

УДК 616–005:616.72–007.248:616.728

**СТАН ПЕРИФЕРІЙНОГО КРОВООБІГУ У ХВОРИХ НА
ГОНАРТРОЗ РАНИХ СТАДІЙ**

Ю.О. Атаман, канд. мед. наук

Медичний інститут Сумського державного університету, м. Суми

У роботі досліджено стан кровообігу нижніх кінцівок у хворих на гонартроз раних стадій. Показано, що для цих пацієнтів є характерними порушення кровопостачання нижніх кінцівок. Виявлені особливості кровообігу слід враховувати при призначенні лікування таким хворим.

Ключові слова: *периферійний кровообіг, гонартроз раних стадій.*

В работе исследовано состояние периферического кровообращения нижних конечностей у больных гонартрозом ранних стадий. Показано, что для этих пациентов характерны нарушения кровообращения нижних конечностей. Выявленные особенности кровообращения необходимо учитывать при назначении лечения таким больным.

Ключевые слова: *периферическое кровообращение, гонартроз ранних стадий.*

ВСТУП

Відомо, що остеоартроз (ОА) є найпоширенішою формою ураження суглобів і однією з основних причин непрацездатності. За даними ВООЗ, приблизно у 12% населення у віці, що перевищує 60 років, є проблеми зі здоров'ям, пов'язані з цією хворобою [1]. Поширеність ОА в Україні становить 2515,7 на 100 тис. населення, захворюваність – 497,0 на 100 тис. населення [1]. Найчастіше серед уражень великих суглобів виявляється ОА колінних суглобів – гонартроз. Він проявляється інвалідизуючою симптоматикою приблизно у 10% людей, вік яких перевищує 55 років [2, 3]. Серед етіологічних факторів розвитку гонартрозу значне місце посідають механічна травматизація, розвиток первинного запалення суглоба, дисметаболічні впливи, але здебільшого причина цієї недуги залишається нез'ясованою – діагностується так званий первинний (ідіопатичний) ОА. Незважаючи на пильну увагу лікарів та науковців до цієї проблеми, причини та механізми розвитку ОА до цього часу залишаються до кінця не встановленими. Хоча нині перевага й віддається теорії хронічного запалення суглоба, ряд клінічних спостережень свідчить, що у розвитку ОА може відігравати значну роль судинна патологія [4]. Про це свідчить часте поєднання облітеруючих захворювань та порушень венозного кровообігу нижніх кінцівок з рентгенологічними змінами, характерними для остеоартрозів колінних та гомілково-ступневих суглобів [5,6].

З огляду на вищезазначені факти, подальше вивчення чинників розвитку цієї патології залишається актуальним. Виявлення і корекція негативного впливу цих факторів можуть мати важливе клінічне значення, особливо на раних стадіях остеоартрозу, коли зберігаються найкращі можливості для досягнення покращання функціонування і відновлення хрящової тканини.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження було з'ясування стану периферійного кровообігу у хворих на гонартроз ранніх стадій.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Основні клінічні дослідження проводилися на базі терапевтичного відділення Сумського обласного клінічного госпіталю інвалідів і ветеранів Великої Вітчизняної війни. Для досягнення поставленої мети було обстежено 85 осіб віком 46–79 років (35 чоловіків, 50 жінок). Залежно від наявності симптомів ОА колінних суглобів усіх хворих було поділено на дві групи – основну (61 пацієнт - 25 чоловіків, 36 жінок) та контрольну (24 пацієнти - 10 чоловіків та 14 жінок). До основної групи (ОГ) входили хворі, у яких на підставі клінічної картини та рентгенографії колінних суглобів було встановлено остеоартроз колінних суглобів. Досліджувалися хворі виключно з I-II рентгенологічними стадіями ОА за Kellgren та Lawrence. Усі пацієнти отримували загальноприйнятій курс консервативного і фізіотерапевтичного лікування з урахуванням віку та супутньої патології [1,7,8]. У хворих з виявленими порушеннями периферійного кровообігу перевага віддавалася лікуванню з включенням засобів, які впливають на периферійний опір судинного русла (лазеротерапія, теплолікування, дипіридамол, пентоксифілін або інші метилксантинові деривати за показаннями). Контрольну групу становили пацієнти закладу, у яких ознак ОА виявити не вдалося, а їх госпіталізація пов'язана з наявністю іншої патології.

