

## **РОЗДІЛ 1. БІОЛОГІЧНІ ТА МЕДИЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

### **ВПЛИВ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ МЕЛАНІНУ НА ГОЄННЯ ЛІНІЙНИХ РІЗАНИХ РАН ШКІРИ У ЩУРІВ**

*Берегова Т.В.<sup>1</sup>, Степанова Л.І.<sup>1</sup>, Нікітіна Н.С.<sup>1</sup>, Грицевич Н.Р.<sup>2</sup>,  
Верещака В.В.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ,

<sup>2</sup>Вищий навчальний комунальний заклад Львівської обласної ради  
«Львівська медична академія імені Андрія Крупинського», м. Львів

Раніше нами було показано, що фармакологічна композиція на основі меланіну справляє ефективний ранозагоювальний вплив на повношарові площинні вирізани та гнійно-некротичні рани. Залишилася недослідженою її дія на гоєння лінійних ризаних ран шкіри у щурів та її тензометричну характеристику.

Метою роботи було дослідити дію фармакологічної композиції на основі меланіну та препарату порівняння гель Пантестин-Дарниця на тривалість гоєння лінійних ризаних ран шкіри у щурів та її тензометричну характеристику.

Дослідження проведені на 24 білих нелінійних лабораторних щурах, які рандомізовано були поділені на 3 групи по 8 тварин в кожній. Група щурів, у яких лінійні ризані рани нічим не обробляли і їх гоєння відбувалось самостійно, слугували контролем. В другій групі щурів лінійні ризані рани двічі на добу обробляли фармакологічною композицією на основі меланіну, яка являє собою 0,5% розчин карбополу, в якому розчиняли меланін. Концентрація меланіну в розчині карбополу складала 0,1%. Продуцентом меланіну є антарктичні чорні дріжджеподібні гриби *Pseudonadsoniella brunnea*. В день повного загоєння тварин умертвляли і досліджували тензометричну властивість шкіри в ділянці бувшого ранового ложа шляхом встановлення маси наважки, за якої відбувався розрив шкіри. Результати досліджень піддавали статистичній обробці з використанням t-критерію Стьюдента. Результати представлені у вигляді  $M \pm SD$ .

В результаті проведених досліджень встановлено, що повне гоєння лінійних ризаних ран шкіри у щурів контрольної групи відбувалось на 16-й день. В групі щурів, у яких лінійні ризані рани щоденно двічі обробляли фармакологічною композицією на основі меланіну, повне гоєння відбувалось на 12-й день. В групі щурів, у яких лінійні ризані рани щоденно двічі обробляли препаратом порівняння гель Пантестин-Дарниця, повне гоєння відбувалось на 14-й день. Фармакологічна композиція на основі меланіну позитивно впливала на тензометричну характеристику шкіри. Так, розривне навантаження в контрольній групі щурів складало  $532,5 \pm 100,1$  г, в групі щурів, у яких рани обробляли фармакологічною композицією на ос-

нові меланіну –  $981,7 \pm 69,4$  г ( $p < 0,05$ ), та в групі щурів, у яких рани обробляли гелем Пантестин-Дарниця –  $741,7 \pm 87,3$  г ( $p < 0,05$ ). Отже, міцність шкіри після застосування фармакологічної композиції на основі меланіну та гелю Пантестин-Дарниця зростала.

Таким чином доведено, що фармакологічна композиція на основі меланіну прискорює гоєння лінійних різаних шкіри у щурів та посилює її міцність. Порівняння ефектів фармакологічної композиції на основі меланіну та гелю Пантестин-Дарниця показало, що дія фармакологічної композиції на основі меланіну була більш вираженою.

## **VITAMIN D<sub>3</sub> DEFICIENCY IN PATIENTS WITH NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE AND TYPE 2 DIABETES: PRESENT AND FUTURE**

*Mahmoud Aludwan<sup>1</sup>, Nazarii Kobyljak<sup>1</sup>, Dmytro Kyriienko<sup>1</sup>, Tetyana Falalyeyeva<sup>2</sup>, Ludovico Abenavoli<sup>3</sup>, Iuliia Komisarenko<sup>1</sup>*  
*<sup>1</sup>Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine;*  
*<sup>2</sup>Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine;*  
*<sup>3</sup>Department of Health Sciences, University Magna Graecia, Campus "Salvatore Venuta", Catanzaro, Italy.*

**Background.** The scientific literature of recent years shows that non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is strongly associated with type 2 diabetes mellitus (T2DM), and low vitamin D levels are positively associated with NAFLD and T2DM. However, there is evidence that the use of vitamin D is not effective in patients and may even be toxic. That's why the aim of this study was to evaluate steatosis indices and metabolic parameters in NAFLD depending on D<sub>3</sub> status.

**Materials and methods:** according to the recommendations of the European Society of Endocrinology, all patients were divided into 3 groups: group 1 – with an optimal level of vitamin D<sub>3</sub> (30ng/ml); group 2 – D<sub>3</sub> insufficiency (21-29ng/ml) and group 3 – D<sub>3</sub> deficiency (<20ng/ml).

**Results:** The study included 126 T2D patients with NAFLD diagnosed with US. The highest hepatic steatosis (HSI) and fatty liver (FLI) index values were diagnosed in D<sub>3</sub> deficiency as compared to optimal group (HSI –  $43.34 \pm 6.59$  versus  $39.67 \pm 4.37$ ;  $p = 0.032$  and FLI –  $79.21 \pm 19.61$  versus  $64.96 \pm 17.72$ ;  $p = 0.007$ ). Triglyceride and glucose index (TyG) also insignificantly growth parallel to D<sub>3</sub> status worsened ( $p = 0.175$ ). In multivariate logistic regression analysis According to the results obtained, regardless of the transaminases activity HSI (Nagelkerke  $R^2 = 0.215$ ) and FLI (Nagelkerke  $R^2 = 0.163$ ) were associated with vitamin D<sub>3</sub> deficiency. According to other logistic models, HSI and TyG indices (Nagelkerke  $R^2 = 0.358$ ) as well as body mass index (BMI) and T2D duration (Nagelkerke  $R^2 = 0.328$ ) were independent predictors associated with D<sub>3</sub> deficiency in this cohort of patients.

**Conclusions:** Hepatic steatosis indices (HSI, FLI and TyG) independently from anthropometric parameters and transaminase activity associated with D<sub>3</sub> deficiency in NAFLD patients. This study determines the positive efficacy of vitamin D supplementation for diabetic patients with NAFLD.