

Orvostudomány Interdiszciplináris I.

10.30-12.00

Szekciófelelős:

Gönczi Róbert, +36 70 216 2656

Orvos- és Egészségtudomány

| | | Orvostudomány I. Transzlációs medicina | Orvostudomány Interdiszciplináris I. |
|-----------------------|----------------------|---|---|
| | Szekcióelnök: | Dr. Jakus Zoltán Péter (SE) | Prof. Dr. Kellermayer Miklós (SE) |
| I. panel | 10.30-10.45 | Demján Virág | Biancovilli, Priscila |
| | 10.45-11.00 | Erdei Tamás Dániel | Baráth Barbara |
| | 11.00-11.15 | Gyenes Dominik | Szentpéteri Szófia |
| | 11.15-11.30 | Dr. Kolostyák Zsuzsanna | Kovács Petra |
| | 11.30-11.45 | Gurbi Bianka | Simon Botond |
| | 11.45-12.00 | Ágics beatrix | Zhe, Wang |
| | | Orvostudomány Interdiszciplináris II. | |
| | Szekcióelnök: | Prof. Dr. Igaz Péter (SE) | |
| II. panel | 13.00-13.15 | Barth Anita | |
| | 13.15-13.30 | Sarkady Ferenc | |
| | 13.30-13.45 | Orbán-Kálmándi Rita | |
| | 13.45-14.00 | Varga Alexandra Edit | |
| | 14.00-14.15 | Szécsényi-Nagy Balázs | |
| | 14.15-14.30 | Pónusz Róbert | |
| | 14.30-14.45 | Anna Georgina Kopasz | |
| | | Mikrobiológia és immunológia | |
| | Szekcióelnök: | Dr. Ostorházi Eszter (SE) | |
| III. panel | 15.45-16.00 | Bencze Dóra | |
| | 16.00-16.15 | Jeles Krisztina | |
| | 16.15-16.30 | Katona Melinda | |
| | 16.30-16.45 | Prépost Eszter | |
| | 16.45-17.00 | Macharia John | |

Orvostudomány Interdiszciplináris I.

10.30-12.00

Szekciófelelős:

Gönczi Róbert, +36 70 216 2656

Breast cancer and social networks: analysis of the credibility of the most shared content on Facebook and Twitter

BIANCOVILLI, Priscila¹; CSONGOR, Alexandra²

¹Doctoral School of Health Sciences/University of Pécs, Hungary

²Medical School, University of Pécs, Hungary

Health communication

biancovilli.priscila@etk.pte.hu

Introduction: In the past few years, social networks have grown exponentially in number of users. Billions of people around the world access one or more social networks every day, so it is important to study how news are disseminated on these platforms. Healthcare professionals can use social media to engage and educate the lay audience, promoting health behaviours. However, a progressively documented component that impacts information distribution online is the “fake news” phenomenon. These are totally or partially false stories, created to attract public attention, generate more traffic on a website and/or manipulate people’s observations of real facts.

Aim: The aim of this investigation is to analyse the most shared content on Facebook and Twitter about breast cancer, in order to understand what grabs the public's attention in relation to this topic, and to evaluate the credibility of these materials. These social networks are among the largest in the world in terms of the number of active users. In 2019, Facebook has 2.3 billion active users, and Twitter has 330 million.

Methods: For Facebook and Twitter data collection we use Buzzsumo, an online tool which lists what types of content is popular by any given topic, in a time period that can also be specified by the user. We analysed a five-month period (October 2019 to February 2020), collecting the 20 most engaged news stories each month. In total, 100 news stories were collected. They were classified according to the source and credibility of the information, using the fake news classification system developed by Wardle.

Results and conclusion: We could observe that the content shared across Facebook and Twitter is different. However, in both cases there is a tendency for the most engaged news to recur several times. A substantial part of the shared links is from real stories related to breast cancer (53%). Thus, it is not always possible to analyse the credibility of the content. We also observed that some stories are republished numerous times on different websites, generating even more public attention. There is also a significant lack of scientific basis in the news, such as an interview with a scientist or a link to a scientific journal. In conclusion, incomplete/misleading content seems to have a greater propagation power within Facebook and Twitter, as well as stories related to real life testimonies. This potential misinformation can have a detrimental impact on a lay audience or a patient’s understanding of a disease and subsequent treatment decisions.

