

Оліфіренко О.І.<sup>1</sup>, Савосько С.І.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, МЦ «Клініка сучасної ортопедії», м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

## Вивчення структурних порушень колінного суглоба кролів при моделюванні остеоартриту та внутрішньосуглобовому введенні збагаченої тромбоцитами плазми і концентрату аспірату кісткового мозку

**Резюме.** У статті наведено результати експериментального дослідження з вивчення структурних порушень колінного суглоба та морфометричної оцінки суглобового хряща за умов введення збагаченої тромбоцитами плазми і концентрату аспірату кісткового мозку. Кролям виконували стандартне моделювання остеоартриту шляхом формування хрящового дефекту, пересічення передньої хрестоподібної зв'язки та резекції медіального меніска. Через 28 днів внутрішньосуглобово вводили 0,9% NaCl, або збагачену тромбоцитами плазму, або концентрат аспірату кісткового мозку, через 14 днів дослідним групам внутрішньосуглобово вводили 0,9% NaCl або збагачену тромбоцитами плазму. Через 2 місяці проведено гістологічне та морфометричне дослідження епіфізарної поверхні стегнової та великогомілкової кісток. За результатами досліджень у всіх тварин, яких досліджували, встановлено ідентичний за діаметром дефект епіфізарного хряща, редукцію хондроцитів (на 55,1 %), зменшення товщини перифокальної суглобової поверхні (на 53,2 %) та відносної щільності кісткової тканини епіфіза кістки (на 48,5 %). Моделювання суглобового дефекту не обмежувалось зоною пошкодження і викликало дистрофічні зміни суглобового хряща великогомілкової кістки. За результатами статистичного аналізу введення збагаченої тромбоцитами плазми не позначилось на запобіганні дегенеративним змінам суглобової поверхні. У групі, у якій використовували концентрат аспірату кісткового мозку, встановлено більшу товщину гіалінового хряща великогомілкової кістки на 15,3 % ( $P < 0,05$ ) порівняно з групою, де застосовували 0,9% NaCl, та групою з подвійним використанням збагаченої тромбоцитами плазми. При цьому відносна щільність субепіфізарної кісткової тканини в групах порівняння з остеоартритом не мала відмінностей.

**Ключові слова:** остеоартрит; колінний суглоб; морфометрія; збагачена тромбоцитами плазма; концентрат аспірату кісткового мозку

### Вступ

Остеоартрит (ОА) є найбільш поширеною формою дегенеративних захворювань суглобів й однією з основних причин болю й інвалідності в пацієнтів середнього та похилого віку [1]. Незважаючи на деякі успіхи в дослідженні патогенезу захворювання та артропластики колінного суглоба, досі не існує ефективного специфічного лікування остеоартриту [2]. Існує гіпотеза, що локальне застосування аутологічних клітинних

матеріалів може сприяти відновленню травмованих структур або зменшити прогресуюче пошкодження в колінному суглобі. За останнє десятиліття швидко розширилося застосування збагаченої тромбоцитами плазми та концентрату аспірату кісткового мозку. Підготовка їх концентратів вище фізіологічних показників розглядається як умова для стимулювання відновних процесів в ушкодженій ділянці [3]. Однак ефективність цих підходів є неоднозначною, деякі автори по-