

vizsálatot végeztünk. Az infarktus méretét TTC és hematoxillin-eosin festéssel ellenőriztük.

Az EMS terápiával kezelt állatoknál 72 óra elteltével csökkent a neurológiai deficit mértéke (EMS stroke vs. stroke; 15 ± 2 vs. 12 ± 3 pont) és mérséklődött az infarktusok mérete is (EMS stroke vs. stroke; $29,6 \pm 12,1$ vs. $45,1 \pm 10,6$ %). Az agyi homogenizátumokban stroke után jelentősen megnőtt TNF alfa szintje, amely EMS hatására szignifikánsan lecsökkent. Az egerek vérében szignifikáns laktát emelkedést mértünk az EMS terápia következményeként (EMS stroke vs. stroke; $5,95 \pm 0,8$ vs. $3,12 \pm 1,4$ mM/L).

Kutatásunkban igazoltuk, hogy a stroke akut fázisában alkalmazott EMS terápia képes neuroprotektiót kiváltani az izom-agy tengelyen keresztül. Ennek pontos mechanizmusa egyelőre ismeretlen. Megfigyeléseink alapján az EMS terápia gyulladáscsökkentő hatást érhet el az agyban, amelynek egyik fő jelátvivő molekulája lehet például a laktát.

Munkánk az NKFIH (FK138390, FK142218), a SZAOK-SZBK Kollaborációs Pályázat (5S777 A202), és az NKFIH STARTING_24 (No. 150356) támogatásával készült.

Gellai Fanni

A posztkraniális váz *perimortem* sérüléseinek mintázata a mohácsi III. számú tömegsír csontanyagában

Az 1526. augusztus 29-én lezajlott mohácsi csatához köthető, ma ismert tömegsírok a Baranya megyei Sátorhely község határában, a Mohácsi Nemzeti Emlékhely területén találhatók. Az I. és II. számú tömegsírt 1960-ban Papp László vezetésével tárták fel, a helyszíni antropológiai megfigyeléseket Bartucz Lajos végezte. A III., IV. és V. számú tömegsír feltárására 1976-ban került sor Maráz Borbála irányításával, az *in situ* antropológiai vizsgálatokat K. Zoffmann Zsuzsanna végezte el. Ezeken a feltárásokon a kutatók nem kaptak engedélyt a teljes csontanyag kiemelésére, így kizárólag a csonttömeg felszínén lehetett korlátozott megfigyeléseket végezni a csontok elmozdítása nélkül. 2020 és 2022 között újra felnyitották a III. számú tömegsírt, Bertók Gábor régész vezetésével teljeskörű régészeti feltárás zajlott le, amelybe bekapcsolódott a Szegedi Tudományegyetem Embertani Tanszéke is Pálfi György irányítása alatt. Ekkor a szükséges engedélyek birtokában a csontanyag kiemelésére és laboratóriumi vizsgálatára is sor kerülhetett. A maradványokat a szegedi Embertani Tanszékre szállították, ahol a mai napig folynak az oszteológiai és bioarcheológiai vizsgálatok. Előadásom során bemutatom a III. számú tömegsírban nyugvó áldozatok csontmaradványain lefolytatott előzetes oszteoarcheológiai elemzés eredményeit, különös tekintettel a csontváz posztkraniális elemeinek *perimortem* traumáira, amelyek segítségével

betekintést nyerhetünk az áldozatok halála előtti napok eseményeibe.

Gil Dávid

Magyarország kapcsolata Kelet-Európával és Lengyelországgal I. (Nagy) Lajos uralkodása alatt.

Az előadásomban az I. (Nagy) Lajos-kori Magyarország diplomáciai kapcsolatait szeretném bemutatni Lengyelországgal és Kelet-Európával. I. Lajos uralkodása előtti időszakra is tervezek kitérni, különös tekintettel a visegrádi királytalálkozóra. Ezt követően az I. Lajos uralkodása alatti időszak kerül a középpontba, amelynek során azt vizsgálom, milyen diplomáciai kapcsolatok álltak fenn Magyarország és Kelet-Európa (többek között Litvániára és Halicsra gondolok itt), valamint Lengyelország között. Mivel Lengyelországgal is foglalkozom, szeretnék kitérni Lajos lengyelországi intézkedéseire, és bemutatni azok hatását a két országra nézve.

Glavosits Villő

Küszöbdinamika egy időkésleltetési sejtbiológiai logisztikus egyenletben

A dolgozatban kiterjesztjük Baker és Röst késleltetett logisztikus sejtpopulációs modelljét. Az általánosított egyenlet diszkrét és integrálos taggal kifejezett elosztott késleltetéseket is tartalmaz, amiben paraméterként megjelennek az osztódó és a mobilis sejtek halálozási rátái.

Először megmutatjuk a modell jól-definiáltságát, a biológiailag releváns megoldások nemnegativitását és korlátosságát. Meghatározzuk egy explicit küszöbparamétert, amely eldönti a 0 egyensúly stabilitását és egy pozitív egyensúly létezését. Amikor a 0 egyensúly stabil, akkor pozitív egyensúly nem létezik, és a sejtpopuláció kihal. Amikor a 0 instabil, akkor mindig létezik pontosan egy pozitív egyensúlyi helyzet, ami stabil. Ez esetben a sejtpopuláció egyenletes erős perzisztenciáját igazoljuk.

Az eredményeink megmutatják, hogy az osztódó és a mobilis sejtek halálozási rátái, valamint az osztódási folyamat időtartamát kifejező késleltetés hogyan befolyásolja a rendszer globális dinamikáját.