

Ч 510.76
Ф 13

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ

ФАВВАЗ ФРАНСУАЗ ШАУКІЇВНА

УДК:615.825: 616.711

**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА ОСТЕОХОНДРОЗ ПІСЛЯ
МІНІ-ІНВАЗИВНИХ ВТРУЧАНЬ НА ХРЕБТІ**

24.00.03 – фізична реабілітація

Автореферат на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту

Франсуаз

Київ – 2012

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Науковий керівник кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Лазарева Олена Борисівна**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, доцент кафедри фізичної реабілітації

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор **Бойчук Тетяна В'ячеславівна**, Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника, завідувач кафедри фізичної реабілітації:

доктор медичних наук, професор **Шашкевич Анатолій Трохимович**, ІУ «Інститут травматології та ортопедії Академії медичних наук України», завідувач відділення хірургії хребта зі спинальною травмою (нейрохірургічного центру)

захист відбудеться 29 серпня 2012 р. о 14.00 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий 27 липня 2012 р.



вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Г. В. Коробейніков".

Г. В. Коробейніков

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Фізичні вправи вже на ранніх стадіях існування людини використовувалися в профілактичних цілях для лікування різних захворювань і в наш час, будучи одним з ефективних засобів підвищення захисно-компенсаторних реакцій організму, широко використовуються в фізичній реабілітації хворих з різними захворюваннями, у тому числі при патології хребта (Г. К. Недзьведь, 1999).

Хвороби хребта посідають перше місце за поширеністю серед населення земної кулі (О. Scherak, 1990; Т. Д. Полякова, 2000; Я. Ю. Попелянський, 2003). Питома вага клінічних проявів пов'язана з патологією хребта (А. В. Євсюков, 2009) і серед всіх захворювань периферичної нервової системи становить від 67 % до 95 % (І. П. Антонов, 1985; А. Н. Белова, 2000; В. А. Єпіфанов, 2004).

Численні статистичні дані свідчать не лише про велику частоту захворювань хребта, але й про відсутність тенденції до зменшення. Вражаючи людей, головним чином, працездатного віку, патологія хребта призводить до значних працевтрат (О. А. Скоромець, 2001).

На цей час триває дискусія між прихильниками консервативного й оперативного методів лікування, але, як підкреслюють Г. С. Юмашев (1984), В. А. Єпіфанов (2008), різноманітність клінічних форм вертеброгенних захворювань спричиняє різноманіття способів відновлення: воно повинне бути комплексним, диференційованим, з урахуванням особливостей клінічних форм ураження, індивідуальних реакцій систем організму хворих на окремі методи.

При неефективності консервативного лікування протягом 6–8 тижнів вирішується питання щодо доцільності проведення хірургічного втручання (Є. Г. Педаченко, 2000). Втручання із приводу дегенеративних уражень хребта в Європейських країнах становлять 20–70 операцій на 100 000 населення на рік (Т. А. D. Cadoux-Hudson, 1996; А. Л. Кривошапкін, 2004). В останні роки зростає тенденція до зменшення обсягу оперативного втручання, що призвело до розробки різних видів малотравматичних втручань на хребті. Міні-інвазивні втручання на хребті розглядаються як сполучна ланка між консервативним і оперативним лікуванням. Вони не протиставляються ні консервативному, ні оперативному методу, навпаки, вдало їх доповнюють (М. Є. Поліщук, 1998; Є. І. Слинсько й співавт., 2003; А. Т. Сташкєвич, 2009). Важливим засобом лікування повинно бути не лише вдале й за показниками проведене втручання, але й відновні заходи, істотними складовими яких є різні форми лікувальної фізичної культури, водолікування, масаж, а також інші методи фізичної реабілітації (А. Ф. Каптелін, 1981; А. Д. Некрасов, 2006; О. К. Марченко, 2006; В. А. Єпіфанов, 2008; R. Robinson 2009; Т. В. Бойчук, 2010).

Одним з актуальних напрямків у проблемі фізичної реабілітації при патології хребта є розробка оптимальних програм з використанням у них сучасних методів фізичних впливів, визначення термінів найбільш раціональних режимів (О. Б. Лазарева, 1999; І. О. Жарова, 2005; В. Я. Фіщенко, 2007; І. В. Рой, 2009),

використання різних засобів і методів реабілітації для лікування й профілактики патології органів опори й руху (Р. Л. Геллі і співавт., 1995; В. А. Єпіфанов, 2004; І. А. Кульченко, 2005).

Аналіз літературних джерел дозволили зробити висновок про те, що в наукових дослідженнях із профілактики й відновного лікування хворих з патологією хребта важливу роль має визначення морфофункціональних порушень у стані опорно-рухового апарату (ОРА), м'язово-зв'язкового апарату, нервової системи, системи кровообігу (В. П. Веселовський, 1990; Л. Ф. Васильєва, 1996; К. Б. Петров, 1998, 2002; Т. В. Бойчук, 2010).

У практиці фізичної реабілітації є необхідним застосування об'єктивних методик виміру й кількісна оцінка біомеханічних характеристик просторової організації тіла людини (В. О. Кашуба, 1999–2006), зміна якої, найчастіше тісно пов'язана із проявами хвороби (Л. Ф. Васильєва, 1999; А. Б. Сітель, 2002; Ф. А. Хабіров, 2002; Н. Г. Коновалова, 2004).

