Medicina Intézet

Nyelőcsőrások epidemiológiája Magyarországon egy 26 éves periódusban

19:00 **Állófogadás**

A bíráló bizottság tagjai:

Prof. Dr. Tényi Tamás egyetemi tanár, Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika

Dr. Bognár Zita egyetemi adjunktus, Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

Dr. Gaszner Balázs egyetemi docens, Anatómiai Intézet

Dr. László Kristóf egyetemi docens, Élettani Intézet

Dr. Tóth Arnold szakorvosjelölt, Radiológiai Klinika

Előadáskivonatok

Árvai Ákos György*Transzlációs Medicina Intézet***A galanin peptidcsalád táplálékfelvételi hatásainak vizsgálata intranasális adásmód alkalmazásával**

Háttér: Az elhízás és annak következményei egy világméretű problémát jelentenek. Hatékony gyógyszeres kezeléséhez új terápiás célpontok azonosítása szükséges. A galanin peptidcsalád több tagja (galanin, galanin-likeptide /GALP/, alarin) szerepet játszik a táplálékfelvétel hypothalamicus szabályozásában, a szerkezeti hasonlóságok ellenére különböző módon. Az agykamrába adott GALP és alarin anorexigén hatásait más receptorokon fejtheti ki, mint az orexigén galanin. Az elhízás kezelésének klinikailag alkalmazható módját kínálja az intranasalis adásmód, amellyel centrálisan ható anorexigén peptidek hatékony mennyisége juttatható közvetlenül az agyba.

Célkitűzés: Az alarin és a GALP centrális étvágycsökkentő hatásának tesztelése intranasalis adásmód során patkányban.

Módszerek: Rövid altatásban felnőtt hím Wistar patkányok orrüregébe 5 µl-es cseppenként adott alarin (110nmol) és GALP (17,5 nmol) táplálékfelvételi hatását automatizált FeedScale rendszerben mértük spontán éjszakai és 24-órás éhezés által kiváltott nappali táplálékfelvétel során. Pozitív kontrollként galanint(330 nmol) adtunk. A mennyiségeket a hatékony intracarebroventricularis dózisok alapján számoltuk.

Eredmények:A spontán táplálékfelvételt mindhárom peptid, az éhezés utáni újratáplálást csak az alarin gátolta szignifikánsan.

Következtetés: Az intranasalisán adott alarin erős, a GALP gyengébb, lassan kifejlődő anorexigén hatást fejt ki. A galanin több órás latenciával megjelenő, újonnan kimutatott anorexigén hatása antagonisták alkalmazásával további vizsgálatokat igényel.

Témavezető: Dr. Pétervári Erika egyetemi docens

Deli Csenge*PTE KK Immunológiai és Biotechnológiai Intézet***Átmeneti LYVE-1+ limfocitákat tartalmazó képletek egér colon korai posztnatális fejlődése során**

BEVEZETÉS A nyirokszövetek megfelelő működéséhez a limfociták mellett a nem-hemopoetikus stromális elemek megléte is szükséges. A bélben ezen stromális elemek fejlődése alig ismert. Korábbi TDK munkám során egyhetes egerek belében LYVE-1 pozitív zsákszerű képződményeket találtam, melyek CD45+ limfoid sejteket tartalmaztak és 2 hetes korra már eltűntek. Jelen munkámban ezeket a struktúrákat vizsgáltam.

ANYAG ÉS MÓDSZER Munkámban 0,5 napostól 10,5 napos korig naponta elemeztem újszülött BALB/c egerek belét. Emellett még felnőtt BALB/c egereket használtam. Az egerek colonját immunfluoreszcens festésekkel elemeztem LYVE-1-ellenes és egyéb stroma-ellenes, valamint limfocita-ellenes antitestekkel. 6 napos és felnőtt BALB/c teljes colonját benzil-alkohol:benzil-benzoát (BABB) módszerrel transzparenssé tettem, majd LYVE-1 elleni antitesttel immunhisztokémiai festést végeztem.

