

Фізична реабілітація як базова складова лікування та реабілітації жінок, хворих на гонартроз III рентгенологічної стадії

Андрійчук О.Я.

Волинський національний університет ім. Лесі Українки

Анотації:

Наведено дані щодо програм реабілітації жінок, хворих на гонартроз III рентгенологічної стадії. Проаналізовано зміни показників вираженості болювого відчуття, ранкової скрутості, болювого індексу та амплітуди рухів в суглобах у пацієнток. У дослідженні брали участь 132 пацієнтки. Як показник амплітуди рухів в колінному суглобі використовували дані щодо активного розгинання. Тестування проводилось через три місяці та шість місяців. Досліджували та визначали болювий індекс при пасивних і активних рухах в коліні. Запропоновано комплексну програму фізичної реабілітації. Програма включала лікувальну фізичну культуру, лікувальний масаж, механотерапію, фізіотерапію, дієтотерапію, психологічну підтримку та освітні програми. Реабілітація за авторською програмою встановила позитивні зміни інтенсивності болювих відчуттів, вранішньої скрутості, болювого індексу та амплітуди рухів в коліні.

Андрійчук О.Я. Физическая реабилитация как базовая составляющая лечения и реабилитации женщин больных гонартрозом III рентгенологической стадии. Приведены данные относительно программ реабилитации женщин, больных, на гонартроз III рентгенологической стадии. Проанализированы изменения показателей выраженности болевого ощущения, утренней скованности, болевого индекса и амплитуды движений в суставах у пациенток. В исследовании принимали участие 132 пациентки. Как показатель амплитуды движений в коленном суставе использовались данные активного разгибания. Тестирование проводилось через три месяца и шесть месяцев. Исследовали и определяли болевой индекс при пассивных и активных движениях в колене. Предложена комплексная программа физической реабилитации. Программа включала лечебную физическую культуру, лечебный массаж, механотерапию, физиотерапию, диетотерапию, психологическую поддержку и образовательные программы. Реабилитация по авторской программе установила позитивные изменения интенсивности болевых ощущений, утренней скованности, болевого индекса и амплитуды движений, в колене.

Andriychuk O.Y. Physical rehabilitation as the base component of treatment and rehabilitation women sick with gonarthrosis of the third radiological stages of disease. The rehabilitations of women, patients given in relation to the programs are resulted, on gonarthrosis of the roentgenologic stage. The changes of indexes expressed of the pain feeling are analysed, morning constraint, pain index and amplitude of motions in joints for patients. 132 patients took part in research. As an index of amplitude of motions information of the active unbending was utilized in a knee-joint. Testing was conducted in three months and six months. Probed and determined a pain index at passive and active motions in a knee. The complex program of physical rehabilitation is offered. The program included a medical physical culture, massotherapy, mechanotherapy, physiotherapy, dietotherapy, psychological support and educational programs. Rehabilitation on the author program set positive changes intensity of the pain feelings, morning constraint, pain index and amplitude of motions, in a knee.

Ключові слова:

гонартроз, фізична, реабілітація, біль, скрутість.

гонартроз, фізическая, реабилитация, боль, скованность.

gonarthrosis, physical, rehabilitation, pain, constraint.

Вступ.

Термін «артрит» (від грецького *arthron* – суглоб), який використовується для опису ураження суглобів, зустрічався ще в працях Гіппократа. З часом, враховуючи накопичення даних і аналіз результатів клінічних спостережень, відбувається уточнення поняття «артрит». У 1886 році в Англії дослідник Джон Спендер вперше вжив термін «остеоартрит». Хронічні артрити, що протікають з помітними змінами форми суглобів, в середині IX ст. були виділені в окрему групу як спотворюючі захворювання і названі, за пропозицією Р. Вірхова, *arthritus deformans (deformo-perекручую, спотворюю)*. Деформуючий артроз як клінічна форма захворювання вперше була описана в 1887 році П. Д. Монастирським [13, с. 531–532]. У 1907 році Архібальд Гарод запропонував диференціювати остеоартроз з ревматоїдним артритом, визначив зв'язок остеоартриту з віком і відзначив домінування захворювання у жінок. В 1911 році Т. Мюллер запропонував виключити з групи деформуючих артритів запальні артрити, а дегенеративні захворювання суглобів об'єднати терміном *arthrosis (osteoarthrosis)*, таким чином чітко розмежував і розділив одну від одної ці дві форми [9, с. 3-4].