При захворюваннях вертеброгенного характеру в результаті патологічних змін в ураженому хребцево-руховому сегменті (ХРС) виникають зміни в м'язах, біомеханічно значущі у формуванні постурального дисбалансу. Внаслідок цього виникають різні патологічні деформації вигинів хребта (рефлекторний сколіоз, гіперлордоз, поперековий кіфоз або плоска спина) у зв'язку із чим при складанні програм відновного лікування необхідно не тільки купіювати больовий синдром і зміцнювати м'язовий корсет, але й провести заходи, спрямовані на корекцію рефлекторної деформації поперекового відділу хребта особливо після оперативного втручання, на що раніше фахівці не звертали уваги (В. А. Єпіфанов, М. Х. Резвані, 2004).

Дотепер уживали одиничні спроби систематизації процесу фізичної реабілітації після операцій з видалення гриж міжхребцевих дисків (І. В. Луппова, 2006; О. І. Тираська, 2011). Проблема фізичної реабілітації хворих на остеохондроз, які перенесли міні-інвазивні втручання в різних відділах хребта, також не знайшла докладного відображення в науково-методичній літературі. Реабілітаційний процес базується на рекомендаціях із застосування різних засобів і методів купіювання клінічних проявів без урахування їхнього взаємозв'язку. Запропоновані методи впливу нерідко носять взаємовиключний характер.

Таким чином, необхідно подальше вивчення й розробка програм фізичної реабілітації хворих на остеохондроз з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивних втручань на хребті для корекції патобіомеханічних порушень і закріплення оптимального рухового стереотипу.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційна робота виконана згідно зі «Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури та спорту на 2006–2010 рр.» за темою 4.1.3. «Теоретико-методологічні основи фізичної реабілітації при патології хребта». Номер державної реєстрації 0106U010791. Внесок автора (як співвиконавця теми) полягає в розробці програми фізичної

реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків

Мета дослідження – обґрунтувати й розробити програму фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків.

Завдання дослідження:

1. Вивчити стан питання й систематизувати сучасні науково-методичні знання й результати практичного досвіду провідних фахівців з фізичної реабілітації хворих на остеохондроз.
2. Вивчити показники якості життя й особливості функціонального стану ОРА у хворих на остеохондроз ускладнений грижами міжхребцевих дисків.
3. Розробити програму фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків.
4. Оцінити ефективність застосування програми фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків.

Об'єкт дослідження – процес відновлення статодинамічного стереотипу та якості життя у хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків.

Предмет дослідження – зміст програми фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків.

Методи дослідження:

Для реалізації поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження:

1. Аналіз і вивчення сучасних літературних джерел.
2. Клінічні методи дослідження (контент-аналіз комп'ютерних томограм, історій хвороби, огляд).
3. Педагогічні методи (анкетування, тестування).
4. Інструментальні методи дослідження (комп'ютерна фотометрія, міотонометрія, гоніометрія).
5. Методи математичної статистики.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

- уперше на підставі кількісних показників біогеометричного профілю постави (кута нахилу голови; кутів, утворених горизонталлю й лініями між акроміонами; нижніми кутами лопаток і гребенями клубових кісток) науково обґрунтована програма фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків;

- уперше визначені особливості змісту й спрямованості програми фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними

деформаціями, після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків на стаціонарному й амбулаторному етапах, підібрані засоби відновлення з урахуванням локалізації ураження, ступеня виразності клінічних і функціональних порушень;

- уперше науково обґрунтоване застосування лікувальної гімнастики, масажу, постізометричної релаксації (ППР), постреципрокної релаксації (ППР) і електроміостимуляції за біологічним зворотнім зв'язком (ЕМС-БЗЗ), спрямованих на відновлення оптимального статодинамічного стереотипу у хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями, після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків, у ранньому післяопераційному періоді;

- доповнено дані про особливості функціонального стану хребта, пружно-в'язких властивостей м'язів тулуба й нижніх кінцівок у тематичних хворих;

- підтверджено дані про позитивний вплив засобів фізичної реабілітації на організм хворих з порушеннями ОРА.

Практична значущість роботи. Розроблена програма фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після мікродискектомії дозволила підвищити ефективність відновного лікування; скоротити термін перебування хворих у стаціонарі; попередити рецидивний плин захворювання; значно скоротити терміни тимчасової непрацездатності.

Представлена програма була впроваджена в практику роботи відділення відновної нейрохірургії та відділення спинальної хірургії ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України». Отримані результати використовуються в лекційному матеріалі для студентів, які навчаються за фахом «Фізична реабілітація» в НУФВСУ, що підтверджується відповідними актами впровадження.

Особистий внесок автора в опубліковані у співавторстві наукові праці полягає в розробці й обґрунтуванні основних ідей і положень дослідження, проведенні аналізу даних та інтерпретації отриманих результатів.

Апробація результатів досліджень. Матеріали дисертації доповідалися на XIV Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» – (Київ, 2010); XV Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» – (Кишинів, 2011); 2nd Baltic and North Sea Conference on physical and Rehabilitation Medicine (Vilnius, 2011); Міжнародних конференціях молодих учених «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту й фізичної реабілітації в Україні» (Київ, 2008, 2009); науково-методичній конференції «Фізична реабілітація як напрямок підготовки фахівців» (Київ, 2007); науково-методичних конференціях кафедри фізичної реабілітації Національного університету фізичного виховання і спорту України (2006–2011).

Публікації. Основні положення дисертаційних досліджень викладені в 9 наукових працях, з них 4 – у фахових виданнях рекомендованих Монмолодьспорту України.