EREDMÉNYEK A transzparens colonokon végzett immunhisztokémiai festések megerősítették korábbi eredményönket, miszerint 6 napos korban számos LYVE-1+ zsákszerű képződmény van, melyek felnőtt colonban már nincsenek jelen. Az újszülött egerek naponkénti szövettani elemzésével azt találtam, hogy ezek a LYVE-1+ képletek már a 4. posztnatális napon megjelennek és a 10. napig jelen vannak.

KÖVETKEZTETÉSEK A bél-asszociált nyirokszövetek korai posztnatális fejlődése során nem ismert pontosan a limfocita-bevándorlás mechanizmusa. Eredményeink alapján az átmeneti LYVE-1 expresszió szerepet játszhat ebben. Ennek pontosabb elemzéséhez további kutatás szükséges.

Témavezetők: **Dr. Kellermayer Zoltán** *rezidens orvos*, **Prof. Dr. Balogh Péter** *egyetemi tanár*

Eitmann Szimonetta*Transzlációs Medicina Intézet***Az anyai túltáplálás fokozza-e az utód hipertóniára való hajlamát?**

Bevezetés: A fertilis korú nők egyre gyakoribb elhízása várandóosságuk idején komoly kockázatot jelent gyermekeik egészségére hosszú távon is. Állatkísérletek és humán vizsgálatok szerint a perinatális túltápláltság az utódok metabolikus programozódásán keresztül kardiovaszkuláris- és anyagcsere-betegségekhez vezethet. Számos tanulmány összefüggést talált az anya és az utódok elhízása között, azonban az utódok vérnyomására vonatkozóan az eddigi publikációk ellentmondóak.

Célkitűzés: Szisztematikus irodalmi áttekintésre épülő, statisztikailag alátámasztott meta-analízisünk segítségével arra keressük a választ, hogy az anya terhesség előtti nagyobb testtömegindexe (prepregnancy body mass index: ppBMI) vagy ettől függetlenül a fokozott terhesség alatti súlygyarapodása (gestational weight gain: GWG) valóban összefügg-e a gyermek vérnyomásával, és ez a feltételezett kapcsolat függ-e az utód aktuális testtömegétől.

Módszerek: A PubMed, Cochrain, Embase és ClinicalTrials.gov adatbázisokban szisztematikus kereséssel kapott angol nyelvű, humán vizsgálatokat bemutató 3680 cikkből a beválogatási és kizárási kritériumaink alapján kiválogatott 23 cikkből végeztem adatgyűjtést. Meta-analízist 12 cikkből tudunk készíteni. Az anyai ppBMI vagy GWG és az utódok vérnyomásértékei közötti összefüggést leíró lineáris modell paramétereit, egyéb független változók kiszűrésével, a véletlenszerű hatás modell és DerSimonian-Lard módszer alkalmazásával vizsgáltuk.

Eredmények: Nagyobb ppBMI szignifikánsan magasabb szisztolés vérnyomással járt az utódokban az aktuális testtömegüket figyelembe véve és attól függetlenül is. Diasztolés vérnyomás tekintetében csak az utód nagyobb testtömegével kapcsoltan mutatható ki az összefüggés. Fokozott GWG (ppBMI-től függetlenül) szignifikánsan emelkedett szisztolés vérnyomással járt az utódokban, de az utód aktuális testtömegét figyelembe véve már nem.

Következtetések: A nagyobb anyai ppBMI és különösen a fokozott GWG indirekt módon, elsősorban az gyerekekben kialakuló elhízással kapcsoltan növeli a hipertónia kockázatát. A pontos mechanizmusok felderítéséhez további vizsgálatok szükségesek.

