

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

SCIENTIA

28

OCTOBER, 2022

KRAKÓW, REPUBLIC OF POLAND

THEORY AND PRACTICE OF MODERN SCIENCE

IV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE



**EUROPEAN
SCIENTIFIC
PLATFORM**





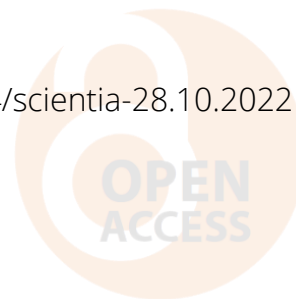
28 October, 2022

Kraków, Republic of Poland

**THEORY AND PRACTICE
OF MODERN SCIENCE**

IV International Scientific and Theoretical Conference

Kraków, 2022



Chairman of the Organizing Committee: Holdenblat M.

Responsible for the layout: Bilous T.

Responsible designer: Bondarenko I.

T 44 **Theory and practice of modern science:** collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, October 28, 2022. Kraków, Republic of Poland: European Scientific Platform.

ISBN 979-8-88796-795-0

DOI 10.36074/scientia-28.10.2022

Papers of participants of the IV International Multidisciplinary Scientific and Theoretical Conference «Theory and practice of modern science», held on October 28, 2022 in Kraków are presented in the collection of scientific papers.



The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences and registered for holding on the territory of Ukraine in UKRISTEI (Certificate № 352 dated August 26th, 2022).

Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

UDC 001 (08)

© Participants of the conference, 2022

© Collection of scientific papers «SCIENTIA», 2022

© European Scientific Platform, 2022

ISBN 979-8-88796-795-0

ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕ ДОСТАТНЬО ВИСВІТЛЕНИХ
СТОРИНОК ДАВНЬОУКРАЇНСЬКОЇ ПЕДАГОГІКИ
Матвєєва О.О., Гриньова В.М.154

SECTION 17.

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

МОТИВАЦІЯ ТА ЕМОЦІЙНЕ ВИГОРЯННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
Комарніцька Л.М., Комарніцький О.Б.157

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РЕФЛЕКСІЇ МАЙБУТНЬОГО
ПСИХОЛОГА
Камінська О.В.159

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ, ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ТА
ОСОБИСТІСНІ ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ ТА ПЕРЕБІГУ СУЇЦИДАЛЬНОЇ
ПОВЕДІНКИ У МОЛОДІ
Рудюк Н.Л.161

SECTION 18.

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

FOOD PRODUCTS' INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF PERIODONTITIS
**Scientific research group:
Ripetska O., Hrynovets V., Hrynovets I., Vojcekhovska J.163**

STUDY OF CHANGES IN STUDENTS' DIET DURING MARTIAL LAW
Gerasimenko O.I., Radchenko P.O.165

THREAT OF DIPHTHERIA OUTBREAK IN UKRAINE IN THE PERIOD OF WAR TIME
Pikul K., Pchenko V., Muravleva O.167

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ
КУПІРУВАННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ В КОМПЛЕКСНІЙ ТЕРАПІЇ
ОСТЕОАРТРИТУ КОЛІННОГО СУГЛОБА
Гаркуша М.А., Борщова З.Г., Помазанов Д.О.169

ПРОБЛЕМАТИКА ПСИХОСОМАТИЧНОГО ВПЛИВУ СТРЕСУ У ВИНИКНЕННІ
ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ
Рева Т.В., Ткач Є.П., Комар О.Б.174

SECTION 19.

PHYSICAL CULTURE, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ
Вахняк В.С.177

Гаркуша М.А.

ас., канд.мед.наук, кафедри травматології та ортопедії
Харківський національний медичний університет, Україна

Борщова З.Г.

студентка 5 курсу, 4 медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Помазанов Д.О.