Залежно від локалізації виділяють дві клінічні форми захворювання – локальний остеоартроз (моно – і олігоартроз) та генералізований (поліотеоартроз) з ураженням трьох суглобів і більше.

Однією з найчастіших локальних форм остеоартрозу є ураження колінних суглобів – гонартроз (від грец. *genu* – коліно). Частота ураження цих суглобів пов'язана з тим, що колінні суглоби мають велику кількість хрящових утворень. Крім того, вони знаходяться під постійним навантаженням ваги тіла, а також часто підпадають під дію травмуючих факторів. Майже 11% осіб віком понад 60 років мають симптоматичний (із клінічними проявами) остеоартроз колінних суглобів (В. В. Поворознюк, 2005).

Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчує, що основну увагу науковці приділяють лікуванню та реабілітації хворих на ранній стадії захворювання (І. П. Семенів [11], С.Р. Гусак [2]), дослідженню гендерних особливостей остеодефіциту у хворих на остеоартроз [3], вивченню клініко-патогенетичного значення змін вмісту металів в організмі хворих на остеоартроз [10], обґрунтуванню корекції порушення обміну кальцію [12], корекції порушень натрійуретичної функції [5] в лікуванні таких хворих та клініко-експериментальним дослідженням на тваринах нових методів лікування та зняття симптомів гонартрозу (В.О. Вишневський [1], О.Є. Пашков [7], Ю.М. Куликович [6], М.І. Загородний [4], О.П. Пірожок [8]).

На нашу думку, дослідження та практична перевірка дієвості реабілітаційної програми жінок, хворих на гонартроз III рентгенологічної стадії є нагальною проблемою сучасності.

Робота виконана за планом НДР Волинського національного університету ім. Лесі Українки.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Мета роботи: практично перевірити теоретичне обґрунтування комплексної програми реабілітації хворих на гонартроз III рентгенологічної стадії.

Завдання дослідження: проаналізувати зміни показників вираженості больового відчуття, ранкової скутості, больового індексу та амплітуди рухів в суглобах у хворих на гонартроз основної і контрольної груп в результаті реалізації запропонованої програми фізичної реабілітації.

Матеріали і методи дослідження: для вирішення поставлених завдань було обстежено 132 пацієнтки Луцької міської клінічної лікарні та Луцької міської поліклініки № 3, хворих на остеоартроз колінних суглобів III рентгенологічної стадії.

Під час дослідження ми використовували такі методи: анкетування, опитування, аналіз, порівняння, систематизація отриманих даних, методи математичної статистики.

Результати дослідження.

Чоловіки до 50 років мають вищу розповсюдженість і частоту остеоартрозу в порівнянні з жінками, після 50 років — навпаки. Ця різниця має тенденцію ставати менш вираженою після 80 років. У світовій науковій літературі ведеться дискусія про роль дефіциту статевих гормонів та менопаузи в розвитку остеоартрозу. У 1940 році M. Silberberg та N. Silberberg експериментально довели, що введення піддослідним тваринам екстракту гіпофіза призводить до дистрофії суглобових хрящів, тоді як введення естрогенів позитивно впливає на їх метаболізм. У 1966 році S. Seze і A. Ryskewaert припустили, що порушення в системі гіпоталамус–гіпофіз–яєчники, особливо в постменопаузальному періоді, можуть бути патогенетичною ланкою в розвитку остеоартрозу. У пізніших дослідженнях продемонстровано, що рецептори до естрогенів наявні в багатьох тканинах суглоба, а саме — в синовіюцитах, хондроцитах, фіброблестах, синовіальному епітелії тощо. Проте існують суперечності щодо того, чи захищають естрогени замісної гормональної терапії від розвитку остеоартрозу великих суглобів [Солдатенко И. В., Яблучанский Н. И. Социально-экономическая значимость и факторы риска остеоартроза и артериальной гипертензии: общего гораздо больше, чем различий. Режим доступа: http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/vkhnu/Med/2008_831/22.pdf].