Témavezető: Dr. Pétervári Erika egyetemi docens

Gyurok Gergő*Anatómiai Intézet***A hallópálya morfológiai vizsgálata PACAP génkiütött és vad típusú egerekben**

A hypophysis adenilát cikláz aktiváló polipeptid (PACAP) egy általános citoprotektív hatással rendelkező neuropeptid, amely legnagyobb mennyiségben a központi idegrendszerben és az endokrin mirigyekben fordul elő, emellett az érzékszervekben, így a hallópálya különböző magjaiban és a belső fülben is kimutatható. Munkacsoportunk több éve foglalkozik a PACAP hallásban betöltött szerepének vizsgálatával. In vitro kísérletben a PACAP védi a belső fül szőrsejtjeit oxidatív stresszel szemben. PACAP génkiütött (KO) egerek belső fülének morfológiai vizsgálata során kevesebb PAC1 receptor expressziót és fokozott Ca^{2+} -kötő fehérje expressziót detektáltunk a vad egerekhez képest, valamint zajnak kitett PACAP KO állatokban szignifikánsan alacsonyabb volt a neuronaktivitás a nucleus cochlearis ventralis et dorsalis területén. Funkcionális vizsgálataink is eltérést mutattak, ugyanis a PACAP KO egerek hallásküszöbe alacsony frekvencián szignifikánsan magasabb volt, mint vad társaiknál.

Vizsgálataink során célul tűztük ki a hallópálya magjainak további részletes morfológiai vizsgálatát vad típusú (WT) és PACAP KO egerekben. Nissl festés segítségével a cochleáris magokban található neuronok számát hasonlítottuk össze a két csoportban (n=3-3). Emellett vizsgáltuk a hallópálya centrális magjainak (oliva superior, nucleus lemnisci lateralis, colliculus inferior) és a primer hallókéreg zaj hatására bekövetkező neuronaktivitását c-Fos immunhisztokémia segítségével (n=10-7). Végül a hallópálya magjaiban a PAC1 receptor expressziót is megvizsgáltuk vad típusú állatokban immunfestés segítségével (n=3).

A cochlearis magokban Nissl festéssel nem találtunk szignifikáns különbséget a PACAP KO és WT egerek között. A c-Fos festést csendben tartott és fehér zajnak kitett PACAP KO és vad típusú egereken végeztük. A zajnak kitett csoport minden egyedének minden vizsgált magjában magasabb volt a neuronaktivitás a csendben tartottakhoz képest. Ez a különbség mindenhol szignifikáns volt, kivéve a primer hallókéregben PACAP KO egerek esetében. A hallópálya ezen centrális magjaiban és a primer hallókéregben a WT és PACAP KO csoportok között nem találtunk különbséget. PAC1 receptor immunhisztokémiával igazoltuk a hallópálya magjaiban a PAC1 receptor jelenlétét vad típusú egerek esetében.

A c-Fos vizsgálatok során már a csendben tartott állatok esetében is jelentős neuronaktivitást láttunk, melynek oka feltehetően a más agyi területekről érkező afferentáció. A PACAP hiányának kompenzálására vélhetően más jelátviteli útvonalak aktiválódnak, és a centrális magokban található diffúz afferentáció lehet az oka annak, hogy a vad típusú és a KO egerek között zaj hatására az aktiválódott neuronok számában nem találtunk különbséget. A Nissl festés kimutatta, hogy a cochlearis magokban talált magasabb neuronaktiváció azonos neuronszám mellett történik. A korábban leírt PAC1 receptor mRNS expresszióinak megfelelően, PAC1 receptor immunfestést végezve elsőként írtuk le egérben a PAC1 receptor fehérje jelenlétét a hallópályában. A továbbiakban tervezzük a PAC1 receptor expressziójának összehasonlítását vad típusú és KO egerek hallópályájában, hogy még pontosabban megismerhesük az endogén PACAP hiányából bekövetkező morfológiai és funkcionális eltérések hátterében álló folyamatokat.