Структура й обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, додатку та списку використаної літератури. Загальний текст дисертації становить 221 сторінку, із яких 178 – основного тексту. Робота містить 24 таблиці та 27 рисунків. У бібліографії подано 193 наукових джерела.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтована актуальність проблеми, визначені об'єкт і предмет дослідження, сформульовані мета й завдання; розкрита новизна, відбиті практична значущість роботи й особистий внесок автора в опубліковані у співавторстві наукові праці; представлена сфера апробації основних положень досліджень, зазначена кількість публікацій.

У першому розділі дисертації **«Сучасні дані про фізичну реабілітацію при остеохондрозі»** проведений теоретичний аналіз літературних джерел, що були використані у дисертаційній роботі.

Установлено, що результати відновного лікування після міні-інвазивного втручання при грижах міжхребцевих дисків (МХД) значною мірою залежать від адекватності проведених реабілітаційних заходів, особливо в ранньому і середньому післяопераційних періодах. Завданням хірургічного втручання є лише усунення патологічної ситуації, що виникла між грижею диска, корінцем і супровідними судинами, що створює певні умови для регресу зворотних і компенсації незворотних неврологічних розладів, зменшення рефлекторно-тонічних реакцій м'язового апарату тулуба й хребта, що визначають багато в чому його статичку й рухливість. Для подальшого поновлення активної життєдіяльності пацієнта, необхідна ефективна фізична реабілітація, що сприяла б відновленню функції як оперованого хребта, так і поліпшенню загального стану хворого. У вітчизняній і закордонній літературі широко висвітлені проблеми реабілітації пацієнтів з неврологічними проявами остеохондрозу (І. П. Антонов, 1985; Т. Д. Полякова, 2000; А. Н. Белова, 2000; Я. Ю. Попелянський, 2003; В. А. Єпіфанов, 2004, 2008; В. Я. Фіщенко, 2007; R. Robinson, 2009; S. M. McGill, 2011), але не дивлячись на це, питанням реабілітації хворих після міні-інвазивного втручання при грижах МХД приділено недостатньо уваги. Залишаються поза полем зору дослідників терміни активізації пацієнтів, тривалості курсу відновлення, розрізнені відомості про форми проведення й зміст реабілітаційних заходів, що свідчить про необхідність рішення завдань, що мають істотне теоретичне й практичне значення для удосконалення системи фізичної реабілітації тематичних хворих.

У другому розділі дисертації **«Методи та організація дослідження»** обґрунтовані й описані методи дослідження, адекватні цілі й завданням: аналіз і вивчення сучасних літературних джерел; клінічні методи дослідження (контент-аналіз комп'ютерних томограм, історій хвороби, огляд); педагогічні методи (анкетування, тестування); інструментальні методи дослідження (комп'ютерна фотометрія, міотонометрія, гоніометрія). Обробка матеріалів проводилася

адекватними методами математичної статистики. Дослідження проводилися при комплексному клінічному обстеженні за участю лікаря нейрохірурга.

Для визначення показників функціонального стану нижніх кінцівок використовували методи гоніометрії й міотонометрії. Кількісні показники біогеометричного профілю постави хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж МХД реєстрували за допомогою комп'ютерної фотометрії. Якість життя й больовий синдром реєстрували за 4-складовою ВАШ болю, результатами анкетування порушення життєдіяльності при болі в нижній частині спини за Освестрі, індексом мобільності Рівермід. Обробку матеріалу проводили методами математичної статистики. Матеріали роботи ґрунтуються на вивченні динаміки відновлення 97 хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж МХД на базі ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України» протягом трьох років.

На першому етапі (2006–2007) був проведений аналіз сучасних літературних джерел вітчизняних і зарубіжних авторів, що дозволило оцінити загальний стан проблеми, розробити карти обстеження хворих. Були опановані адекватні цілям і завданням роботи клінічні методи оцінки стану хворих і методики вивчення функціонального статусу їх ОРА. Узгоджено терміни проведення досліджень, обґрунтована мета й поставлені конкретні завдання роботи, визначено і проаналізовано вихідні показники.

На другому етапі (2006–2009) була обґрунтована програма фізичної реабілітації, проведені попередні дослідження й отримані матеріали, що дозволяють об'єктивно оцінити функціональні можливості хворих після міні-інвазивного втручання при грижах МХД. Проведено первинну обробку отриманих даних. Розроблена програма фізичної реабілітації для даного контингенту хворих.

На третьому етапі (2009–2011) були завершені дослідження, визначена ефективність програми фізичної реабілітації, проведені аналіз і узагальнення отриманих результатів, обробка їх методами математичної статистики, здійснене оформлення дисертаційної роботи.

У третьому розділі «Характеристика стану хворих на остеохондроз (попередні дослідження)» були проаналізовані й узагальнені дані історій хвороби й результатів клінічних досліджень 97 хворих після мікродискектомії, які знаходилися на лікуванні ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова АМН України» з 2002 до 2007 року, що дозволило визначити основні види порушень у даного контингенту хворих і визначити подальший напрямок досліджень.