Таблиця 1 - Показники кровотоку судин нижніх кінцівок обстежуваних

Показник (вікова норма)	Хворі без ознак гонартрозу (КГ)		Хворі на гонартроз до курсу лікування (ОГ)		Хворі на гонартроз після курсу лікування	
	<i>зліва</i>	<i>справа</i>	<i>зліва</i>	<i>справа</i>	<i>зліва</i>	<i>справа</i>
РСІ, од. (min 0,650)	0,658± ±0,011	0,665± ±0,011	0,618± ±0,010*	0,631± ±0,009*	0,633± ±0,017	0,649± ±0,022
ЧПР, с (0,090- 0,125)	0,118± ±0,005	0,122± ±0,009	0,144± ±0,010*	0,138± ±0,007	0,135± 0, ±0220	0,134± ±0,0080
ЧШН, с (0,050- 0,065)	0,064± ±0,001	0,061± ±0,001	0,078± ±0,001**	0,070± ±0,001**	0,074± ±0,002	0,067± ±0,0008
ПТК, од. (5,2-6,2)	5,4± ±0,275	5,2±0,215	6,8± ±0,255**	6,6± ±0,301**	6,6± ±0,282	6,5±0,222
ДІ, % (~60)	60,2± ±0,825	64,8± ±0,542	68,4± ±0,654**	67,7± ±0,799*	65,0± ±0,905·	63,4± ±1,048·
ПВВ, од. (0,80–0,30)	0,69±0,12	0,75±0,12	0,34±0,06*	0,41±0,08*	0,51±0,09	0,58±0,08

Примітка: *– p < 0,05; **– p < 0,001 – статистично достовірні розбіжності ОГ відносно КГ; ·– p < 0,05 – статистично достовірні розбіжності між даними, отриманими у хворих на гонартроз до та після курсу лікування

Усім досліджуваним проводилася оцінка кровообігу нижніх кінцівок, у хворих на гонартроз двічі – до та після двотижневого курсу лікування. Для визначення особливостей кровонаповнення, еластичності і тонуусу судин нижніх кінцівок використовували метод комп'ютерної тетраполярної реовазографії (РВГ) синхронно з реєстрацією електрокардіограми. РВГ проводили на апараті SferaV 4.9 згідно із загальноприйнятою методикою [9]. Дослідження виконували у стані спокою при горизонтальному положенні нижніх кінцівок. Вивчали такі показники: реографічний систолічний індекс - РСІ, час підйому реограми – ЧПР, час швидкого кровонаповнення - ЧШН, показник тонуусу артерій

великого калібру - ПТК, дикротичний індекс – ДІ, систолодіастолічний показник венозного відтоку – ПВВ. Зареєстрований сигнал оброблявся автоматично. Було також автоматизовано процес виділення усереднених кривих, розміщення амплітуд вимірювання. Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою параметричних і непараметричних методів порівняння сукупностей. Достовірність ознак відмінностей встановлювали за допомогою t-критерія Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Наведені у таблиці 1 дані свідчать про те, що у пацієнтів ОГ спостерігаються виражені порушення регіонарного кровообігу. Зокрема, інтегральний показник кровонаповнення нижніх кінцівок РСІ у хворих ОГ становив на лівій гомілці ($0,618 \pm 0,01$) од., на правій – ($0,631 \pm 0,009$) од., тим часом як у осіб КГ відповідно ($0,658 \pm 0,011$) од. та ($0,665 \pm 0,011$) од. Зазначені порушення могли розвинути внаслідок недостатності кровопостачання по артеріях великого, середнього та дрібного калібрів; підвищення периферійного опору внаслідок гіпертонусу артеріол; уповільнення венозного відтоку з кінцівки.

Для аналізу артеріального кровообігу проводилося визначення показників, що характеризують еластичні і тонічні властивості судинної стінки, - ЧПР, ЧШН, ПТК. При визначенні ЧПР і ЧШН було встановлено, що у хворих на гонартроз ці показники достовірно перевищують нормальні величини. Так, ЧПР хворих на гонартроз перед початком лікування становив на лівій гомілці ($0,144 \pm 0,010$) с, на правій - ($0,138 \pm 0,007$) с, тоді як у пацієнтів КГ відповідно ($0,118 \pm 0,005$) с та ($0,122 \pm 0,009$) с. Подібну картину спостерігали при вивченні ПТК гомілок, який становив у хворих ОГ зліва ($6,8 \pm 0,255$) од., справа – ($6,6 \pm 0,301$) од., тоді як у осіб КГ відповідно ($5,4 \pm 0,275$) од. та ($5,2 \pm 0,215$) од. Вивчення тонусу артеріол проводили за допомогою показника ДІ. Було встановлено, що ДІ у пацієнтів ОГ значно перевищує величини, характерні для осіб КГ. Зокрема, на лівій гомілці у хворих ОГ він становив ($68,4 \pm 0,654$)%, на правій – ($67,7 \pm 0,799$)%, тоді як у пацієнтів КГ на лівій гомілці – ($60,2 \pm 0,825$)%, на правій гомілці – ($64,8 \pm 0,542$)% ($p < 0,05$). При визначенні систолодіастолічного показника ПВВ встановлено, що у хворих ОГ венозний відтік у цілому не є порушеним, однак його величини є достовірно нижчими від показника осіб КГ. Так, ПВВ у хворих на гонартроз перед початком лікування становив на лівій гомілці ($0,34 \pm 0,06$) од., на правій – ($0,41 \pm 0,08$) од., в обстежуваних КГ відповідно ($0,69 \pm 0,12$) од. та ($0,75 \pm 0,12$) од.

