

SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN CONGRESS OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS



**PROCEEDINGS OF X INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
OCTOBER 7-9, 2024**

**BARCELONA
2024**

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference “European congress of scientific achievements” (October 7-9, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2024. 314 p.

ISBN 978-84-15927-35-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European congress of scientific achievements. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-congress-of-scientific-achievements-7-9-10-2024-barselona-ispaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: barca@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 Barca Academy Publishing ®

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Волянський О. В.* 9
СУЧАСНИЙ СТАН ПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ

BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Musaeva M. K., Raimova G. M., Akhmedov O. R.* 12
THE EFFECT OF SULFATED POLYSACCHARIDES K-F- α AND K-F- γ ON THE HEMOSTASIS SYSTEM

MEDICAL SCIENCES

3. *Aynazarova Zinegul Aynazarovna, Kamalov Telman Tolyaganovich* 16
DYNAMICS OF PREVALENCE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND OBESITY IN UZBEKISTAN
4. *Farida Ali Mohammad, Hajiyeva Gariba Mansur, Islamzade Ilaha Faig* 19
THE IMPORTANCE OF NUTRITION IN THE PHYSICAL ACTIVITY OF ATHLETES
5. *Абдумаджидов А., Абдугуниева Д., Сиддикова М., Ахадова С.* 21
СИНДРОМ СТАРЧЕСКОЙ ХРУПКОСТИ В АСПЕКТЕ ФИЗИОЛОГИИ
6. *Агаева Е. М., Мамедова Х. Г., Гурбанова С. Ф., Мамедова Р. Э., Бахышова Е. А., Мансурова Х. Т.* 28
МИКРОБИЦИДНОСТЬ PASTINACA PIMPINELLIFOLIA M. ВІЕВ ПРОТИВ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ
7. *Бондарь С. О., Ріжняк О. Л., Семеняченко О. А., Січкарь О. Ю.* 33
МЕДИКО-ТЕХНІЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ ЯК НОВИЙ ПІДРОЗДІЛ СУЧАСНОЇ МЕДИЧНОЇ НОМЕНКЛАТУРИ
8. *Вербицька Я. М., Нестеренко В. Г.* 37
ДИНАМІКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ДОДАТКОВИХ ЗАХОДІВ З ІМУНІЗАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ НА ПРИФРОНТОВИХ ТЕРИТОРІЯХ
9. *Демченко О. М., Попова Т. В.* 43
ОСОБЛИВОСТІ ПОРУШЕННЯ ПОВЕДІНКИ ЮВЕНІЛЬНИХ ЩУРІВ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ГІПЕРТИРЕОЗОМ ЗА УМОВ ЕМОЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ
10. *Журавель В. І., Мегедь В. П., Смілянська М. Ю., Журавель А. В.* 45
ЕТИКО-ДИПЛОМАТИЧНІ НОРМИ ТА ПРАВИЛА СЛУЖБОВО-ДІЛОВИХ КОМУНІКАЦІЙ ЯК СКЛАДОВІ МЕНЕДЖМЕНТУ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ
11. *Малик Н. В., Попова А. О.* 53
ТЕЛОМЕРНА ДОВЖИНА ЯК БІОМАРКЕР СТАРІННЯ: ПОТЕНЦІАЛ СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ В УПОВІЛЬНЕННІ ПРОЦЕСІВ СТАРІННЯ

ТЕЛОМЕРНА ДОВЖИНА ЯК БІОМАРКЕР СТАРІННЯ: ПОТЕНЦІАЛ СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ В УПОВІЛЬНЕННІ ПРОЦЕСІВ СТАРІННЯ

Малик Наталія Віталіївна,

к.мед.н., доцент

Попова Анастасія Олегівна,

Студентка

Національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Процес старіння є складним біологічним явищем, який супроводжується поступовим зниженням функціональних можливостей організму і підвищенням ризику розвитку хронічних захворювань. Останні дослідження показали, що теломерна довжина може слугувати ефективним біомаркером старіння, оскільки вона скорочується з віком і є важливим індикатором сенесценції та ризику розвитку вікових захворювань, таких як серцево-судинні хвороби, діабет і рак (Blackburn et al., 2015). Теломери, що є кінцевими ділянками хромосом, відіграють важливу роль у збереженні генетичної стабільності клітин. Вони забезпечують захист хромосом від деградації під час клітинного поділу. З кожним новим поділом клітини теломери скорочуються, що є природним процесом старіння. Проте під впливом негативних факторів навколишнього середовища, способу життя або хронічного стресу цей перебіг може прискорюватися, призводячи до передчасного старіння клітин.

У сфері сімейної медицини все більшого значення набувають стратегії, спрямовані на попередження несвоєчасного старіння та підтримку якості життя пацієнтів у процесі вікових змін в організмі. Біомаркер старіння може використовуватись для оцінки загального стану здоров'я, прогнозування ризику розвитку хронічних хвороб та визначення темпів сенесценції. Сімейні лікарі, які відіграють важливу роль у профілактиці та ранній діагностиці хвороб, мають можливість впроваджувати стратегії, що дозволяють уповільнити процеси старіння організму через моніторинг і корекцію факторів способу

життя, які впливають на теломери.

Мета роботи. Дослідження зв'язку між теломерною довжиною і швидкістю старіння організму, а також аналіз можливостей сімейної медицини у впровадженні профілактичних програм, спрямованих на уповільнення процесу старіння за допомогою використання теломерних біомаркерів.