У нашому дослідженні взяло участь 132 жінки. Методом вибіркового поділу та за добровільною згодою хворих було сформовано дві групи: контрольна група (КГ) та основна група (ОГ) (табл. 1).

Середній вік пацієнток КГ – 61,68 ± 5,7; ОГ – 64,5 ± 5,2. Тривалість захворювання від 5 до 15 років.

Дані рентгенологічних досліджень виявили характерні для гонартрозу зміни: звуження суглобової щілини аж до її відсутності, субхондральний остеосклероз, крайові остеофіти. Хворі скаржились на дискомфорт та біль в суглобах, який не давав змоги довго перебувати на ногах, утруднював ходіння по сходах, на часте «заклинювання» суглобів, зменшення амплітуди рухів, підвищену стомлюваність та слабкість ніг, крепітацію в суглобах. При обстеженні з'ясовано, що

функціональна недостатність суглобів I–II ступеня (працездатність тимчасово обмежена або втрачена). Хворі з ФНС-III до дослідження не включались.

Обстеження хворих проводилось за загальноприйнятою методикою лікуючими лікарями. За його результатами було призначено базове медикаментозне лікування.

Хворі ОГ додатково були залучені до реалізації запропонованої комплексної реабілітації, яка включала психологічну підтримку, освітні програми, дієтотерапію та лікувальну фізичну культуру, лікувальний масаж, механотерапію, фізіотерапію як складові фізичної реабілітації. Критеріями для включення хворих до основної групи були наявність вираженого больового синдрому по ВАШ не менше 25 мм, відсутність протипоказань до ЛФК та фізіотерапії. До основної групи не увійшли хворі з важкими ураженнями інших органів і систем, наявністю в аналізі крові С-реактивного білка.

Досліджуючи динаміку больових відчуттів у суглобах, які турбували хворих, ми з'ясували, що при практично одноковому розподілу за ВАШ Хаскінсона (100 мм) на початку дослідження: 52% жінок КГ та 57% жінок ОГ свій показник болю відзначили в межах 51–75 мм, вже наприкінці курсу лікування та реабілітації була суттєва різниця. Так, в КГ 30% хворих вказали на межу болю до 25 мм тоді як на такі ж позначки вказали 51% хворих в ОГ. Повторні дослідження больового відчуття виявили, що через три місяці 22%, а через шість місяців 15% хворих, які були в КГ, відмічали незначний біль. В ОГ, серед хворих які продовжували займатись запропонованою програмою фізичної реабілітації, 47% через три місяці і 40% через шість місяців вказували на незначний біль. Узагальнюючи відповіді жінок щодо інтенсивності болю в суглобах, ми вирахували, що середнє значення болю на початку дослідження було в КГ 71,2±1,65 мм, в ОГ 69,9±2,0 мм, а після лікування та реабілітації результати покращились на 32% в КГ і на 50% в ОГ (середній показник становив 48,7±0,89 мм та 35,2±0,7 мм відповідно). Через шість місяців динаміка змін дещо зменшилась, але різниця в КГ і ОГ залишалась суттєвою. Так, середній показник в КГ становив 54,1±1,9 мм, що на 25% менше в порівнянні з показником на початку дослідження, а в ОГ середній показник складав 42,4±0,85 мм, що на 39% менше відповідно з показником на початку дослідження. Дані подано в табл. 2.

Ранкову скутість суглобів у хворих ми оцінювали за тяжкістю, оскільки тривалість у всіх опитаних була менше 30 хвилин. Оцінку тяжкості визначали за ВАШ Хаскінсона (100 мм). Первинне опитування виявило, що у переважної більшості жінок інтенсивність ранкової скутості в суглобах була більшою 50 мм. Найбільшу групу складали жінки (61% в КГ і 59% в ОГ), які тяжкість ранкової скутості відзначили в межах 51–75 мм. Жодна з опитаних не вказала на легку (до 25 мм) тяжкість ранкової скутості, що свідчить про значні дегенеративно-дистрофічні процеси в колінному суглобі та їх вплив на клінічну картину захворювання. Середнє значення в КГ – 65,2±2,7 мм, в ОГ – 68,2±2,1 мм.

