

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИК ПРОЛОТЕРАПІЇ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗІ КОЛІННОГО СУГЛОБА

Пролотерапія – метод лікування, в основі якого лежить використання коштів, здатних викликати локальне запалення і таким чином стимулювати ендогенні регенеративні процеси і зростання сполучної тканини. Отримані результати лікування у 47 хворих з гонартрозом різного ступеня свідчать про перспективність напрямку як альтернативи хірургічному лікуванню, але разом з тим вимагають розробки диференційованого підходу до використання методу і подальшого аналізу.

Ключові слова: пролотерапія, збагачена тромбоцитами плазма.

Остеоартроз – одне з найпоширеніших захворювань суглобів, в основі якого лежить прогресивне ураження суглобового хряща дегенеративно-дистрофічним процесом викликаного поліетиологічними чинниками(2). В Україні ОА є найпоширенішим захворюванням суглобів. За даними державної статистичної звітності у 2014 році поширеність ОА становила 3140 на 10 тис. нас., захворюваність – 460 на 100 тис. нас. Згідно міжнародних рекомендацій, для лікування ОА використовують різноманітні консервативні методи лікування, починаючи від фізичної реабілітації, корекції ваги, використання НСПЗП та до використання стероїдних гормональних засобів та віскосуплементатії(1,3). Однак, жоден з відомих засобів не забезпечують достовірного повного відновлення хряща та носять переважно симптоматичний характер. Тому значний інтерес складає пошук нових методів лікування, що мають вплив на всі ланки патогенезу ОА, сприяють регенерації хряща, полегшують симптоматику захворювання, є простими і доступними для використання.

Пролотерапія – метод лікування, в основі якого лежить використання засобів, здатних викликати локальне запалення і таким чином стимулювати ендогенні регенеративні процеси та ріст сполучної тканини. Як засіб альтернативної медицини даний напрямок набуває популярності в Європі та Північній Америці. Найчастіше та найбільш широко застосовується при остеоартрозі, тендинітах та тендінопатіях, ушкодженнях менісків, уповільненні консолидації тощо (1).

Мета. Результати лікування – покращення якості життя, у пацієнтів з патологією опорно-рухового апарату при застосуванні пролотерапії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження базується на використанні пролотерапії у 47 пацієнтів, що звертались за допомогою до науково-практичного центру тканинної та клітинної терапії ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", а саме з: гонартрозом 1 ступеня – 17 пацієнтів, 2 ступеня – 21 пацієнт, 3 ступеня – 9 пацієнтів (за класифікацією J.H.Kellgren та J.S. Lawrence) (таб.1.). Середній вік на момент лікування склав 44 роки (від 22 до 77 років). Хворих жіночої статі було 20, чоловічої – 27.

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів за методикою пролотерапії та стадією захворювання

Стадія захворювання (J.H. Kellgren)	Методика пролотерапії			Всього
	Декстроза	PRP	АМК	
1	6	10	1	17
2	5	14	2	21
3	4	5	0	9
всього	15	29	3	47

До початку лікування усі пацієнти отримували консервативне лікування за місцем проживання, що включало в себе прийом НСПЗП різних груп (100% пацієнтів), пероральні хондропротектори (глікозаміноглікани та хондроїтинсульфат), фізіотерапевтичні процедури (магнітотерапія, лазеротерапія, фонофорез), у 12 пацієнтів проводилось внутрішньосуглобове введення препаратів гіалуронової кислоти (32%), дев'ятьом пацієнтам виконували інтраартикулярне введення ГКС (24%).

В результаті отриманого лікування у всіх пацієнтів зберігались скарги на болі в колінному суглобі, відчуття дискомфорту, «тугорухомості» тощо.

Усім пацієнтам було проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження, що включало в себе розгорнутий аналіз крові з лейкоцитарною формулою, ШОЕ, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові, серологічне дослідження (СРБ, АСЛ0, РФ), тест на виявлення трансмісивних інфекцій.

До абсолютних показань відносили – гіпофібриногенемію, лихоманку протягом тижня до початку лікування, висип в ділянці запланованої процедури, онкологічні захворювання в анамнезі.

зі, інфекції захворювання, анемію з гемоглобіном менше 100 г/л, тромбоцитопенію менше $105 \cdot 10^9$ /л, наявність трансмісивних інфекції (ВІЛ, гепатит В, гепатит С).

В підготовчому періоді пацієнта відміняли прийом антикоагулянтів не менше ніж за 5 діб та НСПЗ не менше ніж за 2-7 діб до проведення процедури. Рекомендувалось збільшення споживання рідини протягом 24 годин, що передують маніпуляції та прийом заспокійливих засобів у окремих випадках.

