УДК: 616.72-002

ВПЛИВ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛІКУВАННЯ НА МІКРОЦИРКУЛЯТОРНІ ПРОЦЕСИ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗІ У ПІДЛІТКІВ

Г.В. Летяго
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

Мета: *оцінити вплив санаторно-куротного лікування на мікроциркуляторні процеси в уражених суглобах при остеоартрозі у підлітків.*
Пацієнти і методи. *Обстежено 45 підлітків віком 13–18 років, хворих на остеоартроз. Верифікація патології проводилася за допомогою рентгенографії уражених суглобів та ультразвукового дослідження. Для вивчення мікроциркуляції використовували метод капіляроскопії нігтьового ложа, яку проводили зранку, натще. У 32 підлітків першої групи застосовувалися хрящмодифікуючі та нестероїдні протизапальні препарати, а 13 пацієнтів другої, окрім зазначеної терапії, отримали комплекс санаторно-курортного лікування, що включав кліматотерапію, лікувальне харчування, ЛФК, масаж, санацію хронічних вогнищ інфекції, грязьові аплікації та лазерне випромінювання на уражені суглоби.*
Результати. *У другій групі пацієнтів визначалося більш суттєве покращання показників мікроциркуляції — судинної, внутрішньосудинної, периваскулярної ланок. Це проявилося у зростанні кількості функціонуючих капілярів, відсутності виразної звивистості бранш, зменшенні частоти порушень швидкості кровообігу та агрегації еритроцитів.*
Висновки. *Отримані результати вказують на важливість використання санаторно-курортного лікування у комплексній терапії остеоартрозу.*
Ключові слова: *остеоартроз, підлітки, мікроциркуляція, санаторно-курортне лікування.*

Вступ

Однією з актуальних проблем сучасної медицини є неухильне зростання частоти патології суглобів, передусім остеоартрозу (ОА). Здебільшого дане захворювання розвивається в осіб віком старше 50 років [7,9,10]. Однак протягом останнього десятиліття відбулися зміни щодо уявлень про «віковий» аспект ОА. На сьогодні даний патологічний стан починає формуватися у більш молодих осіб і підлітків [3], спричиняючи певні проблеми зі здоров'ям (больовий синдром різного ступеня інтенсивності в уражених суглобах, синовіт, метеочутливість, сезонність тощо), з емоційними зсувами та постійними економічними витратами на лікування. Розвиток ОА у підлітковому віці пов'язується з порушеннями в імунологічному гомеостазі, зі змінами у метаболізмі структур хрящової тканини, а також з відхиленнями у мікроциркуляторному забезпеченні елементів суглобової системи. Значущість системи мікроциркуляції (МЦ) першим зауважив видатний науковець проф. Г.П. Котельников. У подальшому цілий ряд досліджень у цьому напрямку дозволив сформулювати та обґрунтувати теорію щодо її ролі в патогенезі деструкції суглобового апарату у дорослих пацієнтів [8]. При ОА у підлітковому віці також мають місце мікроциркуляторні порушення, які призводять до недостатнього надходження корисних речовин до гіалінового хряща, сприяють дисбалансу у метаболічних процесах тощо. Натепер сформульовано підходи до терапії ОА у дорослих, важливою складовою яких є санаторно-курортне лікування (СКЛ) [1,5]. Схеми терапії ОА у підлітків вже запропоновано [2], проте одним з неуточнених питань у цьому віці є вплив СКЛ на перебіг даного захворювання з урахуванням особливостей стану системи МЦ.

Мета дослідження — оцінити вплив СКЛ на мікроциркуляторні процеси в уражених суглобах при ОА у підлітків.