Наведені дані свідчать про те, що у хворих на гонартроз ранніх стадій спостерігається порушення кровопостачання нижніх кінцівок. Це відбувається за рахунок зниження еластичності та підвищення тонусу артерій, характерним є також підвищення тонусу артеріолярної ділянки судинного русла.

Внаслідок проведеного курсу лікування хворих на гонартроз на 16-й день лікування відмічено покращання у 56 пацієнтів (92%). Це проявлялося зменшенням інтенсивності больового синдрому, підвищенням функціональної активності суглобів. У таблиці 1 наведено також дані, що характеризують кровообіг нижніх кінцівок після проведеного курсу лікування гонартрозу.

Нами відмічено, що покращання клінічної симптоматики остеоартрозу супроводжується достовірним зниженням тонусу артеріол. Так, ДІ на лівій гомілці до початку лікування становив ($68,4 \pm 0,654$)%, на правій гомілці – ($67,7 \pm 0,799$)%, тоді як через 16 днів відповідно ($60,2 \pm 0,825$)% та ($64,8 \pm 0,542$)%. Зазначені зміни свідчать про те, що покращання клінічної симптоматики ОА супроводжується відновленням кровообігу в резистивних судинах та відповідно посиленням мікроциркуляції. При дослідженні інших показників реовазограми достовірної різниці до та

після курсу лікування не відмічено, проте спостерігається стійка тенденція до покращання як артеріального кровопостачання, так і венозного відтоку. Таким чином, факт, що внаслідок ефективного лікування гонартрозу із застосуванням засобів, які впливають на периферійний опір судин, спостерігається покращання регіонарного кровообігу, свідчить про важливість урахування судинної компоненти як при обстеженні, так і при призначенні терапії цим хворим. Зазначене є особливо важливим на ранніх стадіях захворювання, оскільки у таких пацієнтів зберігається можливість досягти припинення прогресії запальних і дистрофічних змін, добитися відновлення ушкодженої хрящової тканини.

ВИСНОВКИ

1. У хворих на гонартроз ранніх стадій спостерігається зниження регіонарного кровопостачання за рахунок як артерій великого, середнього і дрібного калібрів, так і артеріолярної складової судинного русла.

2. Покращання клінічної картини гонартрозу внаслідок проведеного комплексу лікування супроводжується збільшенням кровотоку в артеріолах та відповідно посиленням мікроциркуляції.

3. Виявлені порушення кровообігу потрібно враховувати під час призначення лікування таким хворим. У хворих на гонартроз з виявленою судинною недостатністю перевага має віддаватися лікуванню з включенням засобів, які впливають на периферійний опір судинного русла.

SUMMARY

STATE OF PERIFERAL BLOOD CIRCULATION IN PATIENTS WITH EARLY STAGES OF GONARTHRISIS

J.O. Ataman

Medical Institute of Sumy State University, Sumy

The states of circulation of lower extremities in patients with early stages of gonarthrosis are investigated. Different blood supply disturbances in these persons are revealed. Identified features of blood circulation before prescribing any treatment for these patients should be considered.

Key words: *periferal blood circulation, early stages of gonarthrosis.*

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коваленко В. Н. Остеопороз. Практическое руководство / В. Н. Коваленко, О.П. Борткевич. - К.: Морион, 2003. - 448с.
2. Поворознюк В.В. Остеоартроз: нельзя забыть о болезни, но можно ею управлять / В.В. Поворознюк // Здоров'я України. - 2007. - №4. - 7 с.
3. Рекомендации Европейской антиревматической лиги (EULAR, 2003): доказательный подход к лечению остеоартроза коленных суставов // Мистецтво лікування. - 2006. - №2. - С. 27-30.
4. Шостак Н.А. Остеоартроз (остеоартрит): новые технологии лечения/ Н.А. Шостак, А.А. Клименко, Н.М. Бабадаева, А.Ю. Павленко // Consilium Medicum. - 2007. - Т.9, №2. - С.14-16.
5. Игнатъева Е.И. Хроническая артериальная ишемия конечностей и деформирующий артроз крупных суставов / Е.И. Игнатъева //Амбулатор. хирургия. - 2004. - №1-2. - С.51-54.
6. Пшетаковский, И.Л. Артрозы: клиника, диагностика. Лечение и реабилитация. / И.Л. Пшетаковский. - Одесса: Астропонт, 2004. - 288 с.
7. Цурко, В.В. Остеоартроз / В.В. Цурко, Н.А. Хитров // Тер.архив. - 2000. - №5. - С.62-66.
8. Altman R.D. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee / R.D. Altman, M.C. Hochberg, R.W. Moscovitz // Arthritis and Rheumatism. - 2000. - Vol. 3. - P. 1905-1915.
9. Ронкин М.А. Реография в клинической практике / М.А. Ронкин, Л.Б. Иванов. - М.: НМФ МВН, 1997. - С.24-28.

Надійшла до редакції 4 листопада 2009 р.