



МОЗ України

Івано-Франківський національний медичний університет

ПРОГРАМА

науково-практичної конференції

Фундаментальні науки – практичній медицині:
морфо-функціональні методи дослідження онтогенетичних перетворень, фізіологічних та метаболічних процесів, змодельованих патологічних станів, при захворюваннях внутрішніх органів

(присвяченої 80-річчю з Дня народження професора Шутки Б.В.)

30 вересня - 2 жовтня 2020

м. Івано-Франківськ

Організаційний комітет

- Рожко Микола Михайлович, *д.мед.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, ректор ІФНМУ – Голова Оргкомітету.*
- Ерстенюк Ганна Михайлівна, *д.б.н., професор, перша проректорка ІФНМУ – заступник Голови Оргкомітету.*
- Вакалюк Ігор Петрович, *д.мед.н., професор, проректор з наукової роботи ІФНМУ – заступник Голови Оргкомітету.*
- Попадинець Оксана Григорівна, *д.мед.н., професор, завідувачка кафедри анатомії людини ІФНМУ – заступник Голови Оргкомітету, відповідальна за організацію та проведення конференції.*
- Гришук Марія Іванівна, *к.б.н., доцент кафедри анатомії людини ІФНМУ.*
- Котик Тарас Любомирович, *к.мед.н., доцент кафедри анатомії людини ІФНМУ.*
- Kolinko Yaroslav, PhD, Department of Histology and Embryology & Biomedical Center, Faculty of Medicine in Pilsen, Charles University, Czech Republic.
- Nilanjan Dey, PhD, Techno India College of Technology, India.

Секретаріат конференції:

- Токарук Надія Степанівна
- Бедей Вікторія Іванівна
- Сачко Андрій Михайлович

Матеріали науково-практичної конференції

«Фундаментальні науки – практичній медицині: морфо-функціональні методи дослідження онтогенетичних перетворень, фізіологічних та метаболічних процесів, змодельованих патологічних станів, при захворюваннях внутрішніх органів» розміщені за посиланням

<https://conference.if.ua/conference-proceedings>

Програма

Середа, 30 вересня 2020

10:30–11:00	Реєстрація учасників
Рожко М.М. Івано-Франківський національний медичний університет, Україна	Відкриття конференції
Попадинець О.Г. Івано-Франківський національний медичний університет, Україна	Вступне слово
Вітання учасників конференції	

Четвер, 1 жовтня 2020

12:00–14:00	Пленарне засідання
Шкурупій Д.А. Українська медична стоматологічна академія, Україна	Кишково-мозкова вісь: метаболічний компонент і морфологічні паралелі
Rochkind S. Research Center for Nerve Reconstruction, Tel Aviv Sourasky Medical Center, Tel Aviv University, Israel	Reviving matrix (anti-gliotic guiding regenerative gel) for reconstruction of severely injured peripheral nerve and spinal cord
Beleva I. MC "Sport Med", Bulgaria	From morphological alterations to definitive clinical diagnosis – the Ultrasonography investigation's role in Carpal tunnel syndrome's diagnostics
14:00–15:00	Обговорення стендових доповідей
Пикалюк В.С. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Україна	Особливості викликаної активності кори головного мозку в спортсменів різних видів спорту
Бедей В.І., Токарук Н.С. Івано-Франківський національний медичний університет, Україна	Ідентифікація важливості морфометричних показників гемокапілярів за допомогою randomForest і Boruta при експериментальному цукровому діабеті

