

**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



Слід зауважити, що саме взаємне відштовхування кристалогідратних оболонок формених елементів і ендотелію в сотнях мільярдів біфуркацій ділять цуги, що формуються у нові гвинтові структури. Ясно, що значне механічне навантаження у цих анатомічних утвореннях потребує підтримання потужного заряду мембран клітин ендотелію, що, зрештою, зумовлює тенденцію негативного заряду його кристалогідратної оболонки. Не дарма у зонах біфуркацій виявлено найбільш інтенсивне фосфорилування АДФ, а порушення цього процесу призводить до руйнування ендотелію і розвитку атероматозного процесу саме тут.

Ураховуючи наші попередні дослідження зазначені тут аргументи, свідчать про те, що порушення енергетичного обміну учасників кровообігу у будь-якому відділі судинного русла можуть викликати виникнення тертя, а, отже, патологічні зміни, аж до травмування.

**Шафрашок В.П.**

**БЕЗКОНТАКТНИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ  
ЗА ДОПОМОГОЮ Х-ДИФРАКЦІЙНОЇ ІНТЕРФЕРОМЕТРІЇ**

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»*

Метод рентгенівської дифракційної інтерферометрії є досить чутливим до незначних деформацій і поворотів атомних площин, виявлення одиничних дислокацій, вивчення полів деформацій і їх релаксацій в монокристалах при дії зовнішніх факторів, дає можливість визначати показники заломлення і дисперсійні поправки для різних речовин.

Саме тому у даній роботі використовується метод рентгенівської дифракційної інтерферометрії для визначення локального розподілу температур в кристалі при температурному градієнті.

Інтерферометри, які використовувались у роботі, попередньо досліджувались і було встановлено, що вони є достатньо досконалими і не містять структурних муарових смуг. Температурний градієнт створювався у кристал-аналізаторі за допомогою термоелемента, розміщеного на відстані 0,5 мм. від поверхні блока аналізатора і він був спрямований вздовж відбиваючих площин (220), величина якого змінювалась у межах від 0,29 до 2,5 град/см.

Аналіз муарових картин, одержаних в  $CuK_{\alpha}$  – випромінюванні з використанням відбивання (220), мають форму гіперболічних кривих. Періоди між муаровими смугами при наявності температурного градієнта в кристал-аналізаторі вздовж атомних площин будуть визначатися за допомогою співвідношення

$$\Lambda(y) = d_0 d(y) / \Delta d(y) = d_0 [1 + 1/\alpha \text{ grad } T(y)] \quad (1),$$

де  $\alpha$  – коефіцієнт лінійного розширення

Кут нахилу атомних площин в деформованому кристал-аналізаторі відносно недеформованої решітки визначається за допомогою формули:

$$\theta = \arctg(n \alpha d_0 \text{ grad } T) \quad (2).$$

За допомогою співвідношення (1) по періодах муарових смуг і їх нахилу визначені відносні деформації і повороти атомних площин вздовж градієнта температури в кристал-аналізаторі. Використовуючи експериментальні значення  $\Delta d/d_0$ , розраховано планарний розподіл температур в аналізаторі інтерферометра за допомогою співвідношення

$$\Delta T = d_0 \Delta \Lambda / \alpha \Lambda_n \Lambda_{n-1} \quad (3),$$

$\Lambda_n$  і  $\Lambda_{n-1}$

де - періоди муарових смуг в різних точка інтерферографи. Аналіз співвідношення (3) свідчить про те, що величини  $\Delta T$  можуть бути виміряні з точністю 0,001 градуса.

**Шинкура Л.М.**

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГАЛЬВАНІЗАЦІЇ ТА МЕДИКАМЕНТОЗНОГО  
ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ**

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»*

Гальванізація – це застосування з лікувальною метою постійного електричного струму малої сили (до 50 мА) і низької напруги (30-80 В) контактним методом.

Медикаментозний електрофорез – це метод поєднаної дії електрично-гальванічного струму і введення з його допомогою лікарських препаратів.