На наступному етапі дослідження нами була більш детально, з урахуванням раніше отриманих даних, досліджена група хворих ($n = 69$), яких направили на мікродискектомію в поперековому відділі хребта. Найтиповішим середній рівень болю за ВАШ, пацієнти назвали $6,83 \pm 0,32$ см ($\bar{x} \pm m$) при максимально можливому 10 см, що відповідало б нестерпному болю. У найсприятливіші періоди хвороби

пацієнти в середньому відзначили біль на рівні $5,36 \pm 0,35$ см. Під час рецидивів рівень болю досягав $8,28 \pm 0,31$ см. Пов'язані з болем у нижній частині спини порушення, за результатами аналізу анкетування порушення життєдіяльності за Освестрі, виражені сумарним показником 54 %. У всіх хворих були ускладнені такі основні показники життєдіяльності, як ходьба, сидіння, стояння, сон. Показники доступного обсягу рухів, за даними гоніометрії, при згинанні в кульшовому суглобі були істотно знижені – при нормальному обсязі руху, що дорівнював 120° , у досліджуваних хворих він склав $77,61^\circ \pm 0,82^\circ$ ($\bar{x} \pm m$), що на $42,39^\circ$ менше ніж у нормі й відповідає 65 % повноцінної амплітуди. Інтегральний показник функціонального стану м'язів нижньої кінцівки на боці ураження (K_1) був істотно знижений і становив від 7 до 8 ум.од. при відносній нормі від 20 до 25 ум.од.

Відповідно до характеру порушення постави всі хворі були розділені на три підгрупи. Найбільш численною підгрупою ($n = 32$), що склало 46 % загальної групи хворих, була підгрупа з порушеннями постави у фронтальній площині (анталгічний сколіоз). Підгрупи хворих з порушеннями постави в сагітальній площині були приблизно однакові за рівнем: пацієнти з кіфозованою поставою ($n = 19$) – 28 % загальної групи й пацієнти зі збільшеним поперековим лордозом ($n = 18$) – 26 % загальної групи. Виділені підгрупи не відрізняються статистично значуще із загальною групою й між собою за показниками якості життя, що були отримані за 4-складовою ВАШ болю, результатами анкетування порушення життєдіяльності при болю в нижній частині спини за Освестрі, індексом мобільності Рівермід, гоніометрією а також міотометрією м'язів тулуба й ніг. У той же час пов'язані з особливостями постави показники біогеометричного профілю хворих, які ввійшли до різних підгруп, а також показники міотометрії м'язів спини (довгого розгинача спини) істотно відрізнялися.

Аналіз кількісних показників біогеометричного профілю постави у досліджуваних хворих на остеохондроз з рефлекторними сколіотичними деформаціями ($n = 32$) дозволив виявити ряд порушень у фронтальній площині. Показники кута β_2 , що характеризує симетричність плечового поясу, були збільшені на 78 %, а кута β_4 , що характеризує симетричність положення тазових кісток, – на 116 %. При аналізі показників відстаней між радіальною точкою й центром гребеня клубової кістки ліворуч і праворуч також виявлені достовірні відмінності між величинами на боці ввігнутості й опуклості сколіотичної деформації ($p < 0,05$). Результати кількісних показників біогеометричного профілю постави хворих підгрупи з порушеннями в сагітальній площині (гіперкіфоз) ($n=19$) засвідчили, що кут α_1 , що характеризує шийний відділ хребта й у нормі не перевищує $1,2^\circ$, у хворих даної підгрупи становить $8,15^\circ \pm 1,49^\circ$ ($\bar{x} \pm m$). Кут α_2 , що характеризує грудний відділ хребта, становить у нормі до $2,3^\circ$, а у хворих даної підгрупи також збільшений і дорівнює $7,80^\circ \pm 1,09^\circ$, що підтверджує у них наявність гіперкіфозу. Кількісні показники біогеометричного профілю постави хворих підгрупи з порушеннями в сагітальній площині – гіперлордоз ($n = 18$) – засвідчили, що кут α_2 ,

що характеризує грудний відділ хребта, складає у нормі до $2,3^\circ$, у хворих даної підгрупи збільшений і дорівнює $7,79^\circ \pm 1,32^\circ$. Кут α_3 , що характеризує поперековий відділ хребта, у хворих даної підгрупи також перевищує показники, припустимі в нормі до $3,4^\circ$ і становить $7,82^\circ \pm 1,47^\circ$. Кут α_4 , що характеризує положення кісток тазу й у нормі не перевищує $4,5^\circ$, у хворих даної підгрупи становить $6,34^\circ \pm 1,08^\circ$.

Отримані дані дозволили відібрати групу хворих з порушеннями постави у фронтальній площині ($n = 32$), визначити основні завдання, які необхідно вирішити при розробці програми фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків, що охоплює періоди доопераційної підготовки й післяопераційний.

Четвертий розділ «Програма фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків» містить опис використаних у програмі засобів і методів фізичної реабілітації на стаціонарному й амбулаторному етапах відновного лікування, підібраних з урахуванням кількісних показників біогеометричного профілю постави; ступеня виразності порушень нервово-м'язового, опорно-рухового апарату; функціональних порушень; порушення статичного стереотипу; плинності післяопераційного періоду; якості життя, загального стану організму, віку, статі й толерантності до фізичних навантажень.

Програма фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків проводилася за чотирима періодами (рис. 1).