Матеріал і методи дослідження

Робота виконувалася на клінічній базі ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН» в рамках теми «Розробити ефективну систему етапного (стаціонар-поліклініка-санаторій) лікування остеоартрозу в підлітків й оцінити еволюцію захворювання в процесі тривалого спостереження хворих». Обстежено 45 підлітків віком 13–18 років, хворих на ОА. Верифікація патології проводилася за допомогою рентгенографії уражених суглобів та ультразвукового дослідження. Діагноз встановлювався відповідно до сучасної класифікації хвороб МКХ X перегляду. Усі пацієнти отримували медикаментозну терапію із застосуванням хрящмодифікуючих засобів та нестероїдних протизапальних препаратів у комплексах, запропонованих І.С. Лебець та співавт. [2]. Для вивчення МЦ використовували метод капіляроскопії нігтьового ложа, який проводили зранку, натще. Досліджували капіляри нігтьового ложа фаланги IV пальця лівої руки, з оцінкою показників судинної, внутрішньосудинної та периваскулярної ланок МЦ [6] в двох групах хворих. Першу склали 32 підлітки, які отримували медикаментозне лікування тільки у стаціонарі або поліклініці (нестероїдні протизапальні засоби 2–3 тижні, хондропротектори — терафлекс 1 капсула 3 рази на добу), а другу — 13 осіб, які крім того лікувалися у дитячому спеціалізованому клінічному санаторії «Здравниця» (м. Євпаторія, АР Крим). Комплекс СКЛ включав кліматотерапію, лікувальне харчування, ЛФК, масаж, санацію хронічних вогнищ інфекції, грязьові аплікації, низькоінтенсивне лазерне випромінювання на уражені суглоби. Статистична обробка отриманих даних виконувалася за допомогою програмного пакету Statgraphics Plus 5.1. Обчислення значущості відносних показників проводилося за методом кутового перетворення Фішера (р).

Результати дослідження та їх обговорення

При капіляроскопії нігтьового ложа встановлено різноманітні відхилення у мікроангіоархітектонічній будові капілярів. Насамперед це стосувалося анатомічних аспектів. Як відомо, капіляри нігтьового ложа нагадують «дамську шпильку», утворюють численні ряди (в нормі більше 3)

у кількості 7–10 у 1 мм. Капілярам першого ряду притаманна рівномірність розташування. Серед особливостей безпосередньо структури даної мікросудини слід зазначити, що цей елемент системи МЦ складається з трьох відділів: артеріального, перехідного та венозного, причому основні обмінні процеси відбуваються на рівні останніх двох. Слід зазначити, що для адекватного обміну між кров'ю та підлеглими тканинами необхідне правильне співвідношення артеріального відділу до венозного, яке в нормі складає 1:2.

При мікроскопії судин нігтьового ложа у 32 хворих на ОА підлітків першої групи визначалися різноманітні ознаки, які певною мірою вказували на те, що елементи суглобової системи знаходяться в умовах недостатнього кровопостачання. Так, спостерігалася знижена (переважно до 4–5) кількість капілярів у 1 мм (61,5%), капілярні мережі утворювали здебільшого по два ряди (65,3%), з яких у майже половини досліджуваних мікросудини розташовувалися нерівномірно (46,5%). Слід зазначити, що у 10 (30,2%) осіб на тлі останньої ознаки визначалися скорочені капіляри. Важливим показником, що впливає на інтенсивність обмінних процесів, є співвідношення артеріального відділу до венозного, яке у 55,8% підлітків, хворих на ОА, становило 1:3, тобто мало місце помірне розширення венозної частини капіляра, яке при певних умовах закладає основу для уповільнення кровообігу та застійних процесів.

У структурі капілярів також визначалися різні порушення. Капіляр має прямолінійну будову, допускається лише незначна хвилястість венозної бранші. У хворих на ОА, діагностувалися насамперед порушення з боку калібру бранш капілярів (30,7%), у більшості з яких (62,5%) мало місце залучення обох відділів досліджуваних мікросудин. При капіляроскопії нігтьового ложа діагностувалася також звивистість капілярів (69,8%). З них у 40,0% осіб дана ознака виявлялася як у венозній, так і в артеріальній частині. У інших досліджуваних (60,0%) зміни торкалися тільки венозної бранші, причому 75,0% випадків припадало на помірну, а 25,0% — на виразну звивистість.

Відхилення у судинній складовій системи МЦ знайшли своє певне відображення на внутрішньосудинному рівні. Це, передусім, стосувалося наявності феномену агрегації еритроцитів та порушень у швидкості потоку крові. Загальновідомо, що схильність венозної мережі до утворення агрегатів формених елементів крові більша, ніж артеріального. Саме тут за сприятливих умов першими з'являються агрегати еритроцитів, які нагадують монетні стовпчики. При прогресуванні патології вони визначаються й в артеріальному відділі. При ОА у підлітків першої групи агрегація еритроцитів виявлялася у 43,8% осіб, причому 92,6% випадків припадали на одиничні агрегати. Лише в одному випадку були численні конгломерати. Наявність феномену агрегації еритроцитів у поєднанні з іншими відхиленнями призвели до змін швидкості току крові по мікросудинах, які діагностувалися у 62,5% підлітків, хворих на ОА. Серед них 75,0% припадало на уповільнення.