З метою полегшення больового синдрому безпосередньо після маніпуляції рекомендували використання місцевого холоду протягом 20 хв, обмеження навантаження протягом 2-3 діб. Відновлення прийому НСПЗП рекомендували не раніше третьої доби після процедури за виключенням гострого больового синдрому.

Для оцінки результатів лікування використовувались шкали та опитувальники ВАШ, Lysholm, Oxford. Результати лікування оцінювались як відмінні, добрі, задовільні та незадовільні. Оцінка результатів проводилась до початку лікування, через 2-5 днів після першої ін'єкції, потім – кожні 2 тижні.

З метою лікування нами використовувався гіпертонічний розчин декстрази (РД) (12,5%) у 15 пацієнтів, PRP та кріолізат тромбоцитів у 27 та 5 пацієнтів відповідно. У зв'язку з відсутністю чіткого уніфікованого підходу у вітчизняній медицині до визначення термінів, під терміном «збагаченої тромбоцитами плазми» (PRP) ми вважаємо аутологічну плазму, концентрація тромбоцитів у якій перевищує норму не менше, ніж у 4 рази та становить 1 млн/мкл та більше. Для отримання PRP нами було розроблено методику, що дозволяє отримати розчин з гарантованою концентрацією 1 млн клітин в мкл плазми шляхом двоетапного центрифугування венозної крові пацієнта.

Кількість процедур та інтервал між введеннями ми визначали індивідуально та становило від 2 до 5 ін'єкцій з інтервалом від 7 до 30 діб. При проведенні лікування дотримувались принципу регіонарного введення, а саме крім безпосередньо внутрішньосуглобового введення PRP проводились ін'єкції PPP (плазма, збіднена тромбоцитами) в зону ураженого сегмента (4). При використанні гіпертонічного розчину декстрази введення проводилось також за регіонарним принципом.

ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ

Середній показник за шкалою ВАШ серед пацієнтів, що отримували лікування з використанням PRP до початку лікування становив 4,5 мм у пацієнтів з 1 ступенем гонартрозу,

4,3 мм з 2 ступенем та 5,2 мм у пацієнтів з 3 ступенем гонартрозу. Серед пацієнтів, яким з метою лікування був використаний РД, середні показники за ВАШ склали 4,2 мм при 1 ступені гонартрозу, 4,4 мм при 2 ступені та 5,2 мм при гонартрозі 3 ступеня. У більшості випадків (36 пацієнтів), незалежно від ступеня захворювання, відзначали помітне загострення больового синдрому за шкалою ВАШ протягом перших 2-5 днів після ін'єкції, незалежно від обраного методу лікування. Однак пацієнти, яким проводили лікування РД, відзначали значно вираженіше посилення больових відчуттів та набряку в місцях проведення ін'єкцій (рис.1 та 2).

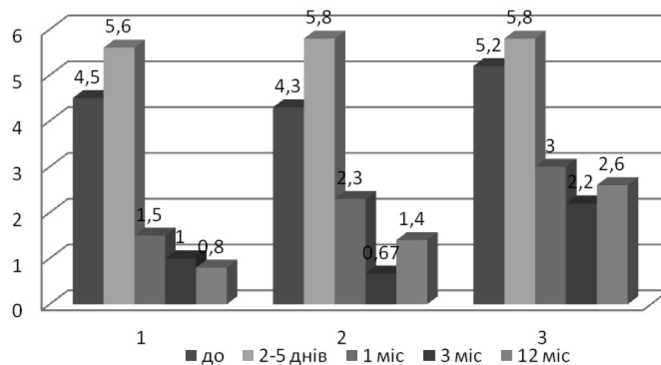


Рисунок 1. Динаміка інтенсивності больового синдрому за шкалою ВАШ під впливом лікування. (PRP)

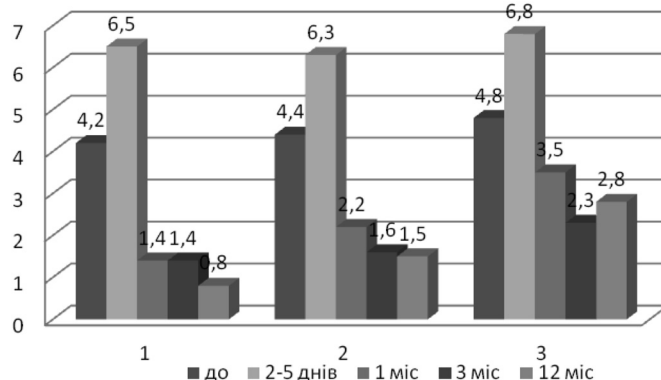


Рисунок 2. Динаміка інтенсивності больового синдрому за шкалою ВАШ під впливом лікування (декстроза).

