

## ВПЛИВ ПЕЛОЇДОТЕРАПІЇ НА ДИНАМІКУ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У БІЛИХ ЩУРІВ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТЕОАРТРИТУ

Маколінець В. І.<sup>1</sup>, Леонтєва Ф. С.<sup>1</sup>, Морозенко Д. В.<sup>2</sup>, Данильченко С. І.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ДУ «Інститут патології хребта та суглобів  
ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України, м. Харків, Україна  
vasylmakolinez@gmail.com

<sup>2</sup>Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
d.moroz.vet@gmail.com

<sup>3</sup>Чорноморський національний університет імені Петра Могили,  
м. Миколаїв, Україна  
svetlanaadanilch@gmail.com

**Вступ.** Відомо, що до останнього часу провідним методом у лікуванні та медичній реабілітації пацієнтів із остеоартритом залишалась комплексна консервативна терапія. Фізичні фактори, як преформовані, так і природні, займають важливе місце в терапії хворих на остеоартрит. Пелоїдотерапія, поряд з бальнеотерапією та кліматолікуванням, складає основу класичної курортології, а вивчення можливостей її застосування і механізмів лікувальної дії при різних патологічних станах, в тому числі і дегенеративних порушеннях в суглобах, залишається однією з найбільш актуальних проблем сучасної медицини.

**Мета** – оцінити за допомогою біохімічних методів дослідження дію апікацій лікувальної сірководневої сульфідно-мулової грязі на колінний суглоб щурів, використовуючи експериментальну модель остеоартриту на щурах.

**Матеріали та методи.** Дослідження проводились на базі ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України». Біохімічні дослідження проведені на 15 тваринах, котрі були розподілені на наступні групи: 1 група (n=15) – контрольні тварини з остеоартритом колінного суглоба, ініційованим дворазовим внутрішньосуглобовим введенням вітаміну А (ретинолу ацетату) у дозі 13,76 мг вітаміну А на 1 кг ваги тіла тварини; 2 група (n=15) – дослідні тварини з остеоартритом колінного суглоба, яким на наступну добу після першого введення вітаміну А починали проводити пелоїдотерапію (від 33 до 36°C); 3 група (n=10) – інтактні тварини. Щури всіх груп виводилися з експерименту по 5 тварин на 7, 15, 30 добу експериментального дослідження.

У сироватці крові щурів визначали: концентрацію загального білка, кальцію, вміст β-ліпопротеїдів, гаптоглобіну, церулоплазміну, активність лужної фосфатази. Концентрацію хондроїтинсульфатів визначали за Л.І. Слущким. рівень глікопротеїнів за методом С.Я. Штейнберга і Я.Н. Доценка. Вибір комплексу показників для обстеження був обумовлений необхідністю оцінки впливу пелоїдотерапії на характер перебігу запального процесу, розвиток дистрофічних змін у кістковій і хрящовій тканинах, а також на соматичний статус тварин.

**Результати та їх обговорення.** Аналіз отриманих даних свідчить про те, що у крові тварин із моделлю остеоартриту концентрації загального білка, кальцію і глюкози не міняються у процесі експерименту і залишаються на рівні значень у інтактних щурів. Застосування сульфідно-мулової лікувальної грязі в температурному режимі від 33 до 36 °С не викликало вірогідних розходжень вищевказаних показників у порівнянні з величинами зазначених показників у тварин контрольної групи.

Вміст глікопротеїнів був вірогідно підвищеним на 7-у добу у тварин з остеоартритом порівняно зі значеннями у інтактних. Мало місце підвищення рівня глікопротеїнів зберігалось упродовж всього експерименту до 30-ї доби. При лікуванні сульфідно-муловими грязями на 7-у добу відзначалося підвищення вмісту глікопротеїнів до рівня показників контрольної групи.

До 15-ої доби концентрація глікопротеїнів вірогідно знижувалася порівняно з її значенням у контрольної групи, однак, до кінця спостережень кількість глікопротеїнів у сироватці крові експериментальних тварин перевищувала даний показник ніж у щурів контрольної групи. Ці дані свідчать про те, що застосування сульфідно-мулової грязі знижує активність запального процесу, але не у достатній мірі. Активність лужної фосфатази в сироватці крові щурів в розглянутих умовах експерименту не потерпала істотних змін. Пелоїдотерапія не чинила суттєвої дії на ліпідний обмін дослідних тварин, про що свідчить відсутність змін вмісту  $\beta$ -ліпопротеїнів упродовж усіх термінів спостереження на моделі остеоартриту.

Концентрація хондроїтинсульфатів у сироватці крові експериментальних тварин на 7-му та 15-ту добу за остеоартриту була підвищена у порівнянні з результатами, отриманими у інтактних тварин. Однак, до 30-ї доби відзначалося зниження зазначеного показника порівняно з таким, що мав місце в більш ранні терміни.

**Висновки.** 1. Застосування пелоїдотерапії призводило до зниження вмісту хондроїтинсульфатів у сироватці крові експериментальних тварин у порівнянні з відповідним терміном контрольної групи, що свідчить про сприятливий вплив пелоїдотерапії на обмін глікозаміногліканів. 2. В умовах проведеної терапії виявлена динаміка біохімічних показників свідчила про сприятливий вплив аплікацій пелоїду на колінні суглоби експериментальних щурів, що проявлялось у зменшенні деструктивного процесу в суглобі.