Témavezetők: Dr. Tamás Andrea *egyetemi docens*, **Dr. Fülöp Balázs Dániel** *egyetemi tanársegéd*

Paládi Bence*Transzlációs Medicina Intézet***Nyelőcsőrákok epidemiológiája Magyarországon egy 26 éves periódusban**

Bevezetés: A nyelvőcsőrákok két fő szövettani típusa a planocellularis carcinoma (PCC) és az adenocarcinoma (AC). Előbbi hagyományosan gyakrabban fordult elő, azonban az utóbbi évtizedekben az adenocarcinoma incidenciája rohamosan emelkedni kezdett, egyes fejlett országokban már megelőzi a laphámcarcinomáét. Magyarországon még nem készült olyan átfogó, országos vizsgálat, amely ezt a trendet igazolná.

Célok: Kutatásunk célja, hogy információt kapjunk a magyarországi nyelvőcsőrákok epidemiológiai viszonyairól. Hipotézisünk szerint az AC előfordulása emelkedik a PCC-hoz képest.

Módszer: Retrospektív kutatásunkat két pécsi központ adatai alapján végeztük, melyek 1992 és 2017 közötti időszakból származnak. Az összegyűjtött adatok a betegek nemét és feldezéséskori életkorát, a felfedezés idejét, a daganat szövettani típusát és a nyelvőcsőbeni elhelyezkedését tartalmazzák. Lineáris regressziós modellt használtunk a felfedezéséskori életév, a szövettani típus és a felfedezési év egymáshoz való viszonyításához. Chi-négyzet tesztet végeztünk, hogy összehasonlítsuk a nemek megoszlását és a lokalizációt az egyes szövettani típusok között.

Eredmények: 666 beteget vontunk be a vizsgálatba, 12 betegnél a daganat nem priméren a nyelvőcsőből származott, ezért kizártuk az elemzésből. Az AC esetszáma 127, a PCC-é 510, míg 17 esetben egyéb primér nyelvőcsődaganat került felfedezésre. Nem volt szignifikáns különbség a nemek között az AC és PCC csoportokban ($p=0,769$). Az AC relatív incidenciája, és a felfedezéséskori életkor szignifikánsan nőtt a 26 éves periódus alatt ($p<0,001$, $R=0,726$ és $p<0,005$, $R=0,510$). Az AC csoportban nem találtunk szignifikáns változást a diagnózis idejében ($p=0,768$, $R=0,024$), azonban a PCC-csoportban az életkor szignifikáns növekedését tapasztaltuk ($p<0,001$, $R=0,225$). A lokalizáció szempontjából az AC a nyelvőcső alsó és alsó-középső részén szignifikánsan gyakoribb, mint a felső és a felső-középső szakaszán ($p<0,001$).

Következtetés: Az AC-k növekvő relatív előfordulási gyakorisága és túlnyomórészt alsó harmadi elhelyezkedése megfelel a szakirodalmi adatoknak. Feltételezzük, hogy a felfedezéskori életév általános növekedése egy kombinált hatás eredménye, ami a PCC-k egyre későbbi időpontban történő diagnosztizálása, és az AC-k az általánosnál magasabb életkorban történő felfedezése és relatív gyakoriságának növekedése okán alakult ki. Jelenlegi tanulmányunkat más központokra is kiterjesztjük, és egy prospektív nyelőcsőrák-regiszttert indítunk.

Témavezetők: **Dr. Erőss Bálint** *egyetemi tanársegéd*, **Dr. Tinusz Benedek** *PhD hallgató*



PTE ÁOK
TU DOMÁNYOS
DIÁKKÖR

Szervező: PTE ÁOK Tudományos Diákköri Tanács

Dr. Ertl Tibor, Környei Bálint Soma, Dr. Erhardt Éva, Dr. Garami András, Dr. Kajtár Béla, Dr. Nagy Ákos, Dr. Polgár Beáta, Dr. Tamás Andrea, Balika Dorottya, Hetényi Roland, Kopjár Eszter, Niklai Réka, Orlovácz Katalin, Trencsényi Eszter, Schranz Dániel, Szabó Dorottya Kata, Straub András, Dr. Vass Réka Anna

*A Tudományos Diákköri Tanács köszönetét fejezi ki
Dr. Nyitrai Miklós dékán úrnak, az esemény támogatásáért!*