

# **ВИЗНАЧЕННЯ МАРКЕРІВ МЕТАБОЛІЗМУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПРИ БОЛЯХ У СПИНІ У УКРАЇНСЬКОЇ ПОПУЛЯЦІЇ**

**Гаркуша Максим Анатолійович**

к. мед. н., асистент кафедри  
травматології та ортопедії

**Веснін Володимир Вікторович**

к. мед. н., асистент кафедри  
травматології та ортопедії

здобувачі освіти 5 курсу ІІ медичного факультету

**Бутенко Влада Владленівна**

**Коржова Вікторія Михайлівна**

Харківський національний медичний Університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Біль у спині посідає друге місце за частотою звернень серед населення за медичною допомогою. Біль різної інтенсивності відзначають у 80-100% Української популяції[3]. Пік скарг на постійний помірний біль у поперековій ділянці, який поступово посилюється, припадає на вік 30-50 років. Провокувальними факторами загострення можуть бути травма, пошкодження м'язів, зв'язок та сухожилів, підйом непосильного вантажу, невідповідні рухи, зміна ходи внаслідок загострення остеоартрозу колінних та кульшових суглобів, тривале перебування у нефізіологічній позі, переохолодження. Щоденне використання захисної амуніції військовими з подальшим розвитком міжхребцевих кил поперекового відділу хребта [2].Протягом року на біль у спині скаржаться приблизно 20% осіб, серед них половина – працездатного віку. Більшість причин болю в хребті у населення пов'язана по своєму походженню з однотипними фізичними навантаженнями на роботі(сидіння за кермом автомобіля або за комп'ютером) [6].

Біль в спині- це скарги на дискомфорт, відчуття печії, прострелів м'язової напруги або ригідності в межах спини. Такі симптоми можуть спостерігатись в шийному, грудному або поперековому відділі хребта та іррадіювати відповідно вздовж однієї або обох верхніх кінцівок, до тулуба або вздовж однієї або обох

нижніх кінцівок.

**Серед причин, які викликають біль в спині виділяють:**

- остеохондроз, деформацію тіл хребців, які можуть бути викликані травмою, метастатичним ураженням остеопорозом, кілою міжхребетного диска, хворобою Шеєрмана - Мау, пухлинами хребців;
- запалення, яке може проявлятися анкілозивним спондилітом та спондилодисцитом;
- синдром «кінського хвоста»;
- неспецифічні м'язово-скелетні болі спинальний епідуральний абсцес, остеомиєліт хребта, епідурит, вертебральна інфекція;
- пухлини: остеїдна остеома, остеобластома, аневризматична кісткова кіста, енхондроми.

**Мета роботи.** Продемонструвати переваги методу визначення маркерів метаболізму кісткової тканини при болях в спині.

**Матеріали та методи.** В роботі було використано метод літературного огляду.

**Результати та обговорення.** Кісткова тканина постійно ремоделюється - відбувається резорбція, зумовлена остеокластами, і формуванням нового матриксу за рахунок остеобластів. Ці процеси тісно пов'язані з обміном кальцію та рівнем гормонів. Біохімічні показники ремоделювання кісткової тканини дають змогу оцінити та спрогнозувати перебіг патологічних процесів в опорно-руховому апараті людини [1].

При захворюваннях кісток, що супроводжуються відхиленнями метаболізму кісткової тканини та порушенням співвідношенням руйнування і формування кісткового матриксу, збільшується продукція колагену 1-го типу і, відповідно, P1NP. Одночасні аналізи на маркери кісткової резорбції (B-CrossLaps і Pyrilinks-D) і формування кісткової тканини (остеокальцин, лужну фосфатазу та P1NP), використання денситометрії дають змогу оцінити стан кісткової тканини у пацієнтів із деформацію тіл хребців, запаленням,

синдромом «кінського хвоста», із неспецифічними м'язово-скелетними болями, пухлинами [5].

### **Переваги визначення маркерів метаболізму кісткової тканини:**

- рання комплексна оцінка метаболізму кісткової тканини;
- швидка і значуща відповідь на терапію, що проводиться;
- автоматизована оцінка;
- доступність

Авторами проведено порівняльну оцінку стану кісткової тканини у хворих на остеоартроз, ревматоїдний артрит й практично здорових осіб. Обстежено 348 осіб : 149 пацієнтів з діагнозом остеоартроз, встановленим відповідно до критеріїв, запропонованих ACR , і 199 — з достовірним діагнозом ревматоїдний артрит за критеріями ARA. Пацієнтів обстежено клінічно, денситометрично включаючи визначення індексу маси тіла, та щільності кісткової тканини. Усім хворим проводили рентгенографію хребта з подальшим розрахунком морфометричних індексів рентгенограм —(Barnett, Nordin) з метою оцінки стану кісткової тканини. Проводили кореляційний аналіз[4]. Анатомічні зміни хребта й больовий синдром— основні клінічні прояви, що супроводжують генералізовану варифікацію кісткової тканини. Виявлення відповідних клінічних ознак на ранній стадії розвитку остеопенії у цієї категорії хворих дозволить практичному лікареві цілеспрямовано проводити диференційну діагностику подібних порушень і вчасно призначати адекватну терапію з урахуванням факторів ризику розвитку спонтанних переломів — віку хворих (особливо у жінок в ранній постменопаузальний період), системних проявів, а також специфічної терапії. Підкреслимо, що встановлення діагнозу остеопорозу тільки на підставі клініко-анамнестичних даних не можливе і потребує підтвердження за допомогою лабораторних та інструментальних методів дослідження [7].

**Висновки.** Діагностика метаболізму кісткової тканини при болях в спині дає змогу оцінити та спрогнозувати перебіг патологічних процесів в опорно-руховому апараті людини. При своєчасному використанні цього методу

дослідження лікування болю в спині стане більш ефективним та чітким.

## ДЖЕРЕЛА

1. Остеопороз: епідеміологія, клініка, діагностика, профілактика и лікування / Под ред. Н. А. Коржа, В. В. Поворознюка, Н. В. Дедух, И. А. ЗУпанца. — Харків: Золоті сторінки, 2002. — 648 с
2. The 7th International scientific and practical conference “Scientific progress: innovations, achievements and prospects” (April 3-5, 2023) MDPC Publishing, Munich, Germany./ ГаркУша М. А., Федік К. О., Кадашева С. О. 2023. – С. 82-85
3. Поворознюк В. В. Захворювання кістково-м'язової системи в людей різного віку (вибрані лекції, огляди, статті): в 4-х томах / В. В. Поворознюк – К. : ВПЦ «Експрес», 2014.
4. National Osteoporosis Foundation. Clinician’s Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. — Washington, DC: National Osteoporosis Foundation, 2013. — 53 p
5. Kanis J. A., Burlet N., Cooper C. et al. European Guidance for the Diagnosis and Management of Osteoporosis in Postmenopausal Women // Osteoporos Int. — 2008. — № 19. — P. 399–428.
6. Fractures (Non-Complex): Assessment and Management. National Clinical Guideline Centre (UK). London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2016 Feb. (NICE Guideline, No. 38.)
7. Поворознюк В.В., Григорьева Н.В., Орлик Т.В., Нишкумай О.И., Дзерович Н.И., Балацкая Н.И. //Остеопороз в практиці врача-інтерніста. – К., 2014