Матеріали та методи. Для виконання дослідження були проаналізовані наукові статті з міжнародних медичних журналів, таких як *The Lancet*, *Nature*, *Science* та *Journal of Gerontology*. Використовувалися бази даних *PubMed* та *ScienceDirect* для отримання результатів досліджень, які стосуються біологічних особливостей теломерів, процесів старіння та впливу факторів навколишнього середовища на теломери. Розглянуті дослідження, що вивчають взаємозв'язок між зовнішніми факторами, такими як: фізична активність, харчування, стрес,—та їхнім впливом на довжину теломера (Puterman et al., 2018; Shalev, 2019).

Методами дослідження були огляд літератури та метааналіз, що дозволило узагальнити існуючі знання з даної теми та зробити висновки щодо профілактичних заходів, які можуть бути впроваджені в сімейну медицину.

Результати та обговорення. Вимірювання теломерної довжини є важливим інструментом для оцінки біологічного віку та ризику розвитку захворювань притаманних старіючому організму. Для проведення вимірювання теломерної довжини використовуються різні методи, зокрема кількісна ПЛР (qPCR), метод FISH (fluorescence in situ hybridization) та аналіз термінальних фрагментів рестрикції (TRF). Метод qPCR є найбільш поширеним завдяки швидкості й відносній дешевизні, тоді як FISH та TRF дозволяють отримати більш точні дані, але є складнішими та дорожчими у виконанні. Інтерпретація результатів дослідження базується на порівнянні довжини теломер із середніми показниками для певного віку пацієнта. Короткі теломери вказують на прискорене біологічне старіння та підвищений ризик розвитку хронічних захворювань, таких як серцево-судинні патології, рак, діабет і нейродегенеративні розлади. Довші теломери, навпаки, свідчать про здоровий

клітинний поділ, але їх надмірна довжина може бути асоційована з підвищеним ризиком розвитку деяких видів раку через аномальний життєвий цикл клітин. Моніторинг довжини теломер дозволяє оцінити швидкість їх скорочення, що може бути індикатором впливу негативних факторів, таких як хронічний стрес, незбалансована дієта або несприятливе навколишнє середовище. В сімейній медицині результати даного дослідження можуть бути використані для розробки індивідуальних профілактичних програм, що включають в себе формування здорового способу життя, раціональне харчування та підвищення фізичної активності, з метою сповільнення процесів старіння.

Фізична активність має суттєвий позитивний вплив на теломери. Регулярні заняття спортом сприяють уповільненню скорочення теломер і можуть активувати фермент теломерази, який допомагає підтримувати їхню довжину (Puterman et al., 2018). Згідно з дослідженням, фізичні навантаження середнього інтенсивного рівня, такі як швидка ходьба чи біг, здатні не лише покращити загальний фізіологічний стан організму, але й уповільнити процес старіння.

Харчування є ще одним важливим фактором, що впливає на теломерну довжину. Вживання їжі, багатої на антиоксиданти, такої як фрукти, овочі та продукти з високим вмістом омега-3 жирних кислот, може зменшити окислювальний стрес, який призводить до пошкодження теломер (Shalev, 2019). Зокрема, дієта, багата на антиоксиданти та протизапальні речовини, має потенціал для зниження темпів скорочення теломер і уповільнення процесів старіння (O'Callaghan & Fenech, 2011). Омега-3 жирні кислоти, які містяться в жирній рибі, насінні льону та волоських горіхах, мають виражений протизапальний ефект. Вони знижують рівень маркерів запалення, що сприяє зменшенню хронічних запальних процесів та захисту теломер. Поліфеноли, зокрема флавоноїди, що мають в певній кількості в ягодах, оливковій олії та зеленому чаї, є сильними антиоксидантами, які нейтралізують вільні радикали і тим самим знижують окислювальний стрес. Їх регулярне вживання може суттєво сповільнити скорочення теломер і, відповідно, процес старіння.

Куркумін – активна речовина куркуми, яка має потужні протизапальні властивості. Дана речовина блокує дію медіаторів запалення, таких як фактор некрозу пухлини (TNF) та інтерлейкіни, що допомагає захистити клітини від пошкоджень. Імбирол, активний компонент імбиру, діє подібним чином, знижуючи запальні процеси, що сприяють скороченню теломер. До дієти також варто включити продукти, багаті на кверцетин і епікатехін – флавоноїди, які мають як антиоксидантні, так і протизапальні властивості. Ці речовини сприяють захисту клітин від пошкоджень та підтримці теломерної довжини. Вітаміни С та Е є головними антиоксидантами, що знижують рівень окислювального стресу в організмі. Введення їх у раціон може захистити ДНК і теломери від руйнування, що є важливим у запобіганні передчасному старінню.

Стрес має сильний вплив на механізм старіння клітин. Хронічно підвищений рівень кортизолу може активувати запальні процеси, що, у свою чергу, призводить до окислювального стресу, який має властивість прискорювати скорочення теломер. Такий процес відбувається через збільшення кількості вільних радикалів, які пошкоджують клітини, включаючи й їх ДНК, і через це виникає прискорене старіння. Дослідження свідчать, що медитація, йога та техніки релаксації є ефективними методами керування стресом, можуть суттєво знижувати рівень кортизолу та сприяти збереженню теломерної довжини (Jacobs et al., 2011).

Висновки. Теломерна довжина є важливим біомаркером, який відображає процеси клітинного старіння і може бути використаний для оцінки загального стану здоров'я пацієнтів. Вплив на теломери за допомогою модифікації факторів способу життя, таких як фізична активність, раціональне харчування і керування стресом, може суттєво сповільнити вікові процеси. Сімейна медицина має значний потенціал для впровадження профілактичних програм, які будуть базуватися на контролі за теломерними біомаркерами, що дозволить підвищити якість життя пацієнтів і зменшити ризик розвитку захворювань пов'язаних зі старінням організму.