Наприкінці курсу лікування та реабілітації середні показники у хворих КГ 47,7±2,0 мм, в ОГ – 40,6±2,1 мм, що на 27% та 40% менше в порівнянні з початком

Таблиця 1

Розподіл хворих жіночої статі на гонартроз III рентгенологічної стадії за віком

Вік	КГ	ОГ
20-29	-	-
30-39	-	-
40-49	3	3
50-59	34	32
60-69	16	18
70-79	10	9
80 і старше	3	3
Всього	67	65

Таблиця 2

Порівняльна динаміка зміни інтенсивності больових відчуттів хворих КГ і ОГ (ВАШ, мм)

Кількість хворих, (%)	0-25		26-50		51-75		76-100		середнє значення	
	КГ n= 67	ОГ n= 65	КГ n= 67	ОГ n= 65	КГ n= 67	ОГ n= 65	КГ n= 67	ОГ n= 65	КГ n= 67	ОГ n= 65
на початку дослідження	-	-	7 (11%)	8 (12%)	35 (52%)	37 (57%)	25 (37%)	20 (31%)	71,2 ±1,65	69,9 ±2,0
p > 0,05										
при виписуванні з лікарні	20 (30%)	33 (51%)	10 (15%)	12 (18%)	30 (45%)	18 (28%)	7 (10%)	2 (3%)	48,7 ±0,89	35,2 ±0,7
p < 0,05										
через три місяці після виписування	15 (22%)	31 (47%)	17 (25%)	16 (25%)	27 (41%)	16 (25%)	8 (12%)	2 (3%)	50,2 ±0,9	33,4 ±0,6
p < 0,05										
через шість місяців після виписування	10 (15%)	26 (40%)	18 (27%)	18 (28%)	26 (39%)	13 (20%)	13 (19%)	8 (12%)	54,1 ±1,9	42,4 ±0,85
p < 0,05										

Таблиця 3

Порівняльна динаміка зміни тяжкості ранкової скутості в суглобах у хворих КГ і ОГ (ВАШ, мм)

К-сть хворих, (%)	0-25		26-50		51-75		76-100		середнє значення	
	КГ n= 67	ОГ n= 65	КГ n= 67	ОГ n= 65	КГ n= 67	ОГ n= 65	КГ n= 67	ОГ n= 65	КГ n= 67	ОГ n= 65
на початку дослідження	-	-	5 (7%)	4 (6%)	41 (61%)	38 (59%)	21 (32%)	23 (35%)	65,2 ±2,7	68,2 ±2,1
p > 0,05										
при виписуванні з лікарні	15 (23%)	27 (42%)	20 (30%)	18 (28%)	23 (34%)	14 (21%)	9 (13%)	6 (9%)	47,7 ±2,0	40,6 ±2,1
p < 0,05										
через 3 міс. після виписування	9 (13%)	25 (39%)	19 (28%)	20 (30%)	25 (38%)	12 (18%)	14 (21%)	8 (13%)	53,7 ±2,0	41,8 ±2,1
p < 0,05										
через 6 міс. після виписування	2 (3%)	15 (23%)	19 (28%)	27 (42%)	27 (40%)	13 (20%)	19 (29%)	10 (15%)	59,2 ±2,0	48,8 ±1,8
p < 0,05										

Динаміка больового індексу хворих на гонартроз КГ і ОГ при рухах в колінному суглобі

Бали		на початку дослідження		після курсу лікування та реабілітації		через три місяці після курсу лікування та реабілітації		через шість місяців після курсу лікування та реабілітації	
		КГ n=67	ОГ n=65	КГ n=67	ОГ n=65	КГ n=67	ОГ n=65	КГ n=67	ОГ n=65
0	при активних рухах	-	-	6 (9%)	11 (17%)	3 (4%)	8 (12%)	-	5 (8%)
	при пасивних рухах	-	-	6 (9%)	10 (15%)	3 (4%)	5 (8%)	-	1 (2%)
1	при активних рухах	12 (18%)	12 (19%)	23 (34%)	27 (42%)	23 (34%)	31 (47%)	6 (9%)	18 (28%)
	при пасивних рухах	9 (13%)	23 (35%)	21 (31%)	27 (42%)	20 (30%)	30 (46%)	8 (12%)	17 (26%)
2	при активних рухах	29 (43%)	32 (49%)	32 (48%)	24 (37%)	33 (50%)	25 (38%)	47 (70%)	37 (56%)
	при пасивних рухах	36 (54%)	20 (31%)	33 (49%)	25 (39%)	35 (52%)	27 (41%)	48 (72%)	39 (60%)
3	при активних рухах	26 (39%)	21 (32%)	6 (9%)	3 (4%)	8 (12%)	1 (3%)	14 (21%)	5 (8%)
	при пасивних рухах	22 (33%)	22 (34%)	7 (11%)	3 (4%)	9 (14%)	3 (5%)	11 (16%)	8 (12%)
Серед. знач	при активних рухах	2,21	2,13	1,57	1,28	1,7	1,29	2,12	1,64
	при пасивних рухах	2,2	1,99	1,62	1,32	1,76	1,43	2,04	1,82
		p >0,05		p <0,05		p <0,05		p <0,05	

