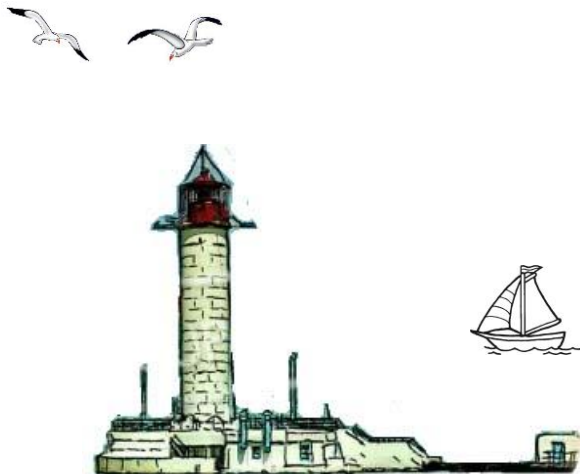


МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДП УКРАЇНСЬКИЙ НДІ МЕДИЦИНИ ТРАНСПОРТУ
МОЗ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ПАТОФІЗІОЛОГІВ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ МЕДИЧНОЇ НАУКИ

БЮЛЕТЕНЬ XXII ЧИТАНЬ ІМ. В. В. ПІДВИСОЦЬКОГО

18 – 19 травня 2023 року



ОДЕСА 2023

ББК 52. 52 Я 431

УДК 929 Підвисоцький В. В. : 61

Організатори – засновники конференції:

Міністерство охорони здоров'я України
ДП Український НДІ медицини транспорту МОЗ України
Одеський національний медичний університет
Наукове товариство патофізіологов України
Українська асоціація медичної науки

Головний редактор

Гоженко А. І.

Редакційна колегія

Бадюк Н. С.

Вастьянов Р. С.

Єфременко Н. І.

Котюжинська С. Г.

Насібуллін Б. А.

Савицький І. В.

Адреса редакції:

вул. Канатна 92, 65039, м.Одеса, Україна

e-mail: badiuk_ns@ukr.net

XXII–і читання В. В. Підвисоцького: Бюлетень матеріалів наукової конференції (18-19 травня 2023 року). – Одеса: УкрНДІ медицини транспорту, 2023. – 179 с.

© УкрНДІ медицини транспорту

**ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖИРОВОЇ
ТКАНИНИ У ЩУРІВ НА ФОНІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО
МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ**

**PATHOMORPHOLOGICAL FEATURES OF FAT TISSUE IN
RATS ON THE BACKGROUND OF EXPERIMENTAL
METABOLIC SYNDROME**

Кузьміна І. Ю.

Харківський національний медичний університет, кафедра клінічної та патологічної фізіології ім. Д. О. Альперна, м. Харків, Україна

Вступ. Метаболічний синдром (МС) являє собою поєднання артеріальної гіпертензії, інсулінорезистентності, ожиріння, дисліпідемії, змін у системі гомеостазу при ранніх порушеннях вуглеводного обміну. Наявність низькорівневого хронічного запалення при МС підтверджує наявність локальної активації імунних та запальних реакцій, що характеризується збільшенням у жировій тканині макрофагів та лімфоцитів. Особливу роль у формуванні МС відводять жирової тканини, яку розглядають як активну частину ендокринної та імунної систем, а також одному з етіологічних факторів МС.

Ціль – виявити патоморфологічні особливості жирової тканини у щурів на тлі експериментального МС у віковому аспекті..

Матеріалі та методи. Було проведено експериментальне дослідження на 210 білих щурах популяції WAG/G Sto, які були розподілені на 3 групи, залежно від віку. До 1 групи увійшли молоді нестатевозрілі 42 щури, віком 3 місяці. Другу групу склали 84 молодих статевозрілих щурів, які перебували у віці 5-6 місяців. Третю групу склали 84 старих статевозрілих щурів, які перебували у віці 18 місяців.

Моделювання МС здійснювали на щурах, шляхом призначення висококалорійної дієти та введення препарату Бетаспан підшкірно, 1 раз на тиждень, у дозі 20 мкг/кг маси, розчинень у 0,2 мл очищеної та стерилізованої оливкової олії, протягом 6 тижнів. Крім цього, призначають ауротіоглюкозу, яку вводять інтраперитонеально у дозі 10 мкг/кг одноразово 1 раз на тиждень, протягом 6 тижнів [Патент на винахід].

У кожному випадку вирізали по два фрагменти жирової тканини із сальника та підшкірно-жирової клітковини (ПЖК). Матеріал фіксували в 10% розчині формаліну.

Для статистичної оцінки всі дані були внесені електронні таблиці Excel. Аналіз результатів проводили за допомогою ліцензійних статистичних програм Windows.

Результати та їх обговорення. У жировій тканині щурів з плиною висококалорійної дієти достовірно збільшувалася площа зрізів. При цьому адипоцити мали різнокаліберну, подекуди неправильну форму. Між жировими клітинами визначали осередки лімфоїдної інфільтрації та множинні макрофаги. Ступінь змін наростала з перебігом висококалорійної дієти. При проведенні патоморфологічного дослідження ПЖК та сальнику у всіх групах спостереження визначалася будова білої жирової тканини, яка складалася з паренхіми, представленої жировими клітинами – адипоцитами, або ліпоцитами, та стромального компонента. Жирові клітини у ПЖК та сальнику всіх груп досить близько прилягали друг до друга.