Зниження кількості капілярів та їх рядків, порушення у діаметрі, звивистість, уповільнення кровообігу тощо відобразилися на периваскулярному фоні, який у 23,3% був блідим та дещо замутненим (23,1%).

У другій групі досліджуваних, що отримали комплекс СКЛ в санаторії «Здравниця», виявлено певні позитивні зміни в усіх трьох ланках МЦ. Так, у 61,5% осіб капіляри вздовж нігтьового ложа розташовувалися рівномірно ($p<0,05$), що вказує на покращення обмінних процесів у системі «кров-тканина», встановлено також, що відхилення у калібрі бранш капілярів, які безпосередньо впливають на рух крові по судині, діагностувалися значно рідше, ніж до санаторного лікування ($p<0,05$), і виявлялися лише у двох пацієнтів (15,3%). Кількість капілярів у 1 мм наближалася до нижньої межі норми (переважно 6–7) у 76,9% осіб. Мала місце лише помірна венозна звивистість (60,0%). Виразної звивистості не діагностовано ($p<0,05$). Зазначені ознаки відобразилися на внутрішньосудинних проявах. Так, швидкість потоку крові була зміненою у дещо меншого числа хворих (46,1%, $p<0,05$) за рахунок переважно уповільнення, частота якого знизилася (57,1%, $p<0,05$). Визначалося також зниження частоти феномену одиничної агрегації еритроцитів (61,6%, $p<0,05$). Рожевий периваскулярний фон спостерігався у 73,8% хворих, а відсутність змутнення — у 61,5%.

Отримані дані вказують на важливість додавання СКЛ пацієнтам з деструктивними процесами у суглобах. Про це свідчить певне покращення мікроциркуляції, що, безумовно, відбивається на трофіці уражених ділянок гіалінового хряща, який не має власних кровоносних судин, а обмінні процеси реалізуються завдяки судинам субхондральної кістки та через синовію. Саме від спроможності цих складових суглоба залежить здатність хряща виконувати свої функції. Суттєва роль мікроциркуляторних порушень проявляється й у виразності клінічної симптоматики — артралгій, синовіту, що спостерігалося і при наших спостереженнях. У численних рекомендаціях ведення ОА у дорослих зазначається про необхідність заходів, спрямованих на зростання інтенсивності МЦ, до яких певною мірою належить й СКЛ. У роботі О.В. Молодцової [4] показано, що у 99,6% обстежених пацієнтів, які з метою профілактики загострень ОА отримували СКЛ, протягом 6 місяців не відбувалося погіршення стану. При цьому ризик рецидиву у вигляді виразних артралгій, синовіту, обмеження рухливості у пацієнтів, що не проходили СКЛ, був на 32% вищим, ніж після відновлювальних заходів. Загалом слід зазначити, що згідно з отриманими результатами, при лікуванні підлітків застосування СКЛ підвищує ефективність медикаментозної терапії, яка зросла на 27,8%.

Висновки

Результати проведеного дослідження вказують на зменшення частоти та виразності мікроциркуляторних порушень при ОА у підлітків на тлі включення до лікувальних заходів СКЛ. Це проявилося зростанням кількості функціонуючих капілярів, більш рівномірним їх розташуванням, відсутністю виразної звивистості бранш, зменшенням числа порушеної швидкості кровообігу та частоти агрегації еритроцитів, переважним рожевим фоном. Наявність подібної позитивної динаміки в МЦ сприятиме покращанню функціональної спроможності гіалінового хряща та зниженню інтенсивності запального процесу, про що свідчать показники загальної ефективності лікування.