Orvostudomány Interdiszciplináris I.

10.30-12.00

Szekciófelelős:

Gönczi Róbert, +36 70 216 2656

Az alpha2-plazmin inhibitor C-terminális heterogenitásának vizsgálata

BARÁTH Barbara

DE ÁOK LMI, Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

elméleti orvostudomány

barath.barbi11@gmail.com

Bevezetés: Az alpha2-plazmin inhibitor (a2PI) a fibrinolízis fő inhibitora. A keringő a2PI a plazmában N-, és C-terminális hasításokat szenved. Az N-terminális végről a fibroblaszt aktiváló protein szolubilis formája (sFAP) lehasítja az első 12 aminosavat. A trunkált formát (Asn-a2PI) az aktivált XIII-as faktor hatékonyabban köti a fibrinhez, mint az ép formát (Met-a2PI). Az a2PI a plazmában C-terminálisan is trunkálódik, legalább 26 aminosavval rövidebb lesz és ezzel elveszíti plazminogén-kötő képességét. A C-terminálisan trunkált a2PI megtartja plazmin gátló funkcióját, de a reakció sokkal lassabb.

Cél: Megvizsgálni, hogy a C-terminálisan ép és trunkált a2PI hogyan épül be a fibrin alvadékba és befolyásolja-e ezt a plazma FXIII és a fibrinogén koncentrációja.

Módszerek: 42 normál citrátos plazmát trombin és kalcium adásával megalvasztottunk, majd az eredeti plazmából és a képződő szérumból ELISA technikával meghatároztuk a totál és a C-terminálisan ép a2PI szinteket. A trunkált forma koncentrációját ezen értékekből kalkuláltuk. Az alvadékokat 8 M ureát tartalmazó SDS-PAGE mintapufferben feloldottuk és a fibrinhez kötődött a2PI-t western blottal azonosítottuk totál és C-terminálisan ép a2PI-re specifikus antitestek segítségével.

Eredmények: A fibrin alvadékba az ELISA mérések alapján a plazma totál a2PI mennyiségének 49,2±4,8 %-a kötődött be. A C-terminális formák közül a trunkált a2PI szignifikánsan nagyobb mennyiségben épült be az ép formához viszonyítva (60,9±8,5 % vs. 43,3±5,7 %, p<0,0001). A plazma FXIII koncentrációja az intakt forma beépülésével szoros korrelációt mutatott (r=0,819, p<0,001), azonban nem korrelált a beépült trunkált forma mennyiségével (r=0,079, p=0,618). A western blot eredménye alapján a fibrin alvadékba beépült intakt forma teljes egészében kovalens módon keresztkötött, a nagy molekulatömegű sávokban azonosítható. A trunkált forma ugyanakkor a monomernek megfelelő, tehát kovalensen nem keresztkötött sávban is látható.

Konklúzió: A FXIII koncentrációnak a beépült intakt formával mutatott erős korrelációja arra enged következtetni, hogy a FXIII csak ezt a formát köti keresztbe a fibrinrel, vagy jóval gyorsabban, mint a trunkált formát.

Orvostudomány Interdiszciplináris I.

10.30-12.00

Szekciófelelős:

Gönczi Róbert, +36 70 216 2656

Az Interleukin 1A és 1B single nucleotid polimorphismusainak vizsgálata gyógyszer okozta állcsontnekrózis esetében

SZENTPÉTERI Szófia

Semmelweis Egyetem, Arc-Állcsont-Szájsebészeti és Fogászati Klinika

Orvos-egészségtudomány

szentpeteriszofia@gmail.com

Bevezetés: A gyógyszer okozta állcsontnekrózis (MRONJ) tumoros megbetegedések és osteoporózis kezelése esetében alkalmazott antiresszorptív és antiangiogenikus terápia állcsontokat érintő, esetenként igen súlyos mellékhatása.