У I групі адипоцити були різного розміру. У II-й - відмічено збільшення розмірів адипоцитів із зростанням у щурів індексу маси тіла (ІМТ). У сальнику та ПЖК у II-й групі спостереження відзначалося витончення міжклітинних перегородок та зменшення міжклітинних просторів. Також у кріс III групи у сальнику були відзначені адипоцити великих розмірів, які зливалися між собою з утворенням жирових кіст.

При фарбуванні гематоксиліном та еозинном адипоцити виглядали оптично порожніми з вузьким еозинофільним цитоплазматичним обідком під цитолемою, в потовщеній частині цитоплазматичного обідка.

При гістологічному дослідженні мікропрепаратів у всіх групах ПЖК і сальнику виявлялася біла жирова тканина, що складається з паренхіматозного і стромального компонентів. У стромі жирової тканини сальника та ПЖК були виявлені ознаки порушення кровообігу в судинах мікроциркуляторного русла, ступінь виразності яких зростав зі збільшенням ІМТ щурів та був максимальним у сальнику.

Виявлені нами ознаки порушення кровообігу призводять до гіпоксії жирової тканини, результатом якої є розвиток склеротичних процесів. Крім макрофагів у жировій тканині у невеликій кількості містяться лімфоцити та натуральні кілери, які також можуть сприяти запаленню жирової тканини.

Висновки. У жировій тканині сальника та ПЖК у щурів при метаболічному синдромі відмічено наявність лімфоїдно-макрофагальної інфільтрації, порушення кровообігу в судинах мікроциркуляторного русла та склеротичних змін, що максимально вираженні у сальнику. Є зміни форми адипоцитів та зменшення їх кількості зі зростанням ІМТ, що свідчить про гіпертрофічний варіант ожиріння у щурів. Виявлені патогістологічні особливості жирової тканини сальника та ПЖК можуть знайти застосування при веденні та виборі тактики лікування при МС.

Ключові слова: Метаболічний синдром, жирова тканина, лімфоїдно-макрофагальна інфільтрація, адипоцити, індекс маси тіла.

Key words: Metabolic syndrome, adipose tissue, lymphoid-macrophage infiltration, adipocytes, body mass index

УДК 616.71+616.003+579.26

**ВПЛИВ ЖИРОВОГО ХАРЧУВАННЯ НА РОЗВИТОК
ОСТЕОПОРОЗУ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД СТАНУ ЕНДОГЕННОГО
БІОСИНТЕЗУ ОМЕГА-3 ПОЛІЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ
КИСЛОТ**

**THE INFLUENCE OF A FAT NUTRITION ON THE
DEVELOPMENT OF OSTEOPOROSIS DEPENDS ON THE
STATUS OF ENDOGENOUS OMEGA-3 BIOSYNTHESIS OF
POLYENATURATED FATTY ACIDS**

¹Левицький А. П., ²Ходаков І. В., ³Селіванська І. О.,
¹Лапінська А. П.

¹*Одеський національний технологічний університет*
²*ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН*
України»

³*Одеський національний медичний університет*

Остеопороз – одна з найпоширеніших хвороб сучасної людини. Майже 25 % людей старше 50 років мають остеопороз, який проявляється суттєвим зниженням мінеральної щільності кісток та атрофією кісткової тканини. Проявами остеопорозу є переломи кісток, пародонтоз і в певній мірі карієс зубів. Особливо

<i>Котюжинська С. Г., Гончарова Л. В., Шухтіна І. М., Кузьменко І. А.</i>	
РОЛЬ ЛІПОПРОТЕЇНЛІПАЗИ В ПАТОГЕНЕЗІ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ	97
<i>Кошак Д. О.</i>	
РОЛЬ ГЛУТАТИОНОВОЇ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕ- МИ В ПАТОГЕНЕЗІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ І МЕТАБО- ЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ СЕРЦЯ ЗА УМОВ ГОСТРОЇ КРОВОВТРАТИ РІЗНОЇ ТЯЖКОСТІ	99
<i>Кремінська І. Б., Заяць Л. М., Антимис О. В.</i>	
КОРЕКТУЮЧИЙ ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ПОМІРНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ НА УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ СУДИННОЇ СТІНКИ ПРИ ГІПЕРХОЛЕСТЕ- РИНЕМІЇ	101
<i>Кузнецова Г. С., Кузнецова К. С., Гоженко А. І.</i>	
ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ УШКОДЖУЄ ЕНДОТЕЛІЙ СИЛЬНІШЕ, НІЖ ГІПЕРТОНІЧНА ХВОРОБА ТА ІШЕМІЧНА ХВОРОБА СЕРЦЯ	103
<i>Кузьміна І. Ю.</i>	
ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖИРОВОЇ ТКА- НИНИ У ЩУРІВ НА ФОНІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ	105
<i>Левицький А. П., Ходаков І. В., Селіванська І. О., Латінська А. П.</i>	
ВПЛИВ ЖИРОВОГО ХАРЧУВАННЯ НА РОЗВИТОК ОСТЕОПОРОЗУ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД СТАНУ ЕНДОГЕННОГО БІОСИНТЕЗУ ОМЕГА-3 ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ	107
<i>Матюшенко П. М.</i>	
АКТИВАЦІЯ СЕРОТОНІН- ТА ДОФАМІНЕРГІЧНОЇ НЕЙРОМЕДІАТОРНОЇ СИСТЕМИ НОРМАЛІЗУЄ МОТОРНУ ПОВЕДІНКУ ЩУРІВ З ХРОНІЧНИМ НЕПЕРЕДБАЧУВАНИМ СТРЕСОМ	109