Доопераційний період. Реабілітаційні заходи починали безпосередньо після встановлення діагнозу або ухвалення рішення про подальше оперативне лікування. Тривалість періоду від кількох годин до кількох днів. Щоб уникнути компресії, патологічного перелому та з огляду на гострий больовий синдром, рекомендувався постільний режим і обмеження осьового навантаження. Метою доопераційного періоду була повноцінна підготовка хворого до подальшого оперативного лікування. Завдання доопераційної підготовки: компенсація серцево-легеневої недостатності, викликані тривалим больовим синдромом; поліпшення психоемоційного статусу хворого; підвищення функціонального стану кардіореспіраторної системи й підготовка до наркозу; бесіда й ознайомлення пацієнта із програмою відновлення для раннього післяопераційного періоду, навичками із самообслуговування; навчання вправам раннього післяопераційного періоду; навчання поворотам, підйому з ліжка й ходьбі зі збереженням правильної ортостатичної синергії. Проводилося навчання пацієнтів основним руховим локомоціям: активним поворотам у ліжку, вставанню, стоянню, ходьбі за методом А. Д. Некрасова, що дозволило істотно розширити діапазон рухової активності пацієнтів після оперативного втручання й знизити ризик неврологічних ускладнень. Стабілізацію поперекового відділу хребта здійснювали на засадах формування нового рухового стереотипу, що виключає згинання, розгинання

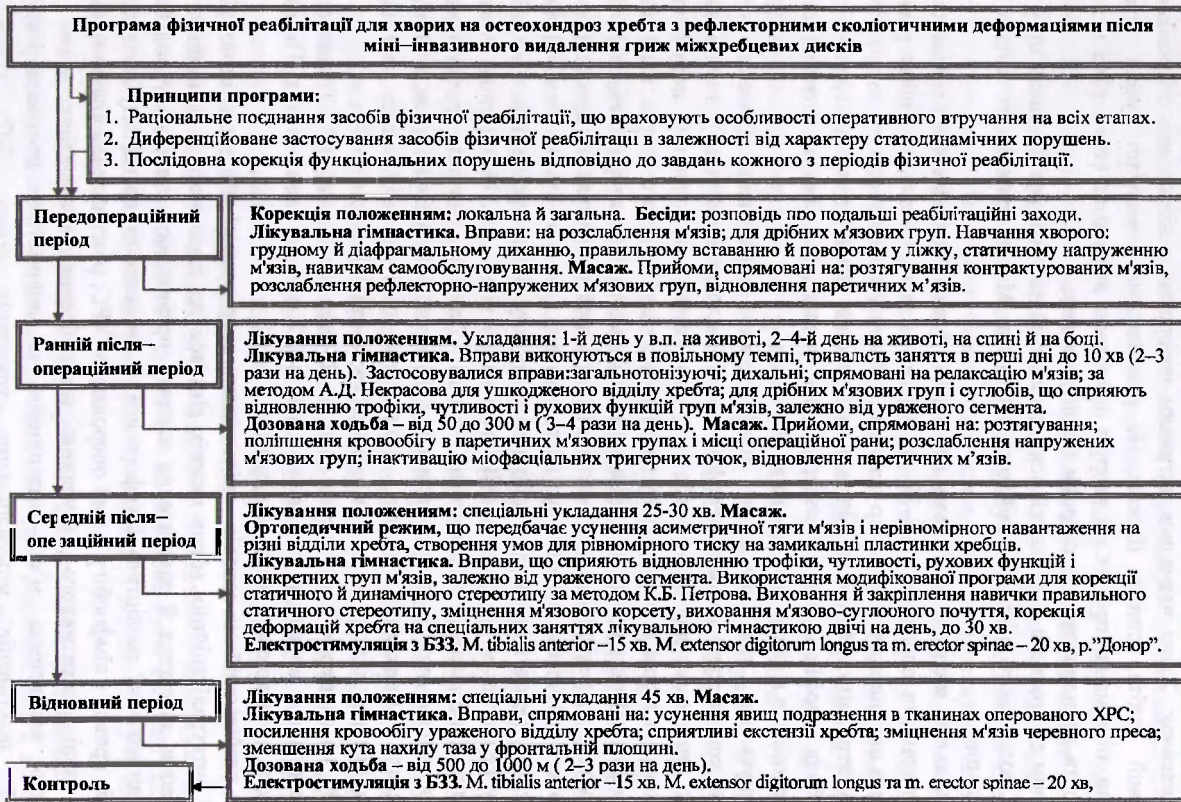


Рис. 1. Блок-схема програми фізичної реабілітації для хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків

поперекового відділу хребта у всіх площинах, а також скручування шляхом виконання комплексу гімнастичних вправ, спрямованих на розробку основних рухових навичок. Хворі навчалися активним поворотам у ліжку, при збереженні іммобілізації хребта, єдиним блоком. Не рекомендовані наступні рухові акти: в.п. сидючи, піднімання прямих ніг вгору з положення лежачи на спині, різкі рухи, торсія хребта, нахили вперед і в сторони, піднімання ваги.

Хворим створювали позитивний психоемоційний настрій, роз'яснювали мету й завдання подальшого післяопераційного лікування. Метод проведення занять – індивідуальний.

У ранньому післяопераційному періоді (до 5 днів після операції) тривалість заняття фізичними вправами – 15–30 хв, 2 рази на день, щодня. Особлива увага приділялася підвищенню загального психоемоційного тону хворого за допомогою бесід і аутотренінгу. Метою реабілітаційних заходів раннього післяопераційного періоду була профілактика післяопераційних ускладнень, зняття операційного стресу, активізація в ліжку, підготовка до вставання.