Célkitűzés: Vizsgálatunk célja az Interleukin 1A és 1B adott singel nucleotid polimorphismusainak gyógyszer okozta állcsontnekrózis kialakulásában és prognózisában betöltött szerepének tanulmányozása volt.

Anyagok és módszerek: Mintavételeinket DentiGen Parodontitis Teszt segítségével végeztük. Mintavételeink során szájüregi nyálkahártyáról hámseljtkaparékot nyertünk. A minták kiértékelése az Istenhelyi Géndiagnosztikai Centrumban történt DNS-hybridizációs technika segítségével.

Mintavételeinket gyógyszer okozta állcsontnekrózisban szenvedő betegek körében (betegcsoport) és kontrollcsoportban végeztük. Kontrollcsoportunk gyógyszer okozta állcsontnekrózisban nem szenvedő páciensekből állt. Az Interleukin 1 adott polimorphismusainak MRONJ kialakulásában betöltött szerepét a betegcsoport és a kontrollcsoport genetikai eredményeinek összehasonlításával vizsgáltuk. A génpolimorphismusok prognózisban betöltött szerepét a sebészi terápián átesett betegek esetében vizsgáltuk a stádiumjavulás, a gyógyulás és a recidívák alapján.

Eredmények: Betegcsoportunkba 91 beteg, kontrollcsoportunkba 59 beteg genetikai vizsgálatát végeztük el. Betegcsoportunkban 51 (56,04%) páciens, kontrollcsoportunkban 22 (37,28%) páciens hordozott kedvezőtlen allélvariánst. Vizsgálatunk alapján nem találtunk összefüggést ($p=0,498$) a kedvezőtlen allélvariánsok előfordulása és a gyógyszer okozta állcsontnekrózis kialakulása között. Betegcsoportunkban 79 esetben került sor sebészi terápiára. Ezen betegek körében 78 (98,73%) esetben regisztráltunk stádiumjavulást, 67 (88,15%) esetben gyógyulást. 33 (49,25%) esetben recidívált a megbetegedés. Nem következett be stádiumjavulás 1 (1,26%) esetben, gyógyulás 9 (11,8%) esetben. 34 (50,74%) beteg esetében az utánkövetési időn belül nem recidívált a megbetegedés. A sebészi terápián átesett 79 betegből 49 hordozott kedvezőtlen allélvariánst. Nem találtunk összefüggést a vizsgált polimorphismus és a stádiumjavulás ($p=0,382$), valamint a gyógyulás ($p=0,561$) között. Szignifikáns összefüggést ($p=0,022$) mutatott a kedvezőtlen allélvariáns előfordulása és a recidíva megjelenése.

Összefoglalás: Szignifikáns összefüggést találtunk a kedvezőtlen polimorphismusok előfordulása és a recidívák megjelenése között. Nem találtunk összefüggést a kedvezőtlen polimorphismus előfordulása és a gyógyszer okozta állcsontnekrózis kialakulása között.

Orvostudomány Interdiszciplináris I.

10.30-12.00

Szekciófelelős:

Gönczi Róbert, +36 70 216 2656

Dizájner drogok és metabolitjainak vizsgálata vizelet és vérmintákból

^AKOVÁCS Petra, ^BKÖRMÖCZI Tímea, ^CBERKECZ Róbert

^aIII. éves gyógyszerészhallgató, ^bPhD hallgató, ^cegyetemi adjunktus

SZTE GYTK Gyógyszeranalitikai Intézet

Orvos- és egészségtudomány

kovacspetra965@gmail.com

Dizájner drogok alatt az utóbbi években széleskörben elterjedt, veszélyes és kiszámíthatatlan új szintetikus anyagokat értjük, melyek a kábítószerkehez hasonló pszichoaktív hatást fejtenek ki. A dizájner drogok fogyasztása komoly társadalmi probléma, különös tekintettel a fiatal korosztály érintettségére. A veszélyességük abban rejlik, hogy rendszeresen jelennek meg újabb és újabb változataik, amelyek pár hónap alatt el is tűnnek a drogpiacon, így nagyon kevés és korlátozott információ áll rendelkezésre a biztonságos adagolásukról, a szervezetre kifejtett hatásukról és túladagolásuk esetén a klinikai kezelésükről.