студент 5 курсу 4 медичного факультету
кафедра травматології та ортопедії
Харківський національний медичний університет, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ КУПІРУВАННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ В КОМПЛЕКСНІЙ ТЕРАПІЇ ОСТЕОАРТРИТУ КОЛІННОГО СУГЛОБА

Вступ. Щодня понад 1600 і щорічно понад 600 тис., згідно з даними ВООЗ, виникнення випадків деструктивних змін в опорно-руховому апараті людини.

Остеоартрит: є поліетіологічним захворюванням із поліклінічними проявами та перебігом, що характеризується ураженням усього суглобового апарату. ВООЗ прогнозує, що до періоду з 2025 до 2050 років остаточно окреслиться зрушення патології опорно-рухового апарату в бік хронізації. Значним стане вплив на соціально-економічне життя населення дегенеративно-дистрофічних захворювань. Оскільки населення розвинених країн неухильно старіє, то й остеоартрит прогресує разом із ними. Соціально-економічне значення цієї нозології дає про себе знати, оскільки зростає кількість непрацездатного населення зі зниженою якістю життя. У кожній третій хворій людині з остеоартритом колінного суглоба, є різного ступеня вираженості больовий синдром.

Больовий синдром у хворих людей із хронічним прогресуючим остеоартритом спричиняє непрацездатність. У них значною мірою знижується якість життя, ніж у населення з цією патологією без хронічного болю. При остеоартриті зниження якості життя відзначають до 60-70 % пацієнтів, а з вираженим больовим синдромом - до 95 % спостережень. Своєчасне й ефективне купірування болю, а також терапія остеоартриту набуває величезного соціального й економічного значення.

Мета. Провести аналіз ефективності анальгезуючої дії препарату гіалуронової кислоти у пацієнтів з остеоартритом, як довготривало діючого знеболювального засобу при остеоартриті колінного суглоба, шляхом внутрішньосуглобового введення препарату.

Матеріали та методи. Дослідження проводилося на базі Комунального некомерційного підприємства "Міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної медичної допомоги імені проф. О. І. Мещанінова" Харківської міської ради у відділеннях травматології. Робота проводилася в періоді з березня по серпень 2021 року. Були зібрані статистичні дані та проведений порівняльний аналіз результатів проведення анальгезуючої терапії шляхом внутрішньосуглобового введення гіалуронової кислоти хворим з остеоартритом.

Об'єктами спостереження були 63 пацієнти з первинним остеоартритом і наявністю вираженого больового синдрому. Вік варіював від 30 до 81 року. З подальшим поділом на дві групи: 1 група - пацієнти від 30 до 55 років - 25 (39,8%) і 2 група - пацієнти від 56 до 81

року - 38 (60,2%). Тривалість захворювання була в інтервалі від 3 до 40 років. Розподіл становив 19 (29,8%) чоловіків і 44 (70,2%) жінки. Також було підтверджено діагноз остеоартрит додатковими методами обстеження (рентгенографія, комп'ютерна томографія та магнітно-резонансна томографія), а також клінічно (обмеження рухів у суглобі, наявність контрактур різного ступеня вираженості, больовий синдром у колінному суглобі, відчуття "хрускоту" або "тріску" під час рухів суглоба). Було визначено стадію процесу за допомогою рентгенологічної класифікації за Келлгреном - Лоуренсом від 1957 року: 1 стадія - 15 (23,9%) респондентів; 2 стадія - 28 (44,3%) респондентів; 3 стадія - 20 (31,8%) респондентів.

Критеріями для цього дослідження були: пацієнти віком від 18 років, які дали свою згоду на проведення лікування; встановлений діагноз - первинний остеоартрит колінного суглоба; наявність больового синдрому з інтенсивністю болю понад 40 мм за шкалою VAS; Критеріями виключення з дослідження були: гостра фаза супутніх захворювань; субфебрильна температура й вище; ознаки запальної реакції в місці ін'єкції; наявність в анамнезі гіперчутливості до гіалуронової кислоти; застосування протягом останніх 6 місяців структурно-модифікувальних препаратів; використання в анамнезі гіалуронової кислоти.