Таблиця 5

Показники зміни амплітуди рухів в суглобі у хворих КГ і ОГ до та після проведеного лікування та реабілітації

Кількість хворих, %		Амплітуда рухів, бали				Сер. знач. X±m
		4	3	2	1	
На початку дослідження	КГ n=67	7 (10%)	28 (42%)	25 (37%)	7 (11%)	2,5±0,08
	ОГ n=65	4 (6%)	24 (37%)	29 (45%)	8 (12%)	2,4±0,08
						p >0,05
Після курсу лікування та реабілітації	КГ n=67	17 (25%)	20 (30%)	28 (42%)	2 (3%)	2,7±0,08
	ОГ n=65	21 (32%)	31 (48%)	12 (18%)	1 (2%)	3,1±0,08
						p <0,05

дослідження. 39% хворих в ОГ і лише 13% хворих в КГ відмітили вираженість вранішньої скутості до 25 мм.

Через три місяці та шість місяців показники теж різнилися. В КГ середні показники були 53,7±2,0 мм та 59,3±2,0 мм, а в ОГ – 41,8±2,1 мм та 48,8±1,8 мм. Такі результати свідчать, що, незважаючи на однакові дані на початку дослідження, запропонована програма реабілітації є ефективною та суттєво покращує стан хворих, зменшуючи їх скарги, адже в КГ через шість місяців показник ранкової скутості практично «повернувся» на початковий рівень, а в хворих ОГ тяжкість ранкової скутості зменшилась (табл. 3).

Вивчаючи симптоми захворювання, ми досліджували та визначали больовий індекс при пасивних і активних рухах в коліні. Позитивні результати лікування визначаються зниженням індексу. На початку дослідження середній показник в КГ становив 2,2 бала, в ОГ – 1,99 бала. Всі обстежені вказали на різну інтенсивність больових відчуттів. Найбільше хворих

відмічало помірний біль та обмежену амплітуду рухів (2 бали), третина хворих вказувала на сильний біль та різко обмежені рухи в коліні (3 бали).

Після курсу лікування та реабілітації 9% обстежених в КГ, 15–17% хворих в ОГ вказали на відсутність болу при рухах. Середній показник у хворих КГ становив 1,62 бала, через три місяці – 1,76 і через шість місяців – 2,04, що відповідно на 26%, 20% та 7% менше в порівнянні з даними на початку дослідження. У хворих ОГ больовий індекс також зменшився в результаті лікування та реабілітації: при виписуванні з лікарні середній показник становив 1,32 через три місяці – 1,43, через півроку 1,82, що на 34%, 28% і 9% менше в порівнянні з показниками при поступленні в стаціонар. Такі порівняльні дані свідчать про ефективність комплексної програми реабілітації. Детальний аналіз показника больового індексу та його динаміка подані в табл. 4.

Як показник амплітуди рухів в колінному суглобі ми використовували дані щодо активного розгинання.

