

**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



13,8% ( $p < 0,01$ ), ядерця – на 10,6% ( $p < 0,05$ ) та цитоплазми на 7,8% ( $p < 0,05$ ), а також спостерігали зниження концентрації РНК у ядрі – на 7,1% ( $p < 0,05$ ) щодо аналогічних значень, отриманих всьднь.

За умов світлової депривації проявляється десинхроноз активності досліджуваних нейросекреторних клітин гіпоталамуса та зсув найбільших величин площі структур нейрона з 14.00 на 02.00 год. Відсутність вираженого підсилення функціональної активності медіальних дрібноклітинних суб'ядер та вірогідних відмінностей площі тіл нейронів, їх ядер, ядерця, цитоплазми, концентрації в них РНК, ядерно-цитоплазматичного співвідношення, питомих об'ємів ядер і цитоплазми у тварин, які знаходилися за світлових режимів 12.00С:12.00Т та 24.00С:00Т дозволяє припустити широкі межі пластичності досліджуваних нейросекреторних клітин при утримуванні тварин за умов постійного освітлення впродовж тижня.

**Тимчук К.Ю.**

### **БІОЛОГІЧНІ РИТМИ ТА ЇХ МЕДИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ**

*Кафедра медичної біології та генетики*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Принципом єдності всіх живих організмів з навколишнім середовищем та гармонійного співіснування, є їх підпорядкованість періодичним біологічним ритмам, які існують на всіх рівнях організації живої природи. Біологічні ритми періодично повторювані зміни інтенсивності та характеру біологічних процесів і явищ, які безпосередньо впливають на всі функції в людському організмі і обумовлені синхронізацією біохімічних процесів. Співвідношення швидкостей взаємопов'язаних хімічних реакцій, що протікають одночасно, можна розглядати як регулюючий механізм біологічного годинника організму.

Достатньо молодою наукою є хронобіологія, яка окрім вивчення взаємозв'язків між біоритмами та здоров'ям людини займається розробкою методів і засобів для відновлення й гармонізації порушених біологічних ритмів.

Хронобіологія займає одне із провідних місць у медицині, вона дала розвиток таким новим подходам як, хрономедицина, хронодіагностика, хронопрофілактика, хронофармакологія. Дослідження порушень хроноритмів органів людини показують, що при різноманітності етіології та патогенезу вони поєднані незбалансованістю між собою і зовнішніми датчиками часу, що спричиняє явище десинхронозу. Тому на сьогоднішній день цей напрям вважається одним із найперспективніших у профілактичній медицині, оскільки дозволяє впливати на найбільш ранні причини багатьох захворювань.

Сучасна епоха вимагає від медиків та біологів велику відповідальність перед населенням, яка включає в себе покращення життя кожної людини у відповідності з її біоритмами, тобто пристосування до ритмічних процесів навколишнього середовища. Тому завданням хрономедицини є постійне вдосконалення знань та умінь про індивідуальні біоритми людини, вивчення емоційного і інтелектуального станів, що призведе до попередження розвитку різних патологічних станів.

**Хоменко В.Г.**

### **ЗНИЖЕННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗМУ ПІД ВПЛИВОМ АЛЮМІНІЮ ТА ЙОГО СПОЛУК**

*Кафедра медичної біології та генетики*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

За сучасних умов на людину діє комплекс чинників, які мають аддитивний ефект і створюють передумови для зниження резистентності організму та підвищення його чутливості до впливу інших шкідливих екологічних чинників. Важливу роль у регуляції гомеостазу при дії хлоридів металів та інших ксенобіотиків відіграють нирки. У соматогенному періоді токсична нефропатія може проявитись ознаками розвитку гострої циркової недостатності на фоні анемії і печінкової недостатності.

При отруєннях різними ксенобіотиками внаслідок дії алюмінію з іншими хімічними речовинами виникає патологічний процес. Токсична нефропатія проявляється зменшенням діурезу, порушенням азотовидільної функції, фільтрації й резорбції. Описані рідкісні випадки олігурії, при якій знижується кліренс креатиніну, підвищується концентрація сечовини в крові, появивається протеїнурія.

Патогенна дія алюмінію може проявитись ураженням нирок, печінки, центральної і периферичної нервових систем. Алюміній та його сполуки є мутагенними, токсичними, які шкідливо впливають на організм.

Метою роботи – вивчення хроноритмічних змін функцій нирок при впливі хлористих сполук алюмінію на рівні токсичних доз.

Вплив хлориду алюмінію призводила до вираженого десинхронозу екскреторної функції нирок. Насамперед йде мова про порушення циркадіанної структури швидкості клубочкової фільтрації. Мезор ритму знижувався майже вдвічі, водночас амплітуда залишалася стабільною. Акрофаза зміщувалася відносно контрольної хронограми на 02.00 год., що змінювало фазову структуру ритму. Внаслідок зниження ультрафільтрації розвивалася гіперазотемія. Протягом доби спостерігали високі показники концентрації креатиніну в плазмі крові. Вдвічі зростав мезор ритму, а амплітуда суттєво знижувалася, що характеризує стабільність і монотонність гіперкреатинінемії.



Незважаючи на зниження відносної реабсорбції води, мезор діурезу вірогідно менший контрольних показників. Батифаза ритму припадала на нічний період доби – 02.00 год., а акрофаза зміщувалася на 08.00 год. Амплітуда ритму майже не змінювалася.