Під час обстеження було також визначено дві групи пацієнтів за ознаками остеоартриту в одному або двох колінних суглобах. Так, одностороннє ураження було у 15 (23,9%) пацієнтів, двостороннє ураження - у 48 (76,1%) пацієнтів. Що корелювало з віком. Було виділено обтяжливі супутні захворювання, що виявляло собою високий рівень коморбідності пацієнтів. Пацієнти з одним супутнім захворюванням становили 14,3% (9 осіб), а з 2 і більше супутніми захворюваннями - 85,7% (54 особи). (Супутні захворювання такі: серцево-судинні захворювання (ІХС; ГБ) - 43 (68,3%) пацієнти; метаболічні порушення (цукровий діабет 2 тип; метаболічний синдром) - 55 (87,4%) пацієнтів; захворювання опорно-рухового апарату (остеохондроз; коксартроз; ревматоїдний артрит) - 23 (36,7%) пацієнтів.

Надалі було використано метод простого сліпого плацебоконтрольованого клінічного дослідження.

Респонденти були розділені на 2 групи відповідно до віку, статтю, стадією захворювання, ступенем вираженості больового синдрому, кількісним залученням у дегенеративний процес суглобів. Дані групи після розподілу представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл хворих з остеоартритом колінного суглоба на групи дослідження в зіставності із супутніми значущими факторами

Критерій		1 група	2 група
Усього (хворих)		31	32
Вік	від 30 до 55 років	12	13
	Від 56 до 81 року	19	19
Стать	жінки	22	22
	чоловіки	9	10
Ступінь	1 стадія	7	8
	2 стадія	14	14
	3 стадія	10	10
Двосуглобове/ односуглобове ураження	Односуглобове	7	8
	Двосуглобове	24	24
Супутнє захворювання	1 супутнє	4	5
	2 і більше	27	27

- Пацієнти першої групи отримували базисну терапію (фізіотерапію, НПЗП, симптом-модифікуючі препарати уповільненої дії), а також внутрішньосуглобове введення гіалуронової кислоти в порожнину суглобів.

- Пацієнти другої групи отримували базисну терапію разом із плацебо (2,0 мл 0.9% розчину натрію хлориду в порожнину суглобів).

- Випробовувані другої групи отримували базисну терапію разом із плацебо (2,0 мл 0.9% розчину натрію хлориду).

Препаратом гіалуронової кислоти був "Остеніл плюс". Препарат є комбінацією немодифікованої висококонцентрованої гіалуронової кислоти (ГК) нетваринного походження і манітолу. Висококонцентрована ГК (2%, 40мг/2мл) забезпечує швидку терапевтичну дію завдяки негайному відновленню в'язкопружних властивостей синовіальної рідини, зменшенню запальних процесів у суглобі, а також фізичній ізоляції больових рецепторів, що чинить анальгетичний ефект. Своєю чергою манітол є потужним антиоксидантом, який знешкоджує вільні радикали, що запобігає передчасному руйнуванню гіалуронової кислоти. Саме це дає змогу скоротити введення лікарського препарату "Остеніл Плюс" до одного разу. Відповідно до вищевикладеного було прийнято рішення використовувати цей препарат.

- Схема введення гіалуронової кислоти полягала в одноразовому введенні препарату. Після введення лише однієї ін'єкції «Остеніл Плюс», рівень вироблення власної ГК виявляється достатнім для отримання лікування на 6 місяців і більше.

Контроль виконувався до початку терапії, після ін'єкції, через 1 місяць терапії, після 6-го місяця.

Надалі, згідно з рекомендаціями щодо дизайну клінічних досліджень остеоартрозу (за Bellamy N., 1995), як метод оцінки результатів використовували індекси шкали болю VAS (Visual Analogue Scale) і функціональний індекс WOMAC.

