

УДК 616.728.2-0.07.17-036

Г.В. Гайко, О.В. Калашніков

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ШВИДКОГО ПРОГРЕСУВАННЯ ОСТЕОАРТРОЗУ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Проведено комплексне дослідження 180 хворих з остеоартрозом кульшового суглоба IV стадії за J.H. Kellgren та J.S. Lavrence різної етіології. Визначені фактори ризику швидкого прогресування цієї патології: наявність скритої (недиференційованої) дисплазії сполучної тканини II–III ступеня у хворих на ідіопатичний і диспластичний коксартроз, збільшення індексу маси тіла та зниження вмісту активних метаболітів вітаміну D₃ у хворих на ідіопатичний коксартроз. Виділення факторів ризику швидкого прогресування коксартрозу дозволить проводити ефективні профілактичні і лікувальні заходи у хворих на цю складну ортопедичну патологію.

Ключові слова: *коксартроз, прогресування, фактори ризику.*

Остеоартроз — одне з найбільш розповсюджених дегенеративно-дистрофічних захворювань суглобів, яке в структурі суглобової патології сягає до 55 % та уражає до 12–16 % населення [1, 2]. Серед осіб старше 65 років рентгенологічні ознаки остеоартрозу визначаються в 68 % жінок та 58 % чоловіків [3, 4].

Деформуючий артроз кульшового суглоба — коксартроз (КА) — уражає від 7 до 25 % дорослого населення. Він діагностується у 40 % від загальної кількості хворих на остеоартроз. КА в 60 % випадків призводить до зниження працездатності та в 11,5 % — до інвалідності [5–7]. Усе це свідчить про високу медичну і соціальну значущість КА, який не тільки значно погіршує якість життя хворого, а й призводить до великих соціально-економічних витрат суспільства [8].

КА належить до багатофакторних захворювань суглобів. Серед факторів ризику значне місце займають травми, запальні процеси і дисплазії кісткової та хрящової тканин, у 26 % випадків причини виникнення дегенеративно-дистрофічного процесу є невизначеними.

Проведено численні експериментальні і клінічні спостереження щодо ролі тих чи інших факторів у виникненні КА. Однак не існує єдиної думки вчених відносно його розвитку, що, безумовно, впливає на розробку ефективних методів профілактики і лікування цього захворювання.

За останні роки в літературі чимале місце в розвитку патології опорно-рухового апарату відводиться сполучній тканині (СТ). Стан СТ з її різноманітними та складними функціями безпосередньо впливає на розвиток дегенеративно-дистрофічних процесів у суглобах, зв'язках та кістковій тканині [9, 10]. Особливий інтерес викликають стерті, недиференційовані форми дисплазії сполучної тканини (ДСТ) [11], які в популяції становлять до 8 % [12] і в останні десятиліття вважаються провідними чинниками розвитку ортопедичної патології.

Крім того, в останні роки з'являлися також дані про те, що вітамін D₃ бере участь в метаболізмі не тільки кісткової, а й хрящової тканини [3, 13]. Він стимулює синтез протеогліканів хондроцитами, модулює активність металопротеїназ, які беруть участь в руйнуванні хряща. Проте вплив недостатності активних метаболітів на перебіг КА недостатньо з'ясований.

Вважається, що КА характеризується довгим хронічним перебігом захворювання, з поступовим необоротним збільшенням відповідної симптоматики. Завдяки повільній динаміці довго зберігається працездатність [14]. Проте в зарубіжній літературі з'явилися дані щодо швидкої форми його перебігу з кістково-суглобовою деструкцією [15]. Фактори, які впливають на цей процес, не з'ясовані. З урахуванням цього нами була розроблена класифікація перебігу КА, де

виділяється швидка, помірна та повільна форми прогресування патологічного процесу. Найбільш тяжкою в прогностичному плані є швидка форма прогресування КА. Визначення факторів ризику швидкого прогресування КА дозволить в подальшому розробити і впровадити ефективні профілактичні (визначення ступеня фізичного навантаження з рекомендаціями щодо професійної діяльності) та лікувальні заходи (диференційований вибір консервативного та оперативного лікування) хворих на цю складну патологію.

Мета роботи — визначити фактори ризику швидкого прогресування остеоартрозу кульшового суглоба.

Матеріал і методи. Проведено комплексне дослідження 380 хворих із остеоартрозом кульшового суглоба IV стадії за J.H. Kellgren та J.S. Lavrence [16] різної етіології. Проведені клініко-анамнестичні (визначення індексу маси тіла, ІМТ, та захворювань суглобів у найближчих родичів), біохімічні (визначення вмісту активних метаболітів вітаміну D); інструментальні (іридобіомікроскопія з визначенням ступеня ДСТ), рентгенологічні дослідження, визначали супутню хронічну патологію.