Аналізуючи отримані дані на початку дослідження ми з'ясували, що в усіх обстежених були порушення рухливості в суглобах та зниження амплітуди рухів. У хворих КГ 4 бали зі збереженням амплітуди на 75% було у 10% хворих і 3 бали (50% амплітуда рухів) у 42% пацієнток, 2 бали (на 25% збережена амплітуда) було у 37% і 1 бал і мінімальна амплітуда рухів була у 11% хворих. Щодо розподілу хворих, які входили до ОГ, то результат виявився таким: у 6% хворих – 4 бали, у 37% – 3 бали, у 45% – 2 бала і у 12% – 1 бал. Середній показник у хворих КГ $2,5 \pm 0,08$ бала, у осіб ОГ – $2,4 \pm 0,08$ бали ($t=1,25$; $p > 0,05$ – різниця не суттєва). Обстеження, яке було проведено після курсу лікування та реабілітації виявило такі результати: се-

редній показник амплітуди рухів в осіб КГ – $2,7 \pm 0,08$ в пацієнтів ОГ = $3,1 \pm 0,08$ що на 8% і 29% відповідно більше в порівнянні з початком дослідження ($t=3,75$; $p < 0,05$ – різниця суттєва). Дані подано в табл. 5.

Висновки.

В результаті практичної апробації комплексної програми реабілітації хворих на гонартроз III рентгенологічної стадії було встановлено суттєву різницю в показниках больового відчуття, тяжкості вранішньої скутості, больового індексу та амплітуди рухів у жінок КГ і ОГ.

До подальших перспективних планів дослідження ми відносимо вивчення динаміки змін стану опорно-рухового апарату та якості життя чоловіків та жінок хворих на гонартроз.

Література:

1. Вишневецький В. О. Патогенетичне обґрунтування принципів етапного відновлювального лікування хворих на артроз (клініко-експериментальне дослідження). Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Одеса, 2005. 32 с.
2. Гусак С. Р. Порушення ліпідного обміну та мінеральної щільності кісткової тканини у хворих на первинний остеоартроз та шляхи їх корекції. Автореф. дис. ... наук. ступеня канд. мед. наук. Київ, 2010. 20 с.
3. Добровинська О. В. Особливості остеодefіциту у хворих на остеоартроз: клініка, патогенез, лікування. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Донецьк, 2011. 20 с.
4. Загородний М. І. Обґрунтування ефективності комбінованої терапії гастропатії, викликаних диклофенаком натрію, у хворих на остеоартроз (експериментально-клінічне дослідження). Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Київ, 2003. 21 с.
5. Зейдан І. З. Клініко-патогенетичне обґрунтування корекції порушень натрійуретичної функції нирок в терапії артеріальної гіпертензії у хворих на остеоартроз. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Луганськ, 2003. 21 с.
6. Куликівич Ю. М. Механізм анальгетичної дії електромагнітних полів міліметрового діапазону у хворих на хронічний гонартроз (клініко-експериментальні дослідження). Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ялта, 2000. 20 с.
7. Пашков О. Є. Розробка біологічних замінників синовіальної рідини для профілактики і лікування остеоартрозу (експериментальне дослідження). Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Київ, 2007. 20 с.
8. Пірожок О. П. Хроноритмологічні аспекти клініки і лікування хворих на остеоартроз та за супутньої артеріальної гіпертензії. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Київ, 2007. 19 с.
9. Подрушняк Е. П., Каниболоцкая В. П. *Артрозы*. К., Здоров'я, 1977, 105 с.
10. Северін М. О. Клініко-патогенетичне значення змін вмісту металів в організмі хворих на остеоартроз. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Донецьк, 2008. 20 с.
11. Семенів І. П. Комплексне лікування хворих з ранніми стадіями гонартрозу. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Київ, 2005. 24 с.
12. Сімбірцева К. Ю. Клініко-патогенетичне обґрунтування корекції порушення обміну кальцію в лікуванні хворих на остеоартроз з артеріальною гіпертензією. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Донецьк, 2008. 20 с.
13. Трубников В. Ф. *Травматология и ортопедия*. – К., Вища шк., 1986, 591 с.

Інформація об авторе:

Андрійчук Ольга Ярославна
andriiolla@mail.ru

Волинський національний університет ім. Леси Українки
просп. Свободи, 13, г. Луцьк, 43025, Україна
Поступила в редакцію 15.05.2012.

