

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



МАТЕРІАЛИ

97 – ї

**підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
вищого державного навчального закладу України
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

15, 17, 22 лютого 2016 року

Чернівці – 2016

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 97 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, 15,17,22 лютого 2016 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2016. – 404 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 97 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, 15, 17, 22 лютого 2016 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Івашук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Кравченко О.В.

доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.

доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.

доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.

доктор медичних наук, професор Заморський І.І.

доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.

доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.

доктор медичних наук, професор Гринчук Ф.В.

доктор медичних наук, професор Слободян О.М.

доктор медичних наук, професор Тащук В.К.

доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.

доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.

ISBN 978-966-697-627-0

© Буковинський державний медичний
університет, 2016



Ткачук С.С., Мислицький В.Ф.*, Галагіна А.А.**
ВПЛИВ ПОРУШЕННЯ КРОВООБІГУ В БАСЕЙНІ СОННИХ АРТЕРІЙ НА МІКРОБНУ ЕКОЛОГІЮ
СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ЩУРІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

Кафедра фізіології ім. Я.Д.Кіришенблата

*Кафедра патологічної фізіології**

*Кафедра хірургічної та дитячої стоматології***

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У нормі між мікроорганізмами і тканинами ротової порожнини існують тонкі механізми взаємозв'язку і взаємодії, порушення яких під впливом різних чинників системного і локального характеру призводить до змін мікробного симбіозу в порожнині рота, що передумовою розвитку патологічних станів. Дисфункція системи імунітету, притаманна цукровому діабету (ЦД), поєднана з тривалою персистенцією мікробних асоціацій, які постійно знаходяться в порожнині рота, призводить до пошкодження її тканин та розвитку тяжких ускладнень. Тривала гіперглікемія є предиктором порушень церебрального кровообігу, які часто стають причиною смерті хворих на ЦД. Гострі розлади мозкового кровообігу характеризуються не лише церебральними дисфункціями, але й системними та органоспецифічними порушеннями. Попередніми нашими дослідженнями встановлено, що в щурів із чотиримісячним ЦД має місце контамінація слизової ротової порожнини умовно патогенними коагулазопозитивними стафілококами, ешерихіями та дріжджоподібними грибами роду *Candida*, які в цьому біотопі досягають помірного та високого популяційного рівня. Однак даних про стан мікробіоти даного біотопу при ускладненні ЦД ішемією мозку ми не знайшли.

Мета дослідження – вивчити стан мікробіоти слизової оболонки ротової порожнини у тварин з експериментальним цукровим діабетом, поєднаним із порушеннями мозкового кровообігу в басейні сонних артерій.

ЦД моделювали однократним внутрішньочеревним введенням щурам двомісячного віку стрептозоточину (Sigma, США, 60 мг/кг маси тіла). У дослід брали щурів із рівнем глікемії вище 10 ммоль/л. По досягненні тваринами шестимісячного віку в частини з них, а також у контрольних щурів аналогічного віку моделювали двобічну каротидну ішемію-реперфузію кліпсуванням загальних сонних артерій протягом 20 хв. Тварин виводили з експерименту на 12-ту добу ішемічно-реперфузійного періоду. Експеримент та евтаназію здійснювали під каліпсоловим наркозом (70 мг/кг маси тіла) враховуючи міжнародні принципи Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей (Страсбург, 1985), ухвалу Першого національного конгресу з біоетики (Київ, 2000). Якісні та кількісні показники мікрофлори в приєпітеліальній біоплівці слизової ротової порожнини визначали бактеріологічним та мікологічним дослідженням з подальшим розрахунком індексу постійності, частоти зустрічання, коефіцієнтів кількісного домінування (ККД) та значущості (КЗ) кожного виду (роду) мікроорганізму. Статистичну значимість відмінностей оцінювали за t-критерієм Стьюдента для незалежних виборок. Дані представлені у вигляді середніх арифметичних та стандартного відхилення.