Вирішувалися такі завдання: профілактика ускладнень (патологічних переломів, контрактур, м'язових атрофій, тромбозів, пневмонії тощо); зменшення больового синдрому; запобігання або зниження компресії, судинних порушень; попередження м'язової атрофії, парезу кишечника, атонії сечового міхура, навчання контролю функції тазових органів; зміцнення дихальної мускулатури, м'язів верхніх і нижніх кінцівок, а згодом – м'язів-стабілізаторів хребта; тренування ортостатики, нівелювання порушень стереотипу актів стояння, ходьби; зміцнення м'язів-стабілізаторів хребта й антигравітаційного комплексу м'язів, тренування в ходьбі. Перехід у вертикальне положення здійснювався до кінця дня. Попередньо нижні 2/3 кінцівок бинтувалися еластичними бинтами. Пацієнта навчали правильному виконанню динамічних вправ і стретчингу для верхніх і нижніх кінцівок з метою попередження виникнення спайок. Наприкінці періоду додавалися активні ізометричні вправи для дозованого зміцнення м'язів-стабілізаторів хребта.

Пізній післяопераційний період (з 6 до 30 дня після операції). Тривалість заняття фізичними вправами становила 25–30 хв, 2 рази на день, щодня. Період закінчувався випискою хворих зі стаціонару.

Мета реабілітаційних заходів – підвищення витривалості м'язів стабілізаторів хребта й антигравітаційних м'язів нижніх кінцівок до статичного й динамічного навантаження, навчання й закріплення навички правильного стереотипу ходьби, корекція анталгічної сколіотичної деформації. У завдання цього періоду входили: стимуляція крово- і лімфообігу в зоні оперованого ХРС; розслаблення спазмованих м'язів у зоні оперативного втручання; розслаблення спазмованих м'язів з одночасною активацією м'язів-антагоністів за допомогою постреципрокної релаксації; інактивація міофасціальних тригерних точок (ТТ); корекція вертеброгенних рефлекторних деформацій, формування постави; зміцнення паретичних м'язів тулуба й кінцівок, підвищення стабільності хребта; відновлення

правильної біомеханіки актів стояння, ходьби; поліпшення психоемоційного статусу. Головна увага приділялася рішення спеціальних завдань, тобто корекції деформації поперекового відділу хребта й відновлення оптимального динамічного стереотипу, закріпленню правильної постави.

Відновний період (з 1 місяця до 1 року після операції). Хворим було рекомендовано виконувати комплекс фізичних вправ 2 рази на день по 25–45 хв. На початку цього періоду хворий остаточно знімає корсет. М'язи спини за час до операції й післяопераційному періоді перебувають в ослабленому стані, і після зняття корсета біль у них може підсилитися, тому призначали масаж спини й кінцівок. Рекомендували відвідування басейну. Мета реабілітації – відновлення оптимальної біомеханіки актів стояння й ходьби, створення потужного м'язового корсету, адаптація оперованого до побутових і професійних навантажень. Заходи, спрямовані на відновлення біомеханіки поперекового відділу хребта: реорганізація моторної системи (вплив фізичних вправ на зв'язки, м'язи, кістково-сухожилльні зчленування): масаж області ураженого ХРС; відновлення колишнього обсягу рухів в ураженій ланці (диференційовані вправи, ППР, ПРР, розтягування м'язів, масаж); відновлення можливо повної цілісності рухового акту (фізичні вправи загального впливу, вправи, що коригують, масаж, ППР, ПРР, вправи на фітболі, вправи у воді);

У п'ятому розділі «Ефективність застосування програми фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків» представлені результати формувального експерименту.

Хворі, які брали участь в основних дослідженнях, були розділені на дві групи: № 1 s-гр. (n=17) – основна група хворих на остеохондроз з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивних втручань на хребті, які займаються за запропонованою нами програмою фізичної реабілітації; № 2 s-гр. (n=15) – контрольна група хворих на остеохондроз з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивних втручань на хребті, яким проводився комплекс відновного лікування, що включає лікувальну гімнастику, класичний масаж і методи фізіотерапевтичного впливу за методикою лікувальної установи. Вихідні (доопераційні) показники досліджуваних параметрів у пацієнтів сформованих груп статистично значуще не відрізнялися ($p < 0,05$).

Дослідження отриманих результатів, їхнє порівняння з вихідними даними (до операції) і оцінка проводилися тричі: 1 – на 5-й день після операції (I); 2 – через місяць, на 30-й день після операції (II); 3 – віддалені результати (3–4 місяць після операції (III)).

Згідно даним, отриманим у результаті застосування розробленої програми фізичної реабілітації, в обстежених пацієнтів як в основній, так і в контрольній групах порушення у фронтальній площині, що спостерігались раніше, зменшилися. Значення кута β_2 до операції в основній групі становило $6,44^\circ \pm 1,13^\circ$ ($\bar{x} \pm m$) при нормі від 0° до $3,4^\circ$, на 30-й день після операції воно зменшилося і склало

$3,64^{\circ} \pm 0,26^{\circ}$, що також статистично значуще ($p < 0,01$) відрізнялося від даних контрольної групи $5,45^{\circ} \pm 0,44^{\circ}$. У контрольній групі зміни цього показника також статистично не значущі. Значення кута β_4 (утвореного лінією горизонту й лінією, що проходить через точки центру гребенів клубових кісток, що характеризує симетричність положення тазових кісток) до операції у пацієнтів основної й контрольної груп статистично значуще не відрізнялися (рис. 2).