П'ятниця, 2 жовтня 2020

12:00–14:00		Пленарне засідання	
Содомора О.О. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна		Порівняльний аналіз структури сонної пазухи людини та лабораторного білого щура	
Кульбіцька В.В. Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, Україна, Україна		Ультраструктурні зміни кори надниркових залоз через 21 добу після експериментальної термічної травми	
Гарапко Т.В. ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Україна		Субмікроскопічні зміни структурних компонентів селезінки при дії глутамату натрію	
Монастирська Н.Я. Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, Україна		Кількісний морфологічний аналіз особливостей ремоделювання артеріального русла спільної жовчної протоки при резекціях різних об’ємів печінки	
Плахотний Р.О. Приватний вищий навчальний заклад “Київський медичний університет”, Україна		Морфологія прямої кишки свині та людини у порівняльному аспекті за допомогою 3D реконструкції	
Fedoniuk L.Ya. I. Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Ukraine		Ontgenetic peculiarities of sonographic indicators of the acrobats’ uterus	
Закриття конференції			
Попадинець О.Г. Івано-Франківський національний медичний університет, Україна		Прийняття резолюції конференції. Закриття конференції.	

Четвер, 1 жовтня 2020

Кишково-мозкова вісь: метаболічний компонент і морфологічні паралелі

Шкурупій Д.А., Терів П.С., Холод Д.А.

Українська медична стоматологічна академія, Україна

Кишково-мозкова вісь – комплекс шляхів і механізмів, які визначають взаємні впливи між кишківником і мозком, в функціонуванні якої не можна виключити метаболічний компонент. З метою доведення існування і ролі метаболічного компоненту кишково-мозкової вісі в зв'язку із дефіцитом цинку у 21 пацієнта з гострими порушеннями мозкового кровообігу був досліджений трупний матеріал зони церебрального ураження, інтактних гіпокампі і тонкої кишки. Проводився описовий морфологічний аналіз та спектрофотометричний аналіз тканинного вмісту цинку. Встановлено, що у цих хворих рівень цинку в досліджених тканинах був меншим за нормальні значення. Вміст цинку у одних досліджених тканинах мав прямий кореляційний зв'язок із вмістом цього ж мікроелементу в інших досліджених тканинах. Морфологічні дослідження констатували стереотипні запально-дистрофічні зміни в усіх досліджених тканинах. Такі дані є свідченням наявності метаболічного компоненту кишково-мозкової вісі і її участі в патогенезі гострих порушень мозкового кровообігу, що може реалізуватись через цинк-залежні механізми.

Reviving matrix (anti-gliotic guiding regenerative gel) for reconstruction of severely injured peripheral nerve and spinal cord

Rochkind S.¹, Almog M.²

¹Research Center for Nerve Reconstruction, Tel Aviv Sourasky Medical Center, Tel Aviv University, Israel

² Research Center for Nerve Reconstruction, Tel Aviv Sourasky Medical Center, Israel

Peripheral nerve injury (PNI) leads to partial or complete paralysis, severe pain, disabilities and deterioration in quality of life. PNI occurs in about 2.8% of all trauma patients. Incidence of nerve injuries is 13.9/100,000 inhabitants per year. The innovative Anti-gliotic Guiding Regenerative Gel (AGRG) is a special milieu that increases nerve growth and promotes recovery, aiming, ultimately, at restoring the function of an injured peripheral nerve and enable spinal cord repair. The AGRG is composed of: 1) anti-oxidant, found to protect cells from oxidative stress, regulating immune function, maintaining endothelial cell integrity; 2) proprietary peptide (16 amino acids) based on the active sites of laminin peptide and containing two penta-peptides, which acts as a scaffold for the nerve fibers to grow along; 3) hyaluronic acid, which is highly hydrated and contributes to the success of survival, growth and regeneration of nerve fibers by protecting them from drying; and 4) copaxone is an immunomodulatory and neuroprotective drug. These results show that treatment with AGRG was active in enhancing spinal repair in both acute and chronic SCI models in rats; highlighting that AGRG's superiority in promoting neuronal regeneration. AGRG opens a new modality in treatment of injured nerves, enabling the introduction of composite implant, with decreased time and improved quality of recovery, for clinical applications.