За кількістю виділених штамів, індексом постійності та частотою зустрічання константними мікроорганізмами, що персистують на слизовій оболонці порожнини рота тварин із поєднанням ЦД та каротидної ішемії-реперфузії, залишаються тільки сарцини та стрептобацили, інші за перерахованими показниками втратили статус константних. Натомість, константними мікроорганізмами стають дріжджоподібні гриби роду *Candida*, умовно патогенні коагулазопозитивні стафілококи, ентеробактерії (ішерихії та клебсієли); часто зустрічаються бактерії роду *Clostridium* та коагулазонегативні стафілококи; нечасто – лактобактерії, елімінують пропіоновокисні бактерії.

Таким чином, при ускладненні ЦД каротидною ішемією, з приєпітеліальної біоплівки елімінують пропіоновокисні бактерії, лактобактерії, сарцини, коагулазонегативні стафілококи. На цьому фоні здійснюється контамінація слизової оболонки умовно патогенними кластридіями, коагулазопозитивними стафілококами, ентеробактеріями (клебсієлами, спірохетами) та дріжджоподібними грибами роду *Candida*.

За популяційним рівнем, коефіцієнтом кількісного домінування та коефіцієнтом значущості домінантними бактеріями в даному біотопі залишаються сарцини, але статусу домінантних мікроорганізмів набувають також умовно патогенні коагулазопозитивні стафілококи, ешерихії та дріжджоподібні гриби роду *Candida*. Останні стають провідними в мікробіоті приєпітеліальної біоплівки, що можна розцінювати як розвиток кандидамікозу слизової оболонки порожнини рота. Порушення церебрального кровообігу на тлі ЦД супроводжується змінами кількісного складу автохтонних облигатних та факультативних умовно патогенних мікроорганізмів, які характеризуються елімінацією (пропіоновокисні бактерії) або вираженим дефіцитом автохтонних облигатних для даного біотопу лактобактерій, сарцин, коагулазонегативних стафілококів та аеробних стрептобацил. На цьому фоні настає контамінація та колонізація слизової оболонки ротової порожнини умовно патогенними кластридіями, коагулазопозитивними стафілококами, ентеробактеріями (клебсієлами, ешерихіями та дріжджоподібними грибами роду *Candida*). Високий популяційний рівень останніх свідчить про розвиток кандидамікозу слизової оболонки порожнини рота.

Отже у тварин із чотиримісячним цукровим діабетом на 12-ту добу після моделювання порушення кровообігу в басейні сонних артерій елімінація автохтонних облигатних пропіоновокисних бактерій, сарцин лактобактерій, коагулазонегативних стафілококів та аеробних грампозитивних стрептобацил призводить до їх дефіциту в приєпітеліальній біоплівці слизової оболонки ротової порожнини, а також – контамінації і



колонізації слизової умовно патогенними кластридіями, ентеробактеріями, коагулазопозитивними стафілококами та дріжджоподібними грибами роду *Candida*. Наявність останніх у даному біотопі у високому популяційному рівні засвідчує формування дисбіозу з розвитком кандидамікозу.

Ясінська О.В.
СТАТЕВІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАГУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ПРОТЕОЛІЗУ БІЛКІВ У НАДНИРКОВИХ
ЗАЛОЗАХ СТЕВОНЕЗРІЛИХ ЩУРІВ НА ДІЮ ГІПОБАРИЧНОЇ ГІПОКСІЇ ЗА ЗМІНЕНОГО
ФОТОПЕРІОДУ

Кафедра фізіології ім. Я.Д.Кіришенблата

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Інтенсивність протеолізу є показником стану тканин надниркових залоз як в нормі за дії різних чинників середовища, в тому числі гіпобаричної гіпоксії, так і у випадках патології, і потребують всебічного вивчення. Залишають недостатньо вивченими генетично запрограмовані статеві відмінності в реагуванні надниркових залоз на різноманітні чинники середовища, в тому числі гіпоксію та зміни фотоперіоду, особливо при їх поєднанні. Метою даного дослідження є вивчення статевих особливостей реагування показників тканинного протеолізу в тканинах надниркових залоз стевонезрілих щурів за дії гіпобаричної гіпоксії та зміненої тривалості фотоперіоду. Дослідження виконані на 74 стевонезрілих щурах різної статі. Застосовували тривалу (14 діб) переривчасту (2 години на добу) гіпобаричну гіпоксію еквівалентну 4000 м над рівнем моря, за природного та постійного освітлення. У тканинах наднирників визначали стан протеолітичної активності та вміст продуктів окислювальної модифікації білків (ОМБ).

