

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



## **МАТЕРІАЛИ**

**96 – ї**

**підсумкової наукової конференції  
професорсько-викладацького персоналу  
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**16, 18, 23 лютого 2015 року**

**Чернівці – 2015**

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 96 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 16, 18, 23 лютого 2015 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2015. – 352 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 96 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 16, 18, 23 лютого 2015 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. Іващук 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.

чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.

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 978-966-697-588-4

© Буковинський державний медичний  
університет, 2015



При цьому виявили, наприклад наявність цитотоксичної дії квантових міток з CdTe ядром, вкритих меркаптопропіоною кислотою. Вони спричиняли прямий цитотоксичний ефект на клітини *in vitro* при концентрації 10 мг/мл. У той час як лише ядра цих же наночастинок були цитотоксичними вже в концентрації 1 мг/мл. Загиблі клітини мали всі ознаки апоптозу. У досліді вираженість цитолізу залежала від розміру, покриття, заряду квантових міток. Зменшення токсичності спостерігалось при додаванні до культури антитоду кадмію N-ацетилцистеїну. Застосування антиоксидантів (вітаміну E) не впливало на цитотоксичність у цих експериментах. Ці досліді вказують на те, що кадмієвімісні квантові мітки підлягають, принаймні частково, біодеградації, їхні токсичні ефекти можуть залежати і від хімічних сполук - продуктів їх розпаду.

Серед досліджень токсичності, наприклад, препаратів наносрібла переважають досліді *in vitro*. Їх виконували як на культурах малодиференційованих клітин, так і на диференційованих клітинах. У одній з робіт вивчався вплив сферичних наночастинок срібла діаметром 7 — 20 нм на культури клітин фібробластів та гепатоцитів мишей. Згідно з цими дослідженнями цитотоксична дія наночастинок срібла на клітини має місце вже при їх концентрації на рівні 30 мкг/мл та 225 мкг/мл для фібробластів та гепатоцитів відповідно, що проявлялося у проникненні всередину клітин з наступною генерацією оксидативного стресу, зниженням функцій мітохондрій, апоптозом та некрозом клітин.

Серед першочергових завдань токсикодинаміки наноматеріалів стоїть вивчення загальних закономірностей взаємодії наночастинок із живими організмами. Погано дослідженими є типові патологічні процеси, що можуть викликатися наночастинок. Одним із основних, якщо не головним, механізмів ушкодження наноструктурами є оксидативний стрес. Останній призводить до активації різних факторів транскрипції, які в свою чергу підвищують синтез протизапальних речовин.

Тому потрібен ретельний аналіз не тільки науково-технічної, а й токсикологічної складової досягнень та подальшого розвитку нанотехнологій.

Розвиток таких напрямків як нанобезпека, нанотоксикологія не повинен бути другорядним. Саме спеціалісти з біоетики мають контролювати процес, коли технології, навіть найпривабливіші, широко впроваджуються без попереднього глибокого і всебічного вивчення.

## СЕКЦІЯ 20 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ, АЛЕРГОЛОГІЇ ТА ЕНДОКРИНОЛОГІЇ

Абрамова Н.О.

### ЗАЛЕЖНІСТЬ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ ТА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВІД PRO197LEU ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА GPX 1

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології  
Буквинський державний медичний університет*

Згідно із даними ВООЗ кожен 5-й житель Європи, що складає 50-60 млн. чоловік страждає на метаболічний синдром (МС) із високим ризиком розвитку цукрового діабету, поширеність МС в розвинутих країнах світу сягає 10-20%, а в США більше 25%. В найближчі 25 років очікується зростання поширеності МС на 50%. Останнім часом все більшу цікавість науковців викликає зв'язок між поліморфізмом генів та ризиком виникнення захворювань.