From morphological alterations to definitive clinical diagnosis – the Ultrasonography investigation's role in Carpal tunnel syndrome's diagnostics

Zaralieva A.^{1,2}, Ivanov M.², Beleva I.²

¹ UMBAL "Tsaritsa Ioanna - ISUL", Bulgaria

² MC "Sport Med", Bulgaria

Carpal tunnel syndrome (CTS) is a condition which manifests in cases of compression or tension of n.medianus in the wrist area. This condition is the most commonly diagnosed mononeuropathy from compression. EMG is the gold standard for diagnostics of n.medianus injuries. However, recently ultrasonography has proved advantageous, and it is used more often in clinical practice for the dynamic monitoring of patients' injuries. Great benefits of the US diagnostics are its broad availability and easy differential diagnosis assessment of patients with pain and numbness in the wrist area. It is important to highlight that in US examination the changes in patients' conditions are almost imminently evident, whereas in EMG diagnostics the alterations become apparent only after a few weeks. Additionally, the ultrasonography is a method for a confirmation of CTS diagnosis after such has been made based on physical examination and presence of symptoms.

П'ятниця, 2 жовтня 2020

Порівняльний аналіз структури сонної пазухи людини та лабораторного білого щура

Содомора О.О.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна

З огляду на поширеність серцево-судинних захворювань і їх провідне місце в структурі смертності та інвалідизації населення та провідну роль мозкового інсульту серед причин, що призводять до розвитку ускладнень і несприятливих наслідків у значної частини пацієнтів, роль різноманітних чинників у виникненні уражень сонних артерій, зокрема і зони їх біфуркації та сонної пазухи, патогенез та механізми впливу на його ланки активно вивчаються науковцями із залученням експериментальних моделей, найчастіше в цій ролі виступають білі щури. Наведено результати порівняльного аналізу особливостей структурної організації сонної пазухи лабораторного білого щура в нормі в контексті відповідності анатомічної будови цієї ділянки у людини і встановлено подібність будови і функції сонної пазухи білого щура і людини, що зумовлює доцільність використання першого як об'єкта експериментальних досліджень.

Ультроструктурні зміни кори надниркових залоз через 21 добу після експериментальної термічної травми

Кульбіцька В.В., Небесна З.М., Шутурма О.Я.

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, Україна

Термічна травма є однією із найпоширеніших видів травм. Питома вага в загальній структурі травматизму, високий відсоток летальності та інвалідності, тривале й дороге лікування визначають опікову травму, як одну із найактуальніших проблем у сучасній медицині. В патогенезі опікової хвороби важливе значення мають надниркові залози. Термічна травма спричиняє тяжкі структурно-метаболічні порушення не тільки безпосередньо шкірного покриву, але й усіх органів та систем ураженого організму, що є проявом складного симптомокомплексу – опікової хвороби. Особливе значення у хворих з опіками відіграють зміни органів ендокринної системи. В експерименті на статевозрілих білих щурах-самцях проведені електронно-мікроскопічні дослідження структурних компонентів кори надниркових залоз через 21 добу після тяжкої термічної травми. Встановлено, що в стадії септикотоксемії опікової хвороби відбуваються значні деструктивно-дегенеративні зміни кортикоцитів надниркових залоз.

Субмікроскопічні зміни структурних компонентів селезінки при дії глутамату натрію

Гаранко Т.В.¹, Матешук-Вацеба Л.Р.²

¹ ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Україна

² Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна

Проаналізовано результати експериментального дослідження, яке проводилося на білих щурах самцях та самках репродуктивного віку, з метою виявлення субмікроскопічних змін структурних компонентів селезінки за умови дії глутамату натрію в динаміці. Впродовж двох, чотирьох, шести та восьми тижнів тварини щоденно отримували разом з їжею глутамат натрію в дозі 0,07 г/кг маси тіла. Субмікроскопічні дослідження органа проведені за допомогою електронного трансмісійного мікроскопа TEM-100. Фото-документували досліджуваний матеріал за допомогою цифрової камери SONY-H9. Перші порушення структурних компонентів селезінки спостерігаються вже через два тижні, а саме розширення міжклітинних просторів як в білій, так і в червоній пульпі селезінки, які містять вакуолеподібні структури, зростання кількості плазмочитів, цитоплазма яких заповнена розширеними канальцями ГЕС. В динаміці зі збільшенням тривалості прийому зміни поглиблюються, досягаючи максимуму через 8 тижнів експерименту. Методом електронної мікроскопії виявлено, що ознаки пристосувально-компенсаторних процесів до кінця експерименту приводять до втрати регенеративної функції.