Слід зауважити, що медикаментозний електрофорез суттєво відрізняється як від гальванізації, так і від звичайних фармакотерапевтичних методів. Він поєднує в собі переваги і особливості кожного з них. Головною особливістю електрофорезу є те, що лікарські препарати в організмі діють на фоні змін, викликаних постійним



струмом. Через це специфічна і терапевтична дія введених електрофорезом лікарських препаратів проявляється при концентрації, яка при звичайному введенні недейсна чи малоефективна.

Для характеристики гальванізації і електрофорезу вводяться наступні параметри: сила струму, густина струму. Електроди можуть мати різну площу, то краще характеризувати гальванізацію та електрофорез за допомогою густини струму.

Густина струму вимірюється в А/м<sup>2</sup>, але на практиці використовують мА/см<sup>2</sup>. При проведенні процедур гальванізації і електрофорезу густина струму не повинна перевищувати значення 0,1 мА/см<sup>2</sup>, тому що при зростанні густини струму починає зростати тепловий ефект в тілі людини, а це непотрібно.

Первинна дія гальванізації і електрофорезу приводить до перерозподілу іонів у клітині і у міжклітинному просторі, зміни концентрації іонів, зміни проникливості мембрани для різних іонів, виникнення поляризаційних ефектів.

Введені за допомогою медикаментозного електрофорезу лікарські речовини будуть більш ефективно діяти на хворого, ніж при безпосередньому прийманні ліків всередину організму. Це зумовлено тим, що зменшується шкідлива дія лікарських речовин (не подразнюється шлунок), краще можна здійснювати дозування лікарських речовин, завдяки створеному депо іонів під шкірою можна зменшувати концентрації лікарської речовини в розчині, діяти прицільно на потрібний орган.

Дані методики займають значне місце серед інших методів фізичного впливу на організм людини з метою профілактики, лікування та лікарської реабілітації. На відміну від багатьох фармакопрепаратів, що використовуються на даний час, більшість із них є недостатньо ефективні або мають побічну дію, розглянуті методики є простими, недорогими, ефективними та без побічних дій, мають протиалергічні властивості.

**СЕКЦІЯ 20**

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ, АЛЕРГОЛОГІЇ  
ТА ЕНДОКРИНОЛОГІЇ**

**Абрамова Н.О.**

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У ПАЦІЄНТІВ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ НА  
ТЛІ ПОРУШЕНОГО ТИРЕОЇДНОГО ГОМЕОСТАЗУ**

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»*

Метаболічний синдром (МС) – комплекс патологічних змін, таких центральне ожиріння, дисліпідемія, артеріальна гіпертензія та гіперглікемія, охоплює близько чверті здорового населення планети. Останнім часом зростає цікавість вчених до порушення обміну тиреоїдних гормонів на тлі хронічної супутньої патології.

Саме до таких станів відноситься синдром нетиреоїдної патології (СНТП), який вражає 70-80% госпіталізованих пацієнтів та пов'язаний із пригніченням активності дейодиназ – ферментів, які здійснюють перетворення тироксину у в 5 разів більш активний трийодтиронін.

Метою нашого дослідження було вивчити залежність показників тиреоїдного гомеостазу від показників ліпідного обміну у пацієнтів з метаболічним синдромом.

Обстежено 24 хворих з МС, які склали основну групу та 10 практично здорових осіб, які склали групу порівняння.

У групі осіб із МС встановлено підвищення концентрації в сироватці крові холестерину на 82,1%, зростанням КА у 5,3 раза на тлі зниження антиатерогенного фракції – ХС-ЛПВЩ на 94,8%, дані зміни є достовірними щодо групи порівняння (p<0,05).

В основній групі виявлено вірогідне зниження рівня вТ<sub>3</sub> на 26,7%, зростання вТ<sub>4</sub> на 41,4% та зниження співвідношення вТ<sub>3</sub>/вТ<sub>4</sub> порівняно з групою здорових осіб на 82,6% (p<0,05), що характерно для СНТП.

Виявлено, негативні кореляційні зв'язки між КА та вТ<sub>3</sub> (r = - 0,486, p<0,05) та вТ<sub>3</sub>/вТ<sub>4</sub> (r = - 0,428, p<0,05).

Таким чином, на тлі метаболічного синдрому виникають зміни, характерні для синдрому нетиреоїдної патології. В механізмі розвитку дисліпідемії при метаболічному синдромі грає роль порушення тиреоїдного гомеостазу, показники якого пов'язані з параметрами ліпідного обміну.