В подальшому при спостереженні через місяць, 3 та 12 місяців спостерігалось стійке зниження больового синдрому, що було найбільш виражене у пацієнтів з 1 та 2 ступенем захворювання – на 82,2% та 67,4% у пацієнтів, що отримували лікування з використанням PRP, та 80,9% і 67,5% у пацієнтів після застосування РД (через рік спостереження). У пацієнтів з гонартрозом 3 ступеня на фоні проведеного лікування відбулося зниження больового синдрому на 50% після застосування PRP та на 41,7% при застосуванні РД.

При оцінці функціональної здатності колінного суглоба, після застосування PRP, за шкалою OXFORD через 3, 6 та 12 місяців від

початку лікування, стійке зростання показників відзначалось у пацієнтів з 1 та 2 ступенем гонартрозу – на 43,6% та 62,1% відповідно (через рік спостереження). У пацієнтів з 3 ступенем гонартрозу незначне покращення спостерігалось в короткотривалому періоді, однак через 6 місяців показники поступово знижувались та через рік склали лише 4,3%. Нанашу думку, такий результат пов'язаний в першу чергу зі знеболюючим ефектом від проведеного лікування (рис.3).

У групи пацієнтів після пролотерапії РД показники функціональної здатності колінного суглоба за шкалою OXFORD також мали позитивну динаміку. При порівнянні результатів через 12 місяців у пацієнтів з 1 ступенем гонартрозу спостерігалась зростання на 36,7% та на 61,8% у пацієнтів з гонартрозом 2 ступеня. У пацієнтів з 3 ступенем гонартрозу показники майже зрівнялись з вихідними значеннями (рис.4).

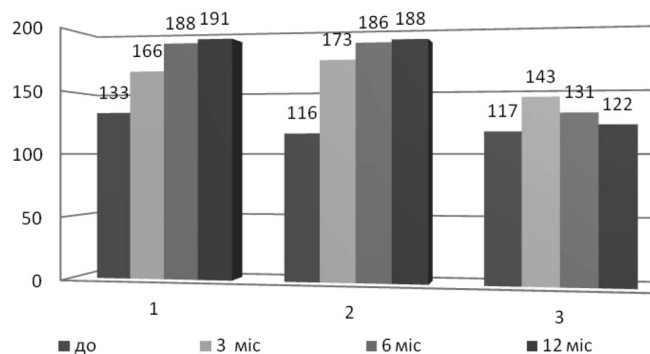


Рисунок 3. Динаміка функціональної здатності за шкалою OXFORD (PRP)

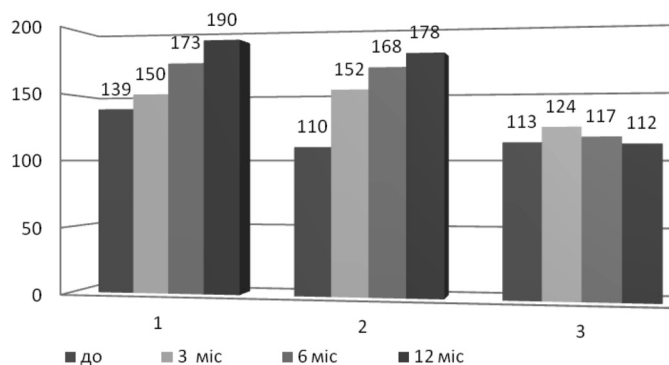


Рисунок 4. Динаміка функціональної здатності за шкалою OXFORD (РД)

Схожу закономірність зміни функціональної здатності отримано і при оцінці результатів за шкалою LYSHOLM. (рис.5 та 6). А саме, після виконання пролотерапії з застосуванням PRP та РД показники функціональної здатності колінного суглоба зберігали позитивну динаміку впродовж 12 місяців у пацієнтів з 1 та 2 ступенем гонартрозу, в той час як у пацієнтів з гонартрозом 3 ступеня спостерігалась регресія починаючи з 6-го місяця після проведеного лікування.

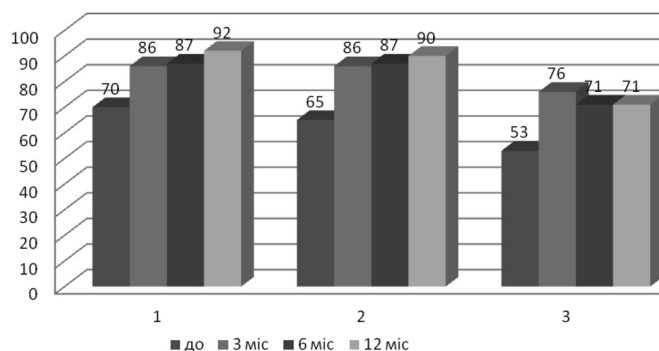


Рисунок 5. Динаміка функціональної здатності за шкалою LYSHOLM (PRP).