Кількісний морфологічний аналіз особливостей ремоделювання артеріально-го русла спільної жовчної протоки при резекціях різних об'ємів печінки

Гнатюк М.С., Монастирська Н.Я., Татарчук Л.В.

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, Україна

Видалення великих об'ємів печінки, які нерідко проводяться у сучасних хірургічних клініках, може ускладнюватися пострезекційною портальною гіпертензією, при якій змінюється гемодинаміка у системі ворітної печінкової вени, що призводить до затруднення венозного дренажу від органів портальної системи та структурно-функціональних змін у них. Морфологічно досліджені артерії спільної жовчної протоки 45 білих щурів-самців, які були розділені на 3-и групи. 1-а група нараховувала 15 інтактних тварин, 2-а – 15 щурів після резекції лівої бокової частки – 31,5 % паренхіми печінки, 3-я – 15 тварин після видалення правої і лівої бокових часток печінки (58,1 %). Евтаназію тварин здійснювали кровопусканням в умовах тіопенталового наркозу через 1 місяць від початку дослідження. Проводили морфометрію артерій дрібного калібру спільної жовчної протоки. Кількісні показники обробляли статистично. Резекція 58,1 % паренхіми печінки призводила до пострезекційної портальної гіпертензії, при якій зовнішній діаметр артерій збільшився на 7,3 % ($p < 0,001$) порівняно з контролем, товщина медії – на 34,3 %, товщина адвентиції – на 58,2 % ($p < 0,001$), просвіт досліджуваних судин та індекс Керногана зменшилися відповідно на 29,8 та 58,0 % ($p < 0,001$), що ускладнювалося зниженням пропускну здатності судин та погіршенням кровопостачання органа.

Нерівномірне зменшення висоти ендотеліоцитів артерій при пострезекційній портальній гіпертензії та діаметра їх ядер призводило до змін ядерно-цитоплазматичних відношень, що свідчило про порушення структурного клітинного гомеостазу. Відносний об'єм пошкоджених ендотеліоцитів зріс при пострезекційній портальній гіпертензії у 14,8 рази. Видалення 58,1 % паренхіми печінки призводить до пострезекційної портальної гіпертензії та вираженого ремоделювання артерій спільної жовчної протоки, яке характеризується потовщенням їхньої стінки, звуженням просвіту, ураженням ендотеліоцитів, ендотеліальною дисфункцією, погіршенням кровопостачання органа, гіпоксією, дистрофією, некрозом тканин і клітин, вогнищевими клітинними інфільтраціями, склерозуванням.

Морфологія прямої кишки свині та людини у порівняльному аспекті за допомогою 3D реконструкції

Керечанин І.В.¹, Плахотний Р.О.¹, Яременко Л.М.², Ковальчук Н.В.¹, Радомська Н.Ю.¹

¹ Приватний вищий навчальний заклад “Київський медичний університет”, Україна

² Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Україна

Знання структурної організації прямої кишки є фундаментом для розуміння етіології ректальної патології, клініки захворювання, техніки проведення діагностичних маніпуляцій, вибору методу лікування, у тому числі оперативного втручання.

У статті описана топографія, будова, вікові та гендерні особливості прямої кишки людини та свині у порівняльному аспекті. За допомогою сучасних методів, а саме 3D реконструкції відтворено будову прямої кишки людини та свині і з визначенням таких параметрів як розмір аноректального та ректосигмоїдного кутів, довжина прямої кишки та її частин.