**Абрамова Н.О., Пашковська Н.В.**

**ОСОБЛИВОСТІ ОБМІНУ ТИРЕОЇДНИХ ГОРМОНІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ ЛЕПТИНЕМІЇ У  
ХВОРИХ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ**

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»*

Метаболічний синдром (МС) – симптомокомплекс таких патологічних станів як абдомінальне ожиріння, порушення вуглеводного обміну у вигляді порушеної толерантності до вуглеводів або цукрового діабету 2-го типу, артеріальної гіпертензії та дисліпідемії. Крайнім ступенем вираженості МС можна вважати ЦД типу 2, поширеність якого в світовій популяції так само як і МС стрімко зростає. В основі патогенезу МС лежать інсулінорезистентність (ІР) та лептинорезистентність, що супроводжуються розвитком асептичного





запалення. Підвищена продукція цитокінів, спровокована зростанням рівня лептинемії, є причиною порушення метаболізму тиреоїдних гормонів на периферії, що має назву синдром нетиреоїдної патології. У таких пацієнтів знижується активність дейодинази I-го типу (D1), зростає активність дейодиназ II та III типів (D2, D3), призводячи до зниження сироваткового трийодтироніну (Т3) на тлі зростання тканинного Т3, що запускає нейроендокринні порушення, адже локальне зростання продукції Т3 в гіпофізі супроводжується пригніченням продукції тиреотропного гормону (ТТГ) за механізмом зворотного зв'язку та відповідно пригнічення продукції тироліберину (ТРГ) гіпоталамусом.

Метою нашого дослідження було з'ясувати особливості тиреоїдного гомеостазу у пацієнтів на тлі МС в залежності від рівня лептинемії.

Обстежено 48 хворих на цукровий діабет типу 2. Залежно від рівня лептинемії пацієнтів розподілено наступним чином: група I – рівень лептину менше 10 (28 осіб), група II – рівень лептину у межах 10–25 (20 осіб), група III – рівень лептину більше 25 (24 особи).

Нами виявлено вірогідне зниження рівня  $vT_3$  у пацієнтів із групи III порівняно із групою I на 32% ( $p < 0,05$ ). Рівень  $vT_4$  виявився вірогідно нижчим у пацієнтів із групи I порівняно із групами II та III на 21,4% ( $p < 0,05$ ) та 29,7% ( $p < 0,05$ ) відповідно. Водночас концентрація ТТГ у пацієнтів була вірогідно нижчою у пацієнтів із групи III порівняно із групами I та II на 17,8% ( $p < 0,05$ ) та 25,1% ( $p < 0,05$ ) відповідно.

Отже, у пацієнтів із метаболічним синдромом відбувається порушення метаболізму тиреоїдних гормонів, що можуть бути розцінені як синдром нетиреоїдної патології.

**Абрамова Н.О., Пашковська Н.В.**

#### **ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ ТИРЕОЇДНОГО ОБМІНУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ СУДИННОГО ЕНДОТЕЛІАЛЬНОГО ФАКТОРУ РОСТУ В СИРОВАТЦІ ВЕНОЗНОЇ КРОВІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ОЖИРІННЯМ**

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Важливою медико-соціальною проблемою сучасності є ожиріння, адже поширеність його стрімко зростає та вражає близько 30% дорослого населення планети. Для ожиріння характерним зростання експресії цитокінів, що спричиняють ураження ендотелію. Гіперпродукція цитокінів є також причиною порушення периферичної конверсії тиреоїдних гормонів із розвитком синдрому «низького  $T_3$ ». Тому важливим є вивчення залежності показників функціонального стану ендотелію та метаболізму тиреоїдних гормонів.

Мета дослідження – вивчити залежність тиреоїдного забезпечення організму від інтенсивності експресії судинного ендотеліального фактору росту у пацієнтів із ожирінням.

Обстежено 26 хворих з ожирінням та 12 практично здорових осіб. Ожиріння встановлювалось у разі зростання індексу маси тіла вище  $30 \text{ кг/м}^2$ .