Перспективи подальших досліджень. Перспективною є оцінка впливу схеми медикаментозного лікування у поєднанні з СКЛ у підлітків з ОА на емоційну сферу та вегетативне забезпечення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Денисюк В. І. Остеоартроз: стандарти діагностики та лікування за результатами доказової медицини / В. І. Денисюк, О. В. Денисюк // Укр. мед. часопис. — 2012. — № 1. — С. 91—95.
2. Лебець І. С. Оцінка ефективності лікування підлітків, хворих на остеоартроз колінних суглобів / І. С. Лебець, Н. С. Шевченко, О. В. Матвієнко // Таврич. медико-биологич. вестн. — 2010. — № 2. — С. 7—9.
3. Принципи і тактика запобігання прогресуванню остеоартрозу в підлітків / І. С. Лебець, Н. С. Шевченко, О. В. Матвієнко, Д. А. Кашкалда // Укр. ревматол. журн. — 2010. — № 2. — С. 62—65.
4. Молодцова Е. В. Совершенствование организации профилактической помощи и восстановительного лечения пациентов с дегенеративными заболеваниями суставов : автореф. дис.. ... канд. мед. наук / Е. В. Молодцова. — М., 2010. — 26 с.
5. Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим із осте артрозом : наказ МОЗ України №676 від 12.10.2006. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.moz.gov.ua — Назва з екрану.
6. Рання діагностика і прогнозування перебігу ускладнень цукрового діабету у дітей та підлітків : [метод. реком.] / Н. В. Філіпова, Л. Д. Нікітіна, Л. П. Левчук [та ін.]. — Х., 2001. — 31 с.
7. Croft P. The epidemiology of osteoarthritis: Manchester and beyond / P. Croft // Rheumatology 2005. — Vol. 44. — P. 27—32.
8. Findlay D. M. Vascular pathology and osteoarthritis / D. M. Findlay // Rheumatology. — 2007. — Vol. 46, №12. — P. 1763—1768.
9. Lange-Brokaar B. J. E. Kloppenburg Synovial inflammation, immune cells and their cytokines in osteoarthritis: a review / B. J. E. de Lange-Brokaar, A. Ioan-Facsinay, G. J. V. M. van Osch [et al.] // Osteoarthritis and Cartilage. — 2012. — Vol. 20. — P. 1484—1499.
10. Roos E. M. Osteoarthritis 2012 year in review: rehabilitation and outcomes / E. M. Roos, C. B. Juhl // Osteoarthritis and Cartilage. — 2012. — Vol. 20. — P. 1477—1483.

ВЛИЯНИЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ У ПОДРОСТКОВ

А.В. Летяго

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина

Цель: оценить влияние санаторно-куротного лечения на микроциркуляторные процессы в пораженных суставах при остеоартрозе у подростков.

Пациенты и методы. Обследовано 45 подростков в возрасте 13—18 лет, больных остеартрозом. Верификация патологии проводилась при помощи рентгенографии пораженных суставов и ультразвукового исследования. Для изучения микроциркуляции использовали метод капилляроскопии ногтевого ложа, которую проводили утром, натощак. Всем пациентам назначались хрящмодифицирующие и нестероидные противовоспалительные препараты, а 13 больных второй группы дополнительно получали комплекс санаторно-курортного лечения, включавший климатотерапию, лечебное питание, ЛФК, массаж, санацию хронических очагов инфекции, грязевые аппликации и лазерное облучение пораженных суставов.

Результаты. Во второй группе пациентов выявлено более существенное улучшение показателей микроциркуляции — сосудистого, внутрисосудистого, периваскулярного звеньев. Это проявилось в увеличении количества функционирующих капилляров, отсутствии выразительной извивистости бранш, уменьшении частоты нарушений скорости кровообращения и агрегации эритроцитов.

Выводы. Полученные результаты указывают на важность использования санаторно-курортного лечения в комплексной терапии остеоартроза.

Ключевые слова: остеоартроз, подростки, микроциркуляция, санаторно-курортное лечение.

EFFECT OF SANATORIUM AND RESORT TREATMENT ON MICROCIRCULATION DISORDERS DURING THE OSTEOARTHRITIS IN ADOLESCENTS

A.V. Letyago

V.N. Karazin Kharkiv National University

Objective: To evaluate the effect of the sanatorium and resort treatment on microcirculatory processes in the affected joints during the osteoarthritis in adolescents.

Patients and methods. A total of 45 adolescents in the age 13–18 years with osteoarthritis were examined. Verification pathology was carried out using X-ray of the affected joints and ultrasound study. For the aim of microcirculation study was used the method of Capillaroscopy of the nail bed, which was conducted in the morning on an empty stomach. All the patients received cartilage-modifying and non-steroidal anti-inflammatory preparations and 13 patients of the second group additionally received a complex of the sanatorium and resort treatment that is included climatotherapy, health food, exercises, massage, readjustment of chronic foci of infection, mud packs and laser irradiation of the affected joints.

Results. In the second group of patients has been found a significant improvement in microcirculation — vascular, endovascular, perivascular links. This was reflected in the increase in the number of functional capillaries, absence of expressive jaws flexuosity, reducing of the frequency of disorders in the speed of blood circulation and red blood cell aggregation.

Conclusions. The presented results are pointed out on the importance of using the sanatorium and resort treatment in the complex treatment of osteoarthrosis.

Key words: Osteoarthritis, adolescents, microcirculation, sanatorium and resort treatment.