A kutatási területem a dizájner drogokon belül a szintetikus kannabionoidokra terjed ki. Ezen vegyületek az Új Pszichoaktív Anyagok (NPS - *New Psychoactive Substance*) fő csoportját képezik. A szervezetbe bejutva viszonylag gyorsan metabolizálódnak, így használatuk kimutatása vizelet és vérmintákból kihívást jelent. Így az anyamolekula mellett a metabolizmusok során képződő metabolitok szűrése az egyetlen célszerű stratégia a törvényszéki és klinikai laboratóriumokban. Kutatócsoportunk célul tűzte ki a drogpiacon megtalálható, jelenleg legnépszerűbb és legújabb szintetikus kannabinoidok metabolomikai vizsgálatát.

In vitro kísérletekben az egyes anyagokat humán májmikroszómával inkubáltuk. Az így képződött metabolitokat a mintaelőkészítést követően folyadékromatográfiával kapcsolt tandem tömegspektrometriás mérésekkel (LC-MS/MS) azonosítottuk a képződő fragmentumok alapján. Az egyszeres hidroxiláció, dehidrogenáció, észter hidrolízis valamint ezek kombinációi voltak a leggyakrabban azonosított módosítások. A metabolitok fragmentációs folyamatainak ismeretében pozitív vizelet és vérminták nem célzott és célzott LC-MS/MS mérési eredményeiből meghatároztuk adott vegyületek főbb metabolitjait és ezeket beépítettük a vizsgált anyamolekulák mellé a szűrővizsgálati módszerbe.

Orvostudomány Interdiszciplináris I.

10.30-12.00

Szekciófelelős:

Gönczi Róbert, +36 70 216 2656

Szájpszkenner alkalmazása ikerpárok azonosítására

DR. SIMON Botond*, **DR. VÁG János**, **DR. TÁRNOKI Ádám D.**, **DR. TÁRNOKI Dávid L.**, **DR. MELICHER Dóra**, **LIPTÁK Laura**, **LIPTÁK Klaudia**

*Simmelweis Egyetem, Doktori Iskola

orvos- és egészségtudomány

dr.simon.botond@gmail.com

Bevezetés: Tömegszerencsétlenség következtében nagyon fontos, hogy az áldozatokat gyorsan és pontosan azonosítani lehessen. Ilyen esetben az igazságügyi orvosszakértő DNS mintát gyűjt, ujjlenyomatot vesz, valamint fogazonosítást végez. Mindegyik módszer akkor a leghatékonyabb, ha rendelkezésre áll róla az antemortem dokumentáció, így halál esetén a posztmortem dokumentációval könnyebben összehasonlíthatóvá válik. Abban az esetben, ha egypetéjű ikrek az áldozatok már nehezebb a helyzet, ugyanis génállományban közel 100%-ban megegyeznek, az ujjlenyomat minta megléte megkérdőjelezhető, a fogazonosításhoz pedig megfelelő dokumentáció szükséges, emiatt nagyban függ a kezelőorvostól. Kutatásunk célja, hogy megkülönböztessük az egypetéjű (MZ) ikreket egymástól a szájpaddás morfológiája alapján.

Anyag és Módszer: Vizsgálatunk 199 fő bevonásával történt (64 pár MZ, 32 pár kétpetéjű; DZ, 3 hármásiker), életkoruk 17 és 73 év között volt. A szájpadd digitális mintavétele intraoral-scanner (IOS) segítségével történt (Emerald, Planmeca), minden alanyról 3 replikátum készült. A digitális minták egymásra illesztésére a GOM Inspect® felületelemző szoftver 2018-as (GOM GmbH) verzióját használtuk. Kétféle összehasonlítást végeztünk, az egyiknél a replikátumok közötti különbséget (intratwin), a másikon pedig az ikerpár tagja közötti különbséget vizsgálatuk (intertwin). Az adatok kiértékeléshez generalizált lineár mixed modellt használtunk. Eredményinket átlag±standard hiba formában adtuk meg. A vizsgálatához az etikaiengedély száma: 36699-2/2018/EKU, kiállító: ETT-TUKEB.