Рівні вільних трийодтироніну ( $vT_3$ ) та тироксину ( $vT_4$ ) визначали імуноферментним методом за допомогою наборів фірми «Вектор-Бест». Для оцінки порушення периферичної конверсії тиреоїдних гормонів визначався сумарний тиреоїдний індекс (СТІ) [Старкова Н.Т., 1991].

Рівень судинного ендотеліального фактору росту (VEGF) встановлювали імуноферментним методом за допомогою набору фірми «Вектор-Бест».

У осіб із ожирінням встановлено зниження  $vT_3$  на 26,4%, зростання  $vT_4$  на 17,8% та зниження співвідношення СТІ на 32,4% ( $p < 0,05$ ). Виявлено зростання експресії VEGF на 38,4% на тлі ожиріння порівняно із контролем ( $p < 0,05$ ).

Отримано негативні кореляційні зв'язки між експресією VEGF та  $vT_3$  ( $r = -0,378$ ,  $p < 0,05$ ), СТІ ( $r = -0,457$ ,  $p < 0,05$ ).

Таким чином, у хворих із ожирінням порушується обмін тиреоїдних гормонів із розвитком синдрому «низького трийодтироніну». На тлі ожиріння порушується функціонування ендотелію із зростанням експресії судинного ендотеліального фактору росту. Показники метаболізму тиреоїдних гормонів залежать від рівня судинного ендотеліального фактору росту.

**Ілюшина А.А.**

#### **КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ КИШЕЧНИКУ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ**

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

За оцінками більшості експертів, основним фактором у формуванні симптомокомплексу при МС є резистентність тканин до інсуліну, що призводить до компенсаторної гіперінсулінемії [Целуйко В.І. і др., 2002; Pershad Singh N.A., Kurtz T.W., 2004]. Порушення харчової поведінки, дисбаланс гормонів травного тракту, функціональний стан печінки, підшлункової залози, порушення мікробної екології товстої кишки – ключові патогенетичні фактори розвитку МС. В літературі МС частіше обговорюється з позиції захворювань серцево-судинної системи (відомий під назвою Х-синдром). Проте, стан органів травлення та їх роль у розвитку МС мало відомі клініцистам [Перова Н.В. і др., 2001].



Метою нашого дослідження було вивчити видовий склад та популяційний рівень порожнинної мікрофлори товстої кишки до та після корекції виявлених порушень кишечнику за умов метаболічного синдрому.

Обстежено 20 хворих (11 жінок та 9 чоловіків) на МС та 14 практично здорових осіб, що склали контрольну групу. Середній вік пацієнтів –  $(50,29 \pm 0,96)$  року. Середня тривалість АГ –  $(5,01 \pm 0,26)$  року. Середній індекс маси тіла –  $(32,92 \pm 0,38) \text{ кг/м}^2$ . Відношення ОТ/ОС –  $0,93 \pm 0,01$ . 70,16% пацієнтів мали обтяжену спадковість щодо АГ, та 24,19% – щодо ЦД. Надлишкову масу тіла спостерігали у всіх пацієнтів, у тому числі власне надлишкову масу тіла – у 21,77% обстежених, ожиріння I-го ступеня – у 58,06%, ожиріння 2-го ступеня – у 12,90%, ожиріння 3-го ступеня – у 7,26%. Середній офісний систолічний АТ і діастолічний АТ – відповідно  $(157,03 \pm 0,79)$  та  $(92,17 \pm 0,32)$  мм рт. ст. Середня ЧСС –  $(75,02 \pm 0,69)$  за 1 хв. Всім пацієнтам проводили антропометричне вимірювання, загальноклінічні обстеження – біохімічний аналіз крові, глюкозо-толерантний тест, вимірювання АТ. Всім пацієнтам визначали зріст та масу тіла, розраховували індекс маси тіла (ІМТ). Крім загальноклінічного, лабораторного та інструментального обстеження всім хворим проведено мікробіологічне дослідження вмісту порожнини товстої кишки з встановленням видового та кількісного складу автохтонних облигатних і факультативних та алохтонних мікроорганізмів.