Встановлено конституційну різницю в активності протеолітичних процесів та інтенсивності ОМБ у тварин різної статі, яка проявилася вірогідним переважанням показників досліджуваних процесів у самиць. Виявлено різницю в реагуванні на гіпобаричну гіпоксію тварин різної статі. Так, у самиць гіпобарична гіпоксія на тлі природного освітлення не призвела до вірогідної зміни інтенсивності ОМБ, тоді як у самиць спостерігалася зростання показників окиснювальної модифікації білків у 1,5 рази, яке супроводжувалося більш значним, порівняно із самцями зниженням інтенсивності протеолізу. Виявлено, що в самиць за постійного освітлення більш значно зростають процеси протеолізу високомолекулярних білків, а у самиць – низькомолекулярних, а за поєднання гіпоксії із постійним освітленням ці прояви стають ще більш вираженими, що може свідчити про диференційовану вразливість білкових молекул за дії постійного освітлення. У самиць спостерігалася найбільш виражене зростання інтенсивності процесів тканинного протеолізу за поєднаної дії гіпоксії та постійного освітлення, що й стало, на нашу думку, причиною максимального серед усіх досліджуваних впливів зниження показників ОМБ.

Виявлені нами статеві відмінності у реагуванні показників тканинного протеолізу на рівні ключового органа адаптаційного процесу в стевонезрілих тварин можуть свідчити про генетично запрограмовану на рівні статі вищу реактивність процесів динамічної елімінації білкових молекул у процесі адаптаційної перебудови надниркових залоз самиць як виконавчого органа гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової осі та ефективного впливу на ці процеси епіфіза та його гормону мелатоніну.

СЕКЦІЯ 4
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХРОНОБІОЛОГІЇ ТА ХРОНОМЕДИЦИНИ

Бурчик А.І., Булик Р.Є.
ЕФЕКТИ МЕЛАТОНІНУ ТА ЕПІТАЛОНУ НА СТАН НЕЙРОНІВ СУПРАХІАЗМАТИЧНИХ ЯДЕР
ГІПОТАЛАМУСА ЩУРІВ ЗА ЗМІНЕНОГО СВІТЛОВОГО РЕЖИМУ

Кафедра медичної біології та генетики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

З'ясовано вплив мелатоніну та епіталону на морфометричні показники нейронів супрахіазматичних ядер щурів, які зазнали дії постійного освітлення. За умов утримування тварин при постійному режимі освітлення вірогідно зменшувалися щодо аналогічних величин в інтактних щурів площі нейрона (21,2±3,1%; 34,1±3,7%), його цитоплазми (30,7±3,3%; 39,9±4,7%), ядра (14,1±1,0%; 31,3±2,9%) та ядерця (14,1±1,3%; 35,2±3,8%) о 14.00 год. та 02.00 год. відповідно. У щурів, які зазнали тривалої експозиції світлом також істотно порушувався добовий ритм морфологічної активності нейронів СХЯ. Більшу їх напруженість, на відміну від тварин, які перебували за звичайного освітлення, реєстрували у денний період спостереження. Отримані дані дозволяють дійти висновку, що довжина фотоперіоду суттєво впливає на фоторецепторні пейсмейкери СХЯ. Тривалий світловий режим десинхронізує морфологічну активність нейронів СХЯ, змінює концентрацію РНК, що, порушує синтез відповідних імуноспецифічних білків, які залучені в реалізацію часової організації біологічних систем.

З метою корекції порушень, що викликані тривалим перебуванням щурів при постійному освітленні застосовані екзогенний мелатонін та синтетичний біорегулятор – епіталон. При ін'єкціях мелатоніну концентрація РНК у компонентах нейронів СХЯ синхронно підвищувалася, проявляла тенденцію до нормалізації, що найбільш яскраво виявлялося о 02.00 год. Незважаючи на введення індолу ритм активності