Eredmények: A szájpaddszkennek átlagos ismételhetősége, az intratwin érték $37 \pm 1,2 \mu\text{m}$ volt, amely, szignifikánsan kisebb volt ($p < 0.001$), mint az MZ ikerpár ikertagjai közötti intratwin eltérés ($411 \pm 15,8 \mu\text{m}$). A 99%-os populációs lefedettséggel one-sided tolerancia intervallum 99%-os megbízhatósággal $73 \mu\text{m}$ volt az intratwin felső értékére vonatkozólag, míg az intertwin alsó értéke $138 \mu\text{m}$. A DZ ikerpárok esetén mért $650 \pm 53 \mu\text{m}$ volt az intertwin eltérés. Az DZ ikerpárok deviációs értékeinek mintegy 42%-a átfedett az MZ értékekkel. Ezért 95%-os megbízhatósággal csak 65%-os populációs lefedettséggel tudtuk a két csoport értékeit elkülöníteni one-sided tolerancia intervallummal. Az MZ felső határ $489 \mu\text{m}$ volt, míg a DZ alsó határ $514 \mu\text{m}$ volt.

Következtetések: Megállapítható, hogy az egypetéjű ikrek szájpaddás morfológiája különböző a közel azonos DNS ellenére is. Az IOS pontossága megfelelő a palatum 3D mintázata alapján történő humán azonosításra. A DZ ikerpárok átlag értéke nagy mértékben eltért az MZ-től, ami a palatum 3D morfológiájában az örökletesség jelentős mértékére utal populációs szinten. Ugyanakkor a felületek vizuális vizsgálata szerint a palatum formája jobban hasonlít két testvér között, mint a ruga mintázat. Ennek eldöntésére további elemzések szükségesek

Orvostudomány Interdiszciplináris I.

10.30-12.00

Szekciófelelős:

Gönczi Róbert, +36 70 216 2656

Kinematics characteristic of lower limbs in patients with non-contact anterior cruciate ligament reconstruction

ZHE, Wang

Doctoral School of Health Science, University of Pecs Sports rehabilitation

wangzhe.zora1129@gmail.com

Anterior cruciate ligament (ACL) is an important ligament of knee joint. Anterior cruciate ligament injury is one of the most common injuries in sports medicine. Most patients choose to solve knee joint instability through ACL reconstruction. With the help of many different kinds of rehabilitation methods, knee joint can be restored to the preoperative level in function. However, the incidence of secondary injuries is still high. This study aims to analyze the kinematics characteristic of lower limb in patients after anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction, so as to lay a theoretical foundation for the rehabilitation of ACL injuries and prevention of secondary injuries.

Ten patients (5 males and 5 females) were selected with ACL reconstruction. Their healthy lower limbs were in group NI (not injured), the affected lower limbs were in group I (injured), and ten healthy persons (5 males and 5 females) were selected in group H (healthy). Using Vicon three-dimensional motion capture system with 8 high speed far infrared cameras to collect all of the processing when participants jump-off from a 30cm high platform and landing on the ground with both feet. Using Vicon Nexus 2.2 software dealt this motivation and analyzed hip flexion angle and knee flexion angle when both of their feet landing on the ground. Using Graphpad Prism 8.0 did statistic analyzing between different groups.

There was no significant difference in hip flexion angle and knee flexion angle between group NI and group I ($p=0.341$, $p=0.413$). (2) There was no difference in hip flexion angle and knee flexion angle between group H and group NI ($p=0.471$, $p=0.138$). (3) here was significant difference in hip flexion angle between group H and group I ($p=0.037$). (4) There was extremely significant difference among group H and group I ($p = 0.008$)

After ACL reconstruction, knee flexion angle and hip flexion angle of the affected knee were lower than those healthy people when taking off from 30cm box.

Keywords: anterior cruciate ligament; non-contact injury; kinematics; sports injury