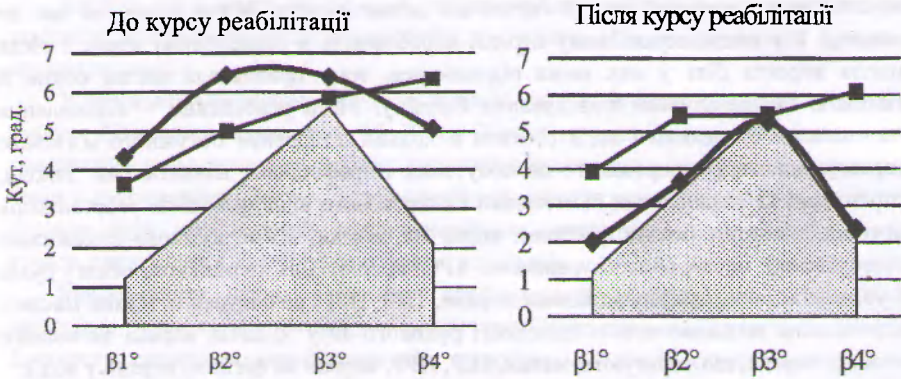


Рис. 2. Динаміка змін біогеометричного профілю постави у хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після проведення курсу фізичної реабілітації.

Примітка: кут β_1 – нахил голови; кут β_2 – симетричність плечового поясу; кут β_3 – симетричність розташування нижніх кутів лопаток; кут β_4 – симетричність положення тазових кісток;

— норма; —◆— основна група № 1s (n=17); —■— контрольна група № 2s (n=15)

Після проходження курсу реабілітації, на 30-й день після операції показник основної групи $2,37^{\circ} \pm 0,17^{\circ}$ ($\bar{x} \pm m$) статистично значуще відрізнявся від показника контрольної групи $6,10^{\circ} \pm 0,99^{\circ}$ при нормі від 0° до $2,11^{\circ}$. З наведених даних видно, що у пацієнтів основної групи від тестування до тестування показники різниці у твердості м'язів у стані спокою з різних сторін дуги статистично значуще зменшуються. Так, якщо до операції різниця у твердості становила $13,53 \pm 1,12$ ум.од., то до 5-ого дня вона статистично значуще ($p < 0,01$) знизилася до $9,20 \pm 0,77$ ум.од. У пацієнтів контрольної групи зміни в різниці твердості статистично не значущі.

Результати досліджень, проведених на 30-й день після операції, довели гарну динаміку зменшення больових відчуттів за ВАШ болю у хворих основної групи. Так, за всіма чотирма шкалами було зафіксовано статистично значиме ($p < 0,01$) зниження рівня болю порівняно з рівнем болю, показаним на 5-й день після операції, і, відповідно, порівняно з вихідним (до операції) рівнем. Аналіз результатів оцінки найбільш типового або середнього рівня болю (шкала 2) хворих основної й контрольної груп склав $1,0 \pm 0,26$ см ($\bar{x} \pm m$) і $4,6 \pm 1,05$ см, болю в найсприятливіші

періоди (шкала 3) – $0,24 \pm 0,24$ см і $3,6 \pm 0,98$ см, і в найгірші періоди (шкала 4) $1,76 \pm 0,29$ см і $5,20 \pm 1,1$ см виявив ту ж тенденцію. За всіма шкалами хворі основної групи відзначили статистично значиме ($p < 0,01$) зниження рівня болю. Так само за всіма чотирма шкалами рівень болю у пацієнтів основної групи був статистично значущо ($p < 0,01$) нижче, ніж показники хворих контрольної групи.

За результатами аналізу анкетування порушення життєдіяльності за Освестрі на 30-й день після операції у хворих основної групи № 1. сумарний показник порушень життєдіяльності статистично значущо ($p < 0,01$) знизився до $12,0 \pm 3\%$, у хворих групи № 2_s (контрольної) він склав $34,0 \pm 10\%$ ($\bar{x} \pm m$), що статистично значущо ($p < 0,05$) вище (рис. 3).

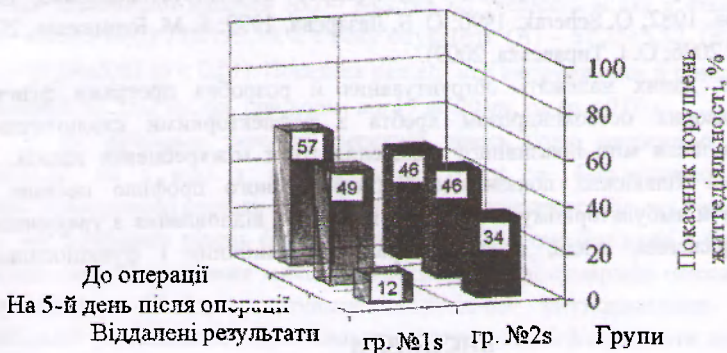


Рис. 3. Динаміка показника порушень життєдіяльності у хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після проведення курсу фізичної реабілітації:

- – основна гр. № 1_s;
- – контрольна гр. № 2_s,

Індекс мобільності Рівермід хворих основної групи до 30-ого дня після операції статистично вірогідно ($p < 0,01$) підвищився, що вказує на можливість вести повноцінне повсякденне життя у зв'язку з більш низьким рівнем больових відчуттів, більш високою рухливістю, кращим функціональним станом нервово-м'язового апарату. Так, у пацієнтів групи № 1_s значення індексу було $13,59 \pm 0,37$ балів ($\bar{x} \pm m$) при максимально можливому 15 балів. Пацієнти контрольної групи мали статистично значущо ($p < 0,05$) більш низькі показники на рівні $9,67 \pm 1,65$ балів.