Вміст 25-гідроксиколекальціоферолу ($25\text{OH}\text{D}_3$) — першого активного метаболіту вітаміну D — визначали методом радіоконкурентного зв'язування згідно з [17]. Для верифікації порушень D-вітамінного обміну використовували класифікацію Gomez [18], де за концентрацією $25\text{OH}\text{D}_3$

у сироватці крові визначали D-гіповітаміноз (концентрація $25\text{OH}\text{D}_3$ — 30–40 нг/мл), D-вітамінну недостатність (16–30 нг/мл) та D-вітамінний дефіцит (<15 нг/мл) відповідно.

Іридобіомікроскопію виконували за допомогою цільової лампи «Zeiss» — STF 310 за методикою Є.С. Вельховера [19] з визначенням щільності райдужної оболонки ока за В. Jensen [20]. Залежність щільності РО від ступеня ДСТ представлено на рис. 1.

Перебіг КА визначали згідно з розробленою нами робочою класифікацією, яка представлена в таблиці.

Результати та їх обговорення. Залежність форми прогресування КА від ІМТ представлено на рис. 2.

У хворих з швидкою формою перебігу ідіопатичного КА визначено статистично достовірно ($p \leq 0,01$) більший ІМТ, ніж у хворих з повільною та помірною формами перебігу. Середні значення ІМТ у групі зі швидкою формою перебігу ідіопатичного КА відповідають ожирінню II ступеня [21]. ІМТ статистично не розрізнявся ($p \geq 0,05$) в групах із різними формами перебігу диспластичного КА.

Залежність форми прогресування КА від кількості супутніх хронічних захворювань представлено на рис. 3. При швидкій формі перебігу ідіопатичного та диспластичного КА статистично достовірно ($p \leq 0,01$) переважає наявність 4 супутніх захворювань та більше над показником при повільній та помірній формах перебігу.

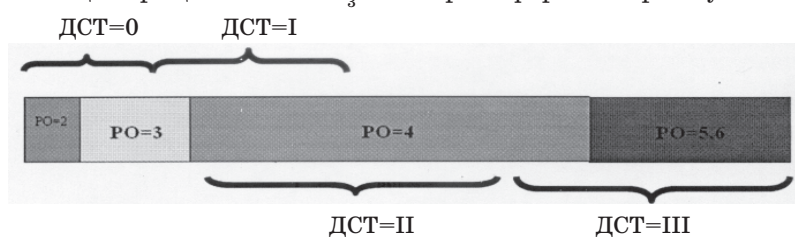


Рис. 1. Залежність щільності РО від ступеня ДСТ

Робоча класифікація перебігу КА різної етіології

КА за чинниками виникнення	Форма перебігу	Критерії прогресування
Ідіопатичний	Швидка	Термін з моменту початку захворювання до кінцевої стадії КА 5 років та менше
	Помірна	більше 5 до 10 років
	Повільна	більше 10 років
Диспластичний	Швидка	Вік хворої(ого) в момент захворювання 30 років і менше
	Помірна	більше 30 до 50 років
	Повільна	більше 50 років