References:

1. Vishnevs'kij V. O. *Patogenetichne obgruntuvannia principiv etapnogo vidnovliuvalnogo likuvannia khvorikh na artroz (kliniko-eksperimental'ne doslidzhennia)* [Pathogenetic substantiation of the principles of staging restorative treatment of arthritis (clinical and experimental research)], Dokt. Diss., Odessa, 2005, 32 p.
2. Gusak S. R. *Porushennia lipidnogo obminu ta mineral'noi shchil'nosti kistkovoї tkanini u khvorikh na pervinnij osteoartroz ta shliakhi yikh korektsiyi* [Lipid metabolism and bone mineral density in patients with primary osteoarthritis and ways of their correction], Cand. Diss., Kiev, 2010, 20 p.
3. Dobrovins'ka O. V. *Osoblivosti osteodeficitu u khvorikh na osteoartroz: klinika, patogenez, likuvannia* [Features osteodeficiency in patients with osteoarthritis: clinical features, pathogenesis, treatment], Cand. Diss., Donetsk, 2011, 20 p.
4. Zagorodnij M. I. *Obgruntuvannia effektivnosti kombinovanoyi terapiyi gastropatii, viklikanikh diklofenakom natriiu, u khvorikh na osteoartroz (eksperimental'no-klinichne doslidzhennia)* [Justification effectiveness of combination therapy gastropathies caused by diclofenac sodium in patients with osteoarthritis (experimental clinical research)], Cand. Diss., Kiev, 2003, 21 p.
5. Zeydan I. Z. *Kliniko-patogenetichne obgruntuvannia korektsiyi porushen' natrijuretichnoyi funktsiyi nirok v terapiyi arterial'noi gipertenziyi u khvorikh na osteoartroz* [Clinical and pathogenetic study of correction of violations natriuretic renal function in the treatment of hypertension in patients with osteoarthritis], Cand. Diss., Lugansk, 2003, 21 p.
6. Kulikovich Iu. M. *Mekhanizm anal'getichnoi diyi elektromagnitnikh poliv milimetrovogo diapazonu u khvorikh na khronichnij gonaartroz (kliniko-eksperimental'ni doslidzhennia)* [Mechanism of analgesic action of electromagnetic fields of millimeter range in patients with chronic knee osteoarthritis (clinical and experimental research)], Cand. Diss., Yalta, 2000, 20 p.
7. Pashkov O. Ie. *Rozrobka biologichnikh zaminnikiv sinovial'noi ridini dlia profilaktiki i likuvannia osteoartrozu (eksperimental'ne doslidzhennia)* [Development of biological substitutes synovial fluid for the prevention and treatment of osteoarthritis (experimental research)], Cand. Diss., Kiev, 2007, 20 p.
8. Pirozhok O. P. *Khronoritmologichni aspekti kliniki i likuvannia khvorikh na osteoartroz ta za suputn'oi arterial'noi gipertenziyi* [Chronometry rhythmically aspects of clinic and treatment of patients with osteoarthritis and at a concomitant hyperpiesis], Cand. Diss., Kiev, 2007, 19 p.
9. Podrushniak E. P., Kanibolockaia V. P. *Artrozy* [Arthritis], Kiev, Health, 1977, 105 p.
10. Severin M. O. *Kliniko-patogenetichne znachennia zmin vmistu metaliv v organizmi khvorikh na osteoartroz* [Clinical and pathogenetic significance of changes the content of metals in the body of patients with osteoarthritis], Cand. Diss., Donetsk, 2008, 20 p.
11. Semeniv I. P. *Kompleksne likuvannia khvorikh z rannimi stadiiami gonaartrozu* [Complex treatment of patients with early-stage gonarthrosis], Cand. Diss., Kiev, 2005, 24 p.
12. Simbirceva K. Iu. *Kliniko-patogenetichne obgruntuvannia korektsiyi porushennia obminu kal'tsiu v likuvanni khvorikh na osteoartroz z arterial'noi gipertenzieiu* [Clinical and pathogenetic study of correction of metabolic calcium in the treatment of patients with osteoarthritis with hypertension], Cand. Diss., Donetsk, 2008. 20 p.
13. Trubnikov V. F. *Travmatologiya i ortopediya* [Traumatology and orthopaedics], Kiev, High School, 1986, 591 p.

Information about the author:

Andriychuk O. Y.
andriiolla@mail.ru
Volynskiy National University
boulevard Freedoms 13, Lutsk, 43025, Ukraine
Came to edition 15.05.2012.