Ідентифікацію виділених культур проводили за морфологічними, тинкторіальними, культуральними та біохімічними властивостями. Виділення та ідентифікацію автохтонних облигатних анаеробних аспорогенних та спорогенних бактерій здійснювали в стаціонарному анаеростаті – «CO<sub>2</sub>-incubator T-125» (шведська фірма ASSAB Medicin AB) за відомими методами. Екологічний стан мікробіоценозу порожнини товстої кишки оцінювали за індексом сталості (С%), показниками частоти виявлення (P<sub>i</sub>), значущості (С), коефіцієнта кількісного домінування (ККД). Статистичну обробку результатів досліджень показників мікробіоценозу здійснювали загальноприйнятими методами варіаційної статистики із застосуванням критерію достовірності Стьюдента за спеціальними програмами.

Результати вивчення видового складу та популяційного рівня мікрофлори вмісту порожнини товстої кишки у хворих на МС свідчать про зниження популяційного рівня автохтонних облигатних біфідобактерій, лактобактерій, ентерококів. При цьому зростає популяційний рівень умовно патогенних бактероїдів, пептокока, пептострептококів, клостридій, стафілококів та дріжджоподібних грибів роду *Candida*. На цьому фоні відбувалася контамінація порожнини товстої кишки умовно патогенними превотелами та ентеробактеріями, які досягають високого популяційного рівня.

Аналіз змін видового складу та популяційного рівня мікрофлори порожнини товстої кишки надає можливість встановити, що у 14 хворих виявлений дисбактеріоз, а у 6 – дисбіоз. Дисбактеріозом I, II і III ступенів страждали по одному хворому, а дисбактеріоз IV ступеня верифікований у 11 (55%) хворих. Дисбіоз IV ступеня встановлений у 5 (26%) хворих та III ступеня – у одного хворого. Таким чином, дисбактеріоз та дисбіоз IV ступеня встановлений у 16 (80%) хворих, III ступеня – у 2 (10%) хворих, II ступеня – у 1 хворого, I ступеня – у 1 хворого.

Таким чином, МС супроводжується формуванням кишкового дисбактеріозу та дисбіозу IV ступеня у 80% хворих. Після двотижневого лікування МС дисбактеріоз та дисбіоз IV ступеня встановлений у 14 (70%) хворих, III ступеня – у 2 (10%) хворих, II ступеня – у 2 хворих (10%), I ступеня – у 2 хворих (10%). Отже, комплексна терапія хворих на МС із застосуванням лінексу сприяє позитивним змінам у видовому складі та популяційному рівні мікрофлори порожнини товстої кишки. Це пояснюється тим, що застосування лінексу збільшує роль у мікробіоценозі порожнини товстої кишки фізіологічно корисних мікроорганізмів, зокрема біфідобактерій, водночас знижуючи рівень патогенних та умовно патогенних ентеробактерій та протеїв. У результаті застосування лінексу у комплексному лікуванні хворих на МС останній нормалізував мікроекологію порожнини товстої кишки у 44,4% та покращував мікробіоценоз у 55,6% хворих. Дисбактеріоз I ступеня зареєстровано у 38,9% хворих, дисбактеріоз II ступеня – у 11,1% хворих та дисбактеріоз III ступеня – у 5,6% хворих.

Призначення лінексу протягом 14-15 днів у хворих на МС сприяє відновленню основних кількісних та якісних показників облигатних анаеробних і аеробних бактерій та зменшення умовно-патогенних та патогенних мікроорганізмів.

**Каспрук Н.М.**

#### **АЛЕРГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ У ХВОРИХ НА ДІАБЕТ**

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Питання алергії та цукрового діабету залишаються одними з найбільш актуальних в структурі поєднаної патології. Це зумовлено розповсюдженістю діабету (приріст поширеності діабету в світі, за даними міжнародної діабетичної федерації, за 2003–2013 роки склав +62,7%) і постійно зростаючою частотою алергічних реакцій у населення.

Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб та амбулаторних карт 127 пацієнтів на цукровий діабет з епізодами алергії (основна група) та 98 пацієнтів з аналогічними процесами без діабету. Давність захворювання діабетом була від 8 місяців до 20 років. Чоловіків було 78 (61,4%), жінок – 49 (38,6%) у віці 17 до 65 років. Інсулінозалежний діабет був діагностований у 104 хворих (81,9%) та інсулін незалежний – у 23 (18,1%):