Результати та обговорення. Під час аналізу отриманих даних було визначено, що функціональний індекс WOMAC та індекс вираженості больового синдрому VAS до лікування становили відповідно у пацієнтів 1 групи - $74,3 \pm 2,3$ бала і $68,8 \pm 6,4$ бала, а у 2 групі - $71,7 \pm 2,1$ бала і $69,6 \pm 4,7$ бала. Дані, що реєструються протягом усього дослідження, наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Індексований результат шкал WOMAC і VAS під час терапії у випробовуваній групі та групі - контроль упродовж березня - серпня місяців дослідження

	До проведення терапії		Через певний час проведення терапії			
			1 місяць		6 місяців	
	1 група	2 група	1 група	2 група	1 група	2 група
Індекс WOMAC	$74,3 \pm 2,3$	$71,7 \pm 2,1$	$31,2 \pm 3,2$	$43,7 \pm 2,3$	$31,2 \pm 3,6$	$47,2 \pm 3,7$
Індекс VAS	$68,8 \pm 6,4$	$69,6 \pm 4,7$	$16,8 \pm 5,3$	$40,1 \pm 3,6$	$16,8 \pm 5,7$	$52,7 \pm 5,2$

У подальшому, наприкінці 1 місяця терапії, під час оцінювання результатів, було зафіксовано значний спад показників: у пацієнтів 1 групи - $31,2 \pm 3,2$ бала і $16,8 \pm 5,3$ бала, а у 2 групі - $43,7 \pm 2,3$ бала і $40,1 \pm 3,6$ бала. Клінічно пацієнти відзначили поліпшення свого стану, порівняно до початку терапії.

Під час аналізу отриманих даних за 6-й місяць терапії значних відхилень показників у 1 групі помічено не було. У 2-й групі було помічено початок зростання показників, а клінічно пацієнти відзначили появу незначного дискомфорту, а також помірне посилення

більшових відчуттів у колінних суглобів. Результати склали: у пацієнтів 1 групи - $31,2 \pm 3,6$ бала і $16,8 \pm 5,7$ бала, а у 2 групі - $47,2 \pm 3,7$ бала і $52,7 \pm 5,2$ бала.