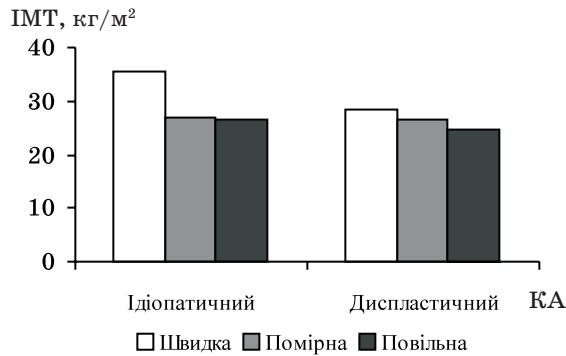


Рис. 2. Залежність форми прогресування КА від ІМТ

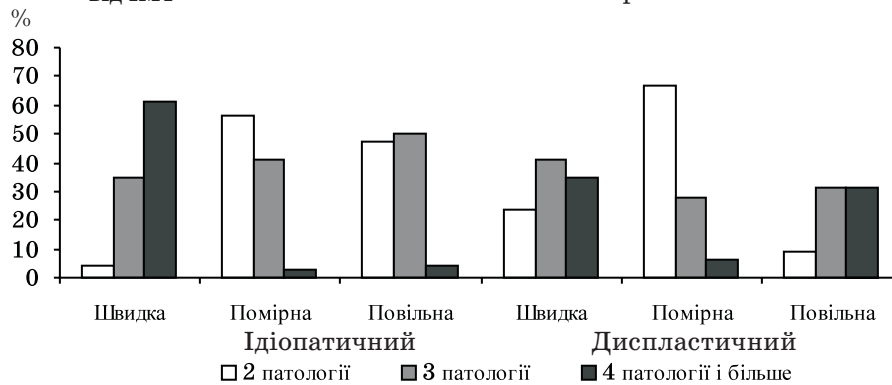


Рис. 3. Залежність форми прогресування КА від кількості супутніх хронічних захворювань

Значна кількість супутньої патології спостерігається при ДСТ, її недиференційованій формі [22]. Цей факт ще раз підтверджує роль ДСТ у розвитку дегенеративно-дистрофічних захворювань суглобів.

Із анамнезу визначали наявність захворювань суглобів у найближчих родичів (батьки, рідні брати та сестри). Залежність форми прогресування КА від наявності захворювань суглобів у найближчих родичів представлено на рис. 4. При швидкій формі перебігу ідіопатичного та диспластичного КА статистично достовірно ($p \leq 0,01$) переважає наявність захворювань суглобів у най-

ближчих родичів над показником при повільній та помірній формах перебігу. Дана закономірність є ще однією неспецифічною ознакою наявності недиференційованої форми ДСТ у хворих на КА [22] та підтверджує роль ДСТ у розвитку ідіопатичного та диспластичного КА.

Ще одним підтвердженням наявності ДСТ у хворих із швидкою формою прогресування ідіопатичного та диспластичного КА були результати іридобіомікроскопічних досліджень. Залежність форми прогресування КА від ступеня щільності РО представлені на рис. 5.

При обстеженні хворих на ідіопатичний та диспластичний КА була виявлена пряма залежність швидкості прогресування патологічного процесу, а відповідно, і форми його прогресування від ступеня ДСТ, тобто чим швидше відбувається перебіг патологічного процесу, тим вищий ступінь ДСТ (ДСТ II–III ступенів) у хворих.

Залежність форми прогресування ідіопатичного КА від порушень D-вітамінного обміну представлено на рис. 6.

При обстеженні хворих на ідіопатичний КА виявлено обернену залежність між часом прогресування патологічного процесу, а

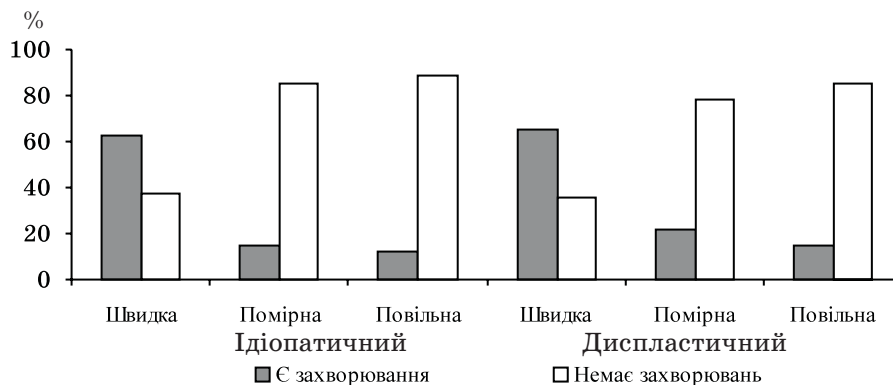


Рис. 4. Залежність форми прогресування КА від наявності захворювань суглобів у найближчих родичів