Доведено, що морфологія прямої кишки людини та свині ідентична, отже свині можуть бути використані як біомоделі в експериментальних та клінічних дослідженнях з метою розробки нових методів лікування патології прямої кишки у людини.

Ontogenetic peculiarities of sonographic indicators of the acrobats' uterus

Fedoniuk L.Ya.¹, Sarafinyuk L.A.², Mochuk E.³

¹ I. Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Ukraine

² National Pirogov Memorial Medical University, Ukraine

³ Rzeszów University of Technology, Poland

The aim was to determine the peculiarities of linear sonographic dimensions of the uterus, its position and shape in the acrobats of the Ukrainian ethnic group of high level of sportsmanship in different periods of puberty. There were examined 122 acrobats of high level of sportsmanship. The girls' passport age was between 8 and 21 years old. Internal genital organs of all girls were examined using ultrasound diagnostic system of expert class Voluson 730 Pro (ATL, Austria) with a convex sensor RAB2-5L. The analysis of the obtained results was carried out using the licensed package Statistica 5.5 and nonparametric methods of estimation of indicators. At the pre-pubertal age, acrobats had shorter ($p < 0.05$) uterine length and width than non-sport girls. Acrobats at puberty had a smaller uterine length ($p < 0.01$) and width ($p = 0.057$). At the post-pubertal age, acrobats had significantly smaller uterine length ($p < 0.001$) and width ($p < 0.01$) than in girls of the control group. The uterine thickness in all periods of ontogenesis did not differ significantly between the acrobats and girls of the control group.

Четвер, 1 жовтня 2020

Особливості викликаної активності кори головного мозку в спортсменів різних видів спорту

Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Усова О.В., Шварц Л.О., Апончук Л.С., Бранюк С.В., Шевчук А.Б.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Україна

Відсутність даних про електричну активність кори головного мозку та просторової локалізації її джерел під час концентрації уваги зумовили науковий пошук, адже стимули й особливості їх сприйняття та обробки, прийняття рішення в корі головного мозку мають досить важливе значення для спортивної спеціалізації. Застосовано метод електроенцефалографії (реєстрація й аналіз ВП, ІСА-аналіз), методи математичної статистики.

Аналіз локалізації джерел викликаної активності у юних спортсменів засвідчив виявлення джерел викликаної активності, які відповідають за формування середніх і пізніх компонентів ВП, а також джерела викликаної активності в задньоасоціативних відділах кори головного мозку, які беруть участь у генерації ранніх компонентів. У футболістів зафіксовано джерела викликаної активності в передньо- та задньоасоціативних відділах кори. У легкоатлетів зафіксовано джерело активності в нижньоскроневої звивині кори головного мозку під час сприйняття й обробки значимого об'єкта.

Ідентифікація важливості морфометричних показників гемокапілярів за допомогою randomForest і Boruta при експериментальному цукровому діабеті

Котик Т.Л., Бедей В.І., Токарук Н.С., Гришук М.І., Попадинець О.Г.

Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

Цукровий діабет є однією з найпоширеніших нозологій сучасної медицини. Згідно з даними літератури кількість хворих на цю недугу невідомо зростає. Дана ендокринна патологія становить економічну та соціальну проблему через можливу інвалідизацію працездатного населення. Структурні зміни судинного русла при цукровому діабеті визначають особливості розвитку поліорганичних ускладнень.

Для проведення оцінки стану структурних особливостей діабетичної мікроангіопатії використано розвідувальний аналіз та застосовано індуктивний підхід для ідентифікації найбільш суттєвих морфометричних параметрів, що характеризують судинну патологію на експонентних етапах гіперглікемії.

Проведений морфометричний та розвідувальний аналізи дозволяють стверджувати, що вагомість морфометричних параметрів, оцінка структурних морфологічних змін сприяють об'єктивізації результатів, узагальненню гіпотези та дозволяють уникнути використання надмірної кількості морфометричних показників.