Для вивчення залежності порушень вуглеводного обміну від генетично детермінованих порушень окисно-відновного гомеостазу, ми вивчали однонуклеотидний Pro197Leu поліморфізм гена GPX 1. Метою нашого дослідження було вивчити залежність показників вуглеводного обміну у пацієнтів із артеріальною гіпертензією та супутнім абдомінальним ожирінням залежно від Pro197Leu поліморфізму гена GPX 1.

Для оцінки розподілу частот генотипів Pro197Leu поліморфізму гена GPX 1 використовували тест  $\chi^2$ . Пацієнтів було розподілено на групи наступним чином: 102 осіб основної групи та 97 групи контролю. Для оцінки відповідності досліджуваних частот генотипів теоретично очікуваному розподілу при рівнянні Харді-Вейнберга використовували критерій  $\chi^2$  Пірсона. Статистичний аналіз залежності показників вуглеводного обміну від Pro197Leu поліморфізму гена GPX 1 проводився із використанням t-критерію Стюдента за допомогою програмного комплексу Statistica 6.0 for Windows.

Виявлено порушення розподілу частот генотипів Pro197Leu поліморфізму гена GPX 1 за рахунок зменшення частоти гомозигот за «диким» Pro-алелем ( $p < 0,05$ ). Для вивчення залежності показників вуглеводного обміну від Pro197Leu поліморфізму гена GPX 1 пацієнтів було розподілено наступним чином: 18 осіб із Pro/Pro генотипом, 59 із Pro/Leu та 25 із Leu/Leu генотипом. Нами виявлено вірогідно вищий рівень ІРІ в осіб з Leu/Leu генотипом відносно осіб із Pro/Pro генотипом та вірогідно вище значення НОМА-ІР в осіб з Leu/Leu генотипом щодо пацієнтів із Pro/Pro та Pro/Leu генотипами. Не виявлено залежності між вмістом глюкози сироватки крові та глікозильованого гемоглобіну від Pro197Leu поліморфізму гена GPX 1. Що стосується антропометричних показників, то нами встановлено вірогідно вищий рівень ІМТ осіб з Leu/Leu генотипом відносно осіб із Pro/Pro генотипом. Не встановлено залежності значення співвідношення ОТ/ОБ від Pro197Leu поліморфізму гена GPX 1.

Таким чином, враховуючи, що різниця частот генотипів виникає переважно за рахунок зниження кількості осіб, гомозиготних за Pro-алелем, можна припустити, що Pro-алель володіє протекторними властивостями щодо зниження активності глутатіонпероксидази І типу. Наявність Leu-алелю в генотипі хворих



із артеріальною гіпертензією на тлі абдомінального жиріння пов'язана із порушенням вуглеводного обміну в результаті розвитку інсулінорезистентності. Для хворих із артеріальною гіпертензією на тлі абдомінального ожиріння, що є носіями Leu-алелю, характерні вищий індекс маси тіла порівняно із гомозиготами за Pro-алелем.

Абрамова Н.О.

### CHARACTERISTICS OF ANTITHYROID AUTOIMMUNITY PARAMETERS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2 DEPENDING ON LEPTYN LEVEL IN BLOOD

*Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology  
Bukovinian State Medical University*

For the last three decades the number of people with diabetes mellitus (DM) type 2 increased significantly, which is associated with an increase in the prevalence of obesity among the population. It is known that adipose tissue is an active endocrine organ that produces cytokines or adipokines. Many studies have found that antithyroid antibody titers growth against the background of diabetes mellitus type 2. However pathogenetic mechanisms of this fact is still poorly understood.

The aim of the study was to identify the features of antithyroid autoimmunity in patients with diabetes mellitus type 2, depending on leptin level in blood. 18 patients with diabetes mellitus type 2 and 12 healthy individuals has been examined. In order to detect autoimmune disorders we studied the levels of antibodies to thyroid peroxidase (AT-TPO) and antibodies to thyroglobulin (AT-TG) in blood serum. To estimate the adipocytes proinflammatory activity leptin concentration was determined in serum of venous blood. Statistical analysis of the obtained data was carried out using the Student's t-test and Pearson's rank correlation coefficient by means of the software package Statistica 6.0 for Windows. The difference was considered significant at  $p < 0,05$ .