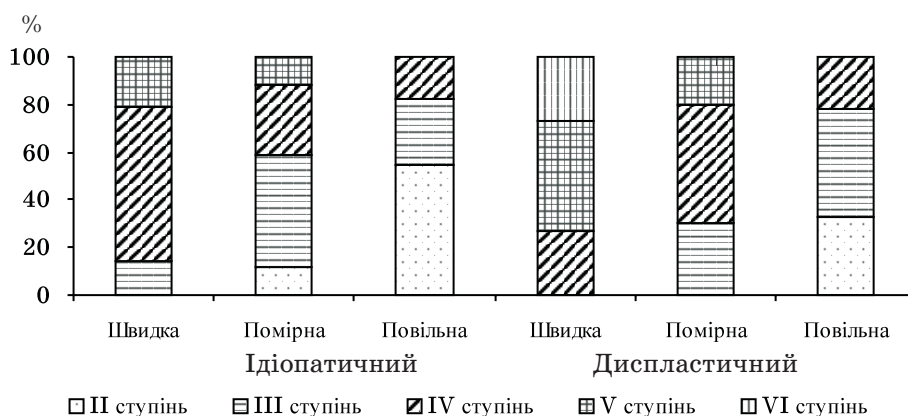


Рис. 5. Залежність форми прогресування КА від ступеня щільності РО

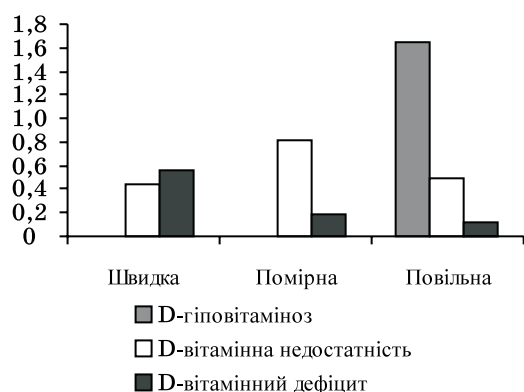


Рис. 6. Залежність форми прогресування ідіопатичного КА від порушень D-вітамінного обміну

відповідно, і формою його прогресування, та ступенем забезпеченості організму активними метаболітами вітаміну D, тобто чим швидше відбувається перебіг патологічного процесу, тим менше концентрація 25OHD₃ у сироватці крові обстежених хворих.

Комплексні обстеження хворих та їхній детальний статистичний аналіз дозволили нам виділити такі фактори ризику швид-

кого прогресування остеоартрозу кульшового суглоба:

- наявність скритої (недиференційованої) ДСТ II–III ступеня у хворих на ідіопатичний та диспластичний КА;
- збільшення ІМТ у хворих на ідіопатичний КА;
- зниження вмісту активних метаболітів вітаміну D₃ у хворих на ідіопатичний КА.

Висновки

1. Комплексні обстеження хворих на коксартроз дозволили виділити фактори ризику швидкого прогресування цієї патології, а саме: наявність скритої (недиференційованої) дисплазії сполучної тканини II–III ступеня у хворих на ідіопатичний та диспластичний коксартроз; збільшення індексу маси тіла та зниження вмісту активних метаболітів вітаміну D₃ у хворих на ідіопатичний коксартроз.

2. Виділення факторів ризику швидкого прогресування коксартрозу дозволить проводити ефективні профілактичні і лікувальні заходи у хворих на цю складну ортопедичну патологію.

Список літератури

1. Бур'янов О. А. Остеоартроз: генезис, діагностика, лікування / О. А. Бур'янов, Т. М. Омельченко. — К. : Ленвіт, 2009. — 208 с.
2. Гайко Г. В. Сучасні підходи до профілактики та лікування остеоартрозу / Г. В. Гайко, А. Т. Бруско // Літопис травматології та ортопедії. — 2008. — № 1–2. — С. 157–160.
3. Коваленко В. Н. Остеоартроз : практическое руководство / В. Н. Коваленко, О. П. Борткевич. — К. : Морион, 2003. — 448 с.
4. Поливода А. Н. Артроз: консервативные и хирургические методы в лечении и этапной медицинской реабилитации / А. Н. Поливода, А. Г. Литвиненко, В. А. Вишневикий. — Одесса : Астропринт, 2007. — 320 с.
5. Гайко Г. В. Остеоартроз — новий підхід до його профілактики / Г. В. Гайко, А. Т. Бруско, Є. В. Лимар // Вісник ортопедії, травматології та протезування. — 2005. — № 2. — С. 5–11.
6. Тихилов Р. М. Деформирующий артроз тазобедренного сустава (клинника, диагностика, хирургическое лечение) / Р. М. Тихилов, В. М. Шаповалов. — СПб. : Правда, 1999. — 112 с.
7. Elders M. J. Age is the most powerful risk factor for osteoarthritis (OA) in the United States. The increasing impact of arthritis on public health / M. J. Elders // J. Rheumatol. — 2000. — V. 60. — P. 6–8.