Мезори ритмів екскреції та концентрації іонів калію в сечі залишалися стабільними. Зміщення акрофази екскреції цього катіона з 20.00 на 02.00 год. змінило фазову структуру ритму. О 14.00 та 20.00 год. екскреція калію вірогідно знижувалася, проте вночі – перевищувала контрольний рівень майже вдвічі. Синфазно змінювалася концентрація іонів калію в сечі з ідентичним розташуванням акро- та батифаз. Амплітуда ритмів суттєво не відрізнялася від контролю.

За умов впливу хлориду алюмінію порушувалися процеси фільтрації та реабсорбції в канальцевих нефронах, оскільки мезор екскреції білка зростав у 5 разів. Збільшувалася амплітуда циркадіанних коливань протеїнурії, а акрофаза ритму співпадала з періодом максимальної клубочкової фільтрації.

Протягом доби залишався низьким фільтраційний заряд іонів натрію. Мезор ритму знижувався в 1,5 раза за стабільної амплітуди. Акрофазу реєстрували о 02.00 год. ночі. Незважаючи на низьке фільтраційне завантаження, екскреція іонів натрію зростала, особливо вночі. Максимум екскреції спостерігали о 02.00 год., коли показник значно перевищував контроль. Це суттєво вплинуло на амплітуду ритму. В інші періоди доби рівень екскреції іонів натрію наближався до контрольних показників. Синфазно змінювалася концентрація вказаного катіона в сечі.

Абсолютна реабсорбція натрію знижена цілодобово. Батифаза ритму співпадала з акрофазою екскреції іонів натрію – припадала на 24.00 год. Амплітуда не змінювалася.

Мініфазу відносної реабсорбції іонів натрію реєстрували о 02.00 год., а з 8.00 до 20.00 год. – показники не відрізнялися від контролю. Зростала амплітуда ритму, а мезор навпаки знижувався.

Причиною підвищеної екскреції іонів натрію при дії хлоридів було порушення процесів його реабсорбції. Аналіз проксимального та дистального транспорту іонів натрію дозволив виявити порушення реабсорбції в обох відділах нефрону. Абсолютні величини проксимального транспорту вірогідно знижувалися у всі періоди спостереження. Мезор ритму зменшувався майже вдвічі за стабільної амплітуди. Стандартизація показника за швидкістю клубочкової фільтрації дозволила встановити підвищення проксимальної реабсорбції о 02.00 год., що вказує на переважну локалізацію патологічного процесу на судинно-клубочковому рівні організації ниркових функцій.

Десинхроноз кислоторегулювальної функції нирок при дії хлоридів алюмінію відзеркалювався змінами кислотності сечі. Архітектоніка ритму екскреції титрованих кислот інвертована відносно контрольної хронограми з високими значеннями вночі. У період акрофази о 02.00 год. цей показник у декілька разів перевищував контрольні величини. Батифаза припадала на 20.00 год. Вірогідно зростали мезор та амплітуда ритму.

Середньодобовий рівень екскреції аміаку зростав майже в 4 рази. Амплітуда ритму не змінювалася. Акрофазу спостерігали 02.00 год., а батифазу – близько 20.00 год., що відповідало циркадіанній архітектоніці ритму екскреції аміаку в контролі.

Таким чином, при впливі на організм хлористих сполук алюмінію циркадіанна дезорганізація властива практично для всіх показників, що характеризують функціональний стан нирок водночас найбільших змін зазнавала екскреторна функція нирок.

**Черновська Н.В.**

### **ОСОБЛИВОСТІ СЕЗОННОГО РИТМУ ФУНКЦІЇ НИРОК ЕПІФІЗ-ЕКТОМОВАНИХ ЩУРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ**

*Кафедра медичної біології та генетики*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Сезонні коливання функціональної діяльності нирок загальноновизнані, проте їх регуляція залишається невивченою. На роль центральних осциляторів претендують супрахізматичні ядра, гіпофіз, кора наднирників і шишкоподібна залоза.

У даній роботі представлені результати вивчення в різні сезони року показники діурезу, фільтрації та реабсорбції води, екскреції натрію і калію у молодих, дорослих й старих контрольних щурів на 15 добу після епіфізектомії. У молодих контрольних тварин виявляються два максимуму натрійурезу – навесні та восени. Після епіфізектомії ритм екскреції натрію змінювався з мініфазою в зимовий період. Для екскреції калію в цей період зареєстрована акрофаза. Швидкість фільтрації була мінімальною в осінньо-зимовий період. Інтенсивність реабсорбції достовірно зменшувалася навесні і влітку.

У дорослих щурів акрофази екскреції натрію і реабсорбції води реєструвалися взимку, а калійурезу – влітку. Позбавлення щурів епіфіза призводило до змінювання ритму екскреції калію, зниження швидкості фільтрації води і появи другого, додаткового, підйому натрійурезу влітку.

У контрольній групі старих щурів ритм діурезу знижувався в осінньо-зимовий період, швидкість фільтрації була мінімальною влітку і взимку, а реабсорбції – влітку. Найбільший десинхроноз діурезу, процесів фільтрації та реабсорбції розвивався в старих епіфізектомованих щурів, зокрема максимальні величини екскреції натрію зсувалися із зимового періоду на весняний, а калію – на осінній період.