The study showed, that AT-TG level at the group of people with type 2 diabetes was 1,4 times higher than in the control group ( $p < 0,05$ ). The AT-TPO level was established to be 52,7% higher in the main group as compared with the group of healthy individuals ( $p < 0,05$ ). As a result of correlation analysis we have found positive correlations between the content of leptin and antithyroid antibodies levels, such as with AT-TG ( $r = 0,544$ ,  $p < 0,05$ ) and AT-TPO ( $r = 0,423$ ,  $p < 0,05$ ).

Thus, in patients with diabetes mellitus type 2 an antithyroid antibodies titers increase. Growth of antithyroid antibody titers in patients with diabetes mellitus type 2 is associated with leptin levels increasing.

Абрамова Н.О., Пашковська Н.В.

### ОСОБЛИВОСТІ ТИРЕОЇДНОГО ГОМЕОСТАЗУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД НОМА-ІР

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології  
Буквинський державний медичний університет*

Цукровий діабет сьогодні – одна з головних медико-соціальних проблем. Цукровий діабет (ЦД) 2-го типу увійшов до тріади хвороб, які є найчастішою причиною інвалідизації й смертності. Захворюваність і поширеність ЦД в Україні має стійку динаміку до зростання. Мільйони людей у всіх країнах світу страждають цим захворюванням. Станом на 2012 рік в світі було зареєстровано 371 хворих з цукровим діабетом, до 2030 року прогнозується зростання чисельності даного захворювання до 550 млн. Близько 90% всіх випадків ЦД припадає на ЦД 2-го типу.

Цікавою є проблема порушення тиреоїдного гомеостазу в периферичних органах, що має назву «синдром нетиреоїдної патології» та зустрічається у 70% госпіталізованих пацієнтів, адже близько 80% тиреоїдних гормонів синтезуються за межами щитоподібної залози.

Метою дослідження було з'ясувати особливості тиреоїдного гомеостазу у пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу в залежності від НОМА-ІР.

Обстежено 22 пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу та 10 практично здорових осіб. Визначались рівні ТТГ, вільного тироксину ( $vT_4$ ) та вільного трийодтироніну ( $vT_3$ ) в сироватці крові імуноферментним методом. Периферичну активність тиреоїдних гормонів оцінювали за допомогою сумарного тиреоїдного індексу (СТІ) [Старкова Н.Т., 1991]. Ступінь інсулінорезистентності встановлювали за НОМА-ІР (Matthews D.R. et al., 1985). Статистичний аналіз отриманих даних проводився із використанням критерію Стюдента та коефіцієнту рангової кореляції Пірсона за допомогою програмного комплексу Statistica 6.0 for Windows.

У пацієнтів з метаболічним синдромом виявлено вірогідне зниження сироваткового рівня вільного  $T_3$  на 24,6% порівняно із групою здорових осіб ( $p < 0,05$ ). Також встановлені статистично значуще нижчі за показники контрольної групи рівні коефіцієнтів:  $T_3/T_4$  на 36,8% та СТІ на 27,4% порівняно із групою здорових осіб ( $p < 0,05-0,01$ ). Встановлено негативний кореляційний зв'язок між значенням НОМА-ІР та вмістом  $T_3$  ( $r = -0,438$ ,  $p < 0,05$ ) а також коефіцієнтами  $T_3/T_4$  ( $r = -0,367$ ,  $p < 0,05$ ) та СТІ ( $r = -0,343$ ,  $p < 0,05$ ) відповідно.

Отримані результати вказують на формування у хворих із цукровим діабетом 2-го типу синдрому нетиреоїдної патології внаслідок порушення периферичної конверсії тиреоїдних гормонів в органах-мішенях. Порушення тиреоїдного гомеостазу при цукровому діабеті 2-го типу поглиблюються із зростанням інсулінорезистентності.