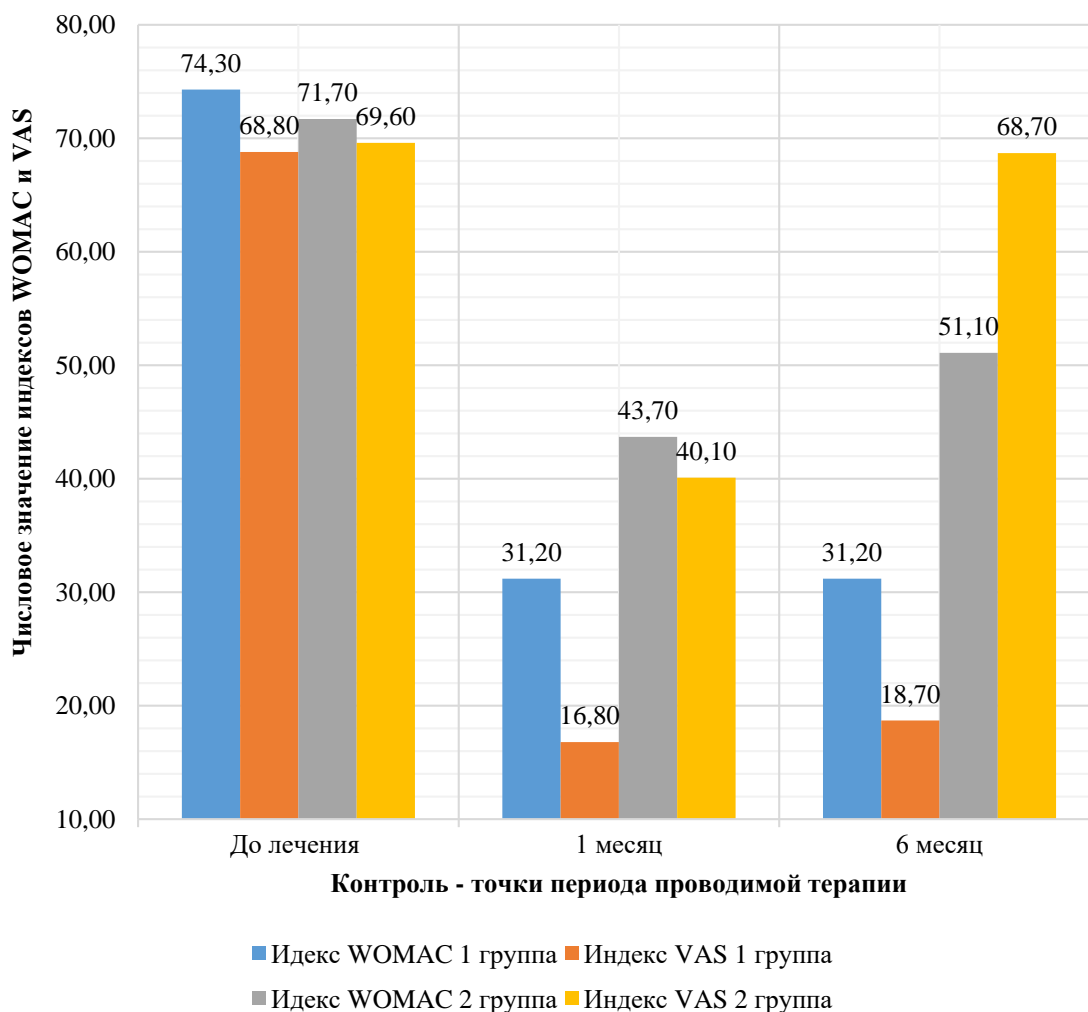


Рис. 1. Динаміка змін функціонального показника WOMAC і показника вираженості больового синдрому VAS протягом проведеної терапії

Курс терапії проходив без ускладнень. Переносимість лікарських препаратів була на задовільному рівні.

Висновок.

1. Дослідження довело наступне: при внутрішньосуглобовому введенні препарату «Остеніл Плюс», у складі якого знаходиться висококонцентрована гіалуронова кислота в комплексі з манітолом, а також проведення разом базисної терапії призводить до пролонгованої болезаспокійливої дії;

2. Зменшує вираженість больового синдрому на тривалий час за рахунок фізичній ізоляції больових рецепторів, що чинить анальгетичний ефект;

3. Відновлює функції суглобового апарату, за рахунок оновлення в'язкопружних властивостей синовіальної рідини колінного суглоба.

Виходячи з вищевикладеного зроблено висновок, що використання гіалуронової кислоти ефективно в комплексній терапії лікування остеоартриту колінного суглоба незалежно від стадії розвитку. Гіалуронова кислота має потенціювальний вплив на компоненти базової терапії, що доводить правильність комплексного підходу до терапії остеоартриту.

Список використаних джерел:

1. Moskowitz RW, Howell DS, Altman RD, Buckwalter JA, Goldberg VM. Osteoarthritis: Diagnosis and Medical/Surgical Management. 3rd ed. 2001:69–99.
2. Zeng C, Li H, Yang T, et al. Electrical stimulation for pain relief in knee osteoarthritis: systematic review and network meta-analysis. *Osteoarthr Cartil.* 2015;23(2):189–202. doi: 10.1016/j.joca.2014.11.014.
3. Alayat MSM, Aly THA, Elsayed AEM, Fadil ASM. Efficacy of pulsed Nd:YAG laser in the treatment of patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Lasers Med Sci.* 2017;32(3):503–511. doi: 10.1007/s10103-017-2141-x
4. The Royal Australian College of General Practitioners. Guideline for the Management of Knee and Hip Osteoarthritis. 2nd. East Melbourne, Vic: RACGP; 2018:1–71. Available from: <https://www.racgp.org.au/download/Documents/Guidelines/Musculoskeletal/guideline-for-the-management-of-knee-and-hip-oa-2nd-edition.pdf>. Accessed April8, 2021.
5. Cui A, Li H, Wang D, Zhong J, Chen Y, Lu H. Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinicalMedicine.* 2020; 29-30:100587. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100587