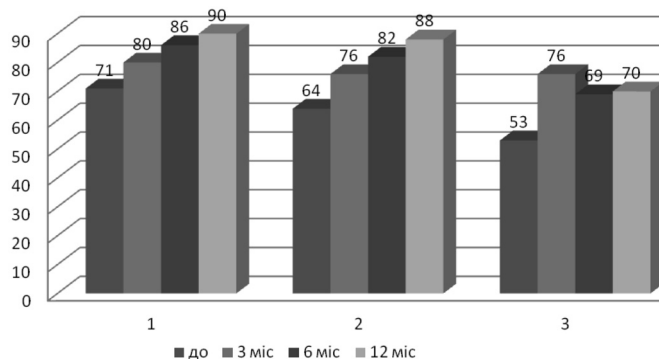


Рисунок 6. Динаміка функціональної здатності за шкалою LYSHOLM (РД).

Серед побічних реакцій та ускладнень нами спостерігались вегето-судинні реакції у 2 пацієнтів, що були куповані одразу та після короткочасного спостереження не потребували подальшого лікування. У 3 пацієнтів у місці введення розвинулись незначні гематоми.

ВИСНОВКИ

Використання пролотерапії при ранніх стадіях деформуючого артрозу суттєво покращує якість життя та функціональну активність хворих, дозволяє досягти стійкого клінічного ефекту. У пацієнтів з деформуючим артрозом 3 ступеня відзначається незначний клінічний ефект, пов'язаний, на нашу думку, в основному зі знеболюючим впливом. Використання РД з метою пролотерапії має не менш виражений та тривалий клінічний ефект у порівнянні з PRP, та може використовуватись як самостійний метод лікування, так і в якості підготовки для подальшого виконання інших регенеративних методик. Отримані результати застосування проліферативних методик у хворих з порушеннями опорно-рухового апарату свідчать про перспективність напрямку як альтернативи хірургічному лікуванню, але разом з тим потребують розробки диференційованого підходу до використання методу та подальшого аналізу.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Platelet-Rich Plasma Regenerative Medicine: Sports Medicine, Orthopedic, And Recovery Of Musculoskeletal Injuries. Lana, J.F.S.D., Andrade Santana, M.H., Dias Belangero, W., Malheiros Luzo, A.C. Springer 2014. 360p
2. Treatment Of Osteoarthritis Of The Knee Evidence-Based Guideline 2nd Edition. Adopted by the American Academy of Orthopaedic Surgeons Board of Directors May 18, 2013
3. Practical guidelines for using PRP in the orthopaedic office. Santo F. Martinez, M.D. American Academy of Orthopaedic Surgeons. September 10, 2010. www.aaos.org
4. The effect of L-PRP and PPP on metabolic polarization of human monocytes in vitro. 2-nd International scientific conference "Microbiology and immunology - the development outlook in the 21-st century", Київ, 14.04.2016 - 15.04.2016

Голук Е.Л., Пшениний Т.Е., Бондарев Г.Г., Сауленко К.А.

Опыт применения методик пролотерапии при остеоартрозе коленного сустава

Пролотерапия - метод лечения, в основе которого лежит использование средств, способных вызвать ло-

кальное воспаление и таким образом стимулировать эндогенные регенеративные процессы и рост соединительной ткани. Полученные результаты лечения у 47 больных с гонартрозом разной степени свидетельствуют о перспективности направления как альтернативы хирургическому лечению, но вместе с тем требуют разработки дифференцированного подхода к использованию метода и последующего анализа.

Ключевые слова: пролотерапия, обогащенная тромбоцитами плазма.

Holyuk Y.L., Pshenychniy T.Y., Bondariev G.G, Saulyenko K.O.

Experience of application of methods of prolotherapy in osteoarthritis of the knee joint

Prolotherapy is a method of treatment based on the use of agents that can cause local inflammation and thus stimulate endogenous regenerative processes and the growth of connective tissue. The obtained results of treatment in 47 patients with gonarthrosis of different degree testify to the prospects of the direction as an alternative to surgical treatment, but at the same time they require the development of a differentiated approach to the use of the method and subsequent analysis.

Key words: prolotherapy, plasma-enriched platelets.