8. Остеоартроз: Современное состояние проблемы (аналитический обзор) / С. П. Миронов, Н. П. Омеляненко, А. К. Орлецкий [и др.] // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. — 2001. — № 2. — С. 96–99.
9. *Сіменач Б. І.* Синдром артрозуючої деформації, зумовлений спадковою схильністю. Клінічні особливості / Б. І. Сіменач, П. І. Снісаренко, О. П. Бабуркіна // Ортопедія, травматологія і протезування. — 2004. — № 3. — С. 95–100.
10. *Schilt M.* Optimal age for hip sonography screening / M. Schilt // *Ultrasound Med.* — 2001. — Bd. 22, № 1. — S. 39–47.
11. Терминология, определенная с позиции клиники, классификация врожденной дисплазии соединительной ткани / В. М. Яковлев, Е. И. Нечаева, И. А. Викторова [и др.] // Врожденные дисплазии соединительной ткани : симпозиум, окт. 1990 г. : тезисы докл. — Омск, 1990. — С. 3–5.
12. *Земцовский Э. В.* Соединительнотканная дисплазия сердца / Э. В. Земцовский. — СПб. : ТОО «Политекс-Норд-Вест», 2000. — 155 с.
13. *Корж Н. А.* Остеоартроз: консервативная терапия / Н. А. Корж, Н. В. Дедух, И. А. Зупанец. — Харьков : Золотые страницы, 2007. — 424 с.
14. *Spector T. D.* How serious is knee osteoarthritis? / T. D. Spector, D. J. Hart // *Ann. Rheum. Dis.* — 1992. — № 51. — P. 1105–1106.
15. *Bock G. W.* Rapidly destructive hip disease: clinical and imaging abnormalities / G. W. Bock, A. Garcia, M. H. Weisman // *Radiology.* — 1993. — № 186. — P. 461–466.
16. *Kellgren J.* Radiological assessment of osteoarthritis / J. Kellgren, J. Lawrence // *Ann. Rheum. Dis.* — 1957. — V. 16. — P. 494–501.
17. *Апуховская Л. И.* Метаболизм витамина D₃, введенного в липосомах, в печени крыс / Л. И. Апуховская, Н. Л. Хрестовая, Л. В. Антоненко // *Укр. биохим. журнал.* — 1991. — Т. 63, № 5. — С. 89–94.
18. Review of the concept vitamin D «Sufficiency and insufficiency» / A. S. Gomez, D. M. Nares, G. M. Rodriguez [et al.] // *Nefrologia.* — 2003. — V. 23, № 2. — P. 73–77.
19. *Вельховер Е. С.* Клиническая иридология / Е. С. Вельховер. — М. : Орбита, 1992. — 423 с.
20. *Jensen B.* Iridology. The science and practice in the healing, 1990 / B. Jensen. — 580 p.
21. Accuracy of body mass index in diagnosing obesity in the adult general population / A. Romero-Corral, V. K. Somers, J. Sierra-Johnson [et al.] // *Internat. J. of Obesity.* — 2008. — V. 32, № 6. — P. 959–956.
22. *Бочков Н. П.* Клиническая генетика / Н. П. Бочков. — М. : ГЭОТАР-Медицина, 2001. — 448 с.

Г.В. Гайко, А.В. Калашников

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА БЫСТРОГО ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ОСТЕОАРТРОЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Проведено комплексное исследование 180 больных остеоартрозом тазобедренного сустава IV стадии по J.H. Kellgren и J.S. Lawrence различной этиологии. Определены факторы риска быстрого прогрессирования этой патологии: наличие скрытой (недифференцированной) дисплазии соединительной ткани II–III степени у больных идиопатическим и диспластическим коксартрозом, увеличение индекса массы тела и снижение содержания активных метаболитов витамина D₃ у больных идиопатическим коксартрозом. Выделение факторов риска быстрого прогрессирования коксартроза позволит проводить эффективные профилактические и лечебные мероприятия у больных со сложной ортопедической патологией.

Ключевые слова: коксартроз, прогрессирование, факторы риска.

G.V. Gajko, A.V. Kalashnikov

IDENTIFICATION OF THE RISK FACTORS FOR RAPID PROGRESSION OF THE OSTEOARTHRITIS OF THE HIP JOINT

A complex study of 180 patients with osteoarthritis of the hip joint stage IV J.H. Kellgren and J.S. Lawrence of various etiologies. It is identified risk factors for rapid progression of this disease: the presence of hidden (undifferentiated) dysplasia of the connective tissue II–III degree in patients with idiopathic and dysplastic coxarthrosis, the body mass index increase and the active metabolite of vitamin D₃ decrease in patients with idiopathic coxarthrosis. Allocation of the risk factors for rapid progression of coxarthrosis will allow effective preventive and therapeutic measures in patients with complex orthopedic pathology.

Key words: coxarthrosis, progression, risk factors.