Таким чином, отримані результати свідчать про ефективність запропонованої програми фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків.

У шостому розділі «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» охарактеризована повнота отриманих результатів. У ході роботи отримано три

групи даних: що підтверджують, доповнюють і абсолютно нові дані з проблеми дослідження. Результати дослідження підтверджують дані про позитивний вплив засобів фізичної реабілітації на організм хворих з порушеннями ОРА (А. Н. Белова, 2000; В. А. Єпіфанов, 2004), про зростаючу кількість хворих остеохондрозом хребта (Т. Д. Полякова, 2000; Я. Ю. Попелянський, 2003; І. В. Рой, 2009; S. M. McGill, 2011).

Доповнювальними є дані про особливості пружно-грузлих властивостей м'язів тулуба й нижніх кінцівок (В. О. Кашуба 2003–2009), зміну статодинамічного стереотипу (В. П. Веселовський 1991; Л. Ф. Васильєва, 2001; К. Б. Петров, 1998, 2002) у пацієнтів з деформаціями ОРА, а також дані багатьох авторів, що характеризують особливості застосування засобів і методів фізичної реабілітації у хворих після оперативного лікування остеохондрозу (У. Т. Пустовойтенко, 1981, В. А. Єпіфанов, 1982; О. Scherak, 1990; О. Б. Лазарева, 1999; Г. М. Бурмакова, 2004; І. В. Луппова, 2006; О. І. Тиравська, 2009).

До нових даних належать обґрунтування й розробка програми фізичної реабілітації хворих остеохондрозом хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків, що ґрунтується на кількісних показниках біогеометричного профілю постави на стаціонарному й амбулаторному етапах, підбір засобів відновлення з урахуванням локалізації ураження, стадії, ступеня виразності клінічних і функціональних порушень.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз сучасної науково-методичної літератури, узагальнення досвіду провідних фахівців і результатів власних досліджень свідчать про те, що відновне лікування хворих на остеохондроз після оперативних втручань на хребті значною мірою залежить від адекватності проведених реабілітаційних заходів. На сьогоднішній день розроблені програми фізичної реабілітації для хворих з різними синдромами остеохондрозу на тлі консервативного й частково оперативного лікування, однак питання фізичної реабілітації хворих на остеохондроз з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивних втручань на хребті в літературі розкрито недостатньо й потребує подальшої розробки.

2. Біомеханічний аналіз вертикальної пози хворих, до проведення оперативного лікування, виявив наявність анталгічних сколіотичних деформацій у 46 % хворих, гіперкіфоз – у 28 %, збільшений поперековий лордоз – у 26 %. У 51 % пацієнтів було виявлене ослаблення довільних рухів підшовних розгиначів стопи. Ослаблення підшовних згиначів спостерігалось у 13,5 % хворих. У пацієнтів спостерігалися розлади чутливості, найчастіше в 94,8 % випадків – гіпостезії. Виявлені порушення несприятливо позначаються на підтримці вертикальної пози й призводять до зміни рухового стереотипу.

3. Деформацію хребта у фронтальній площині підтверджують результати дослідження біогеометричного профілю хворих на остеохондроз з рефлекторними

сколіотичними деформаціями: показники кута β_2 , що характеризує симетричність плечового поясу, були збільшені на 78 %, а кута β_4 , що характеризує симетричність положення тазових кісток, – на 116 %. При аналізі показників відстаней між радіальною точкою й центром гребеня клубової кістки ліворуч і праворуч також виявлені достовірні відмінності між величинами на боці ввігнутості й опуклості сколіотичної деформації ($p < 0,05$).

4. Порушення просторової організації тіла хворих з анталгічною сколіотичною деформацією, пов'язане з асиметрією м'язів тулуба й нижніх кінцівок, показники яких є основою правильної постави. Функціональна асиметрія м'язів з боку ввігнутості склала: твердість м'яза у спокої (А) – $79,25 \pm 3,03$ ($\bar{x} \pm m$); твердість м'яза у стані ізотонічної напруги (В) – $84,25 \pm 3,52$; твердість м'яза у стані додаткового розслаблення (С) $77,81 \pm 3,39$, а з боку опуклості: (А) – $67,25 \pm 5,32$, (В) – $73,00 \pm 5,14$, (С) – $64,94 \pm 5,03$ ($p < 0,01$). Показник різниці між напруженням й розслабленням (K_1) знижений до 5,00 ум. од. при нормі від 15 до 20 ум. од. ($p < 0,01$).

5. Як найбільш типовий, середній рівень болю пацієнтами відзначається $6,83 \pm 0,32$ см ($\bar{x} \pm m$) з максимальних 10–ти за 4–складовою ВАШ болю. У найсприятливіші періоди хвороби пацієнти відзначають біль на рівні $5,36 \pm 0,35$ см. Під час рецидивів рівень болю досягав $8,28 \pm 0,31$ см. Пов'язані з болем у нижній частині спини порушення життєдіяльності виражені сумарним показником 54 % за результатами аналізу анкетування порушення життєдіяльності за Освестрі. Найбільші ускладнення через больові відчуття (64,6 %) пацієнти відчувають при підніманні предметів і в положенні сидячи (60,6 %). Індекс мобільності Рівермід у хворих дорівнює $6,88 \pm 0,82$ балам ($\bar{x} \pm m$) при максимальному показнику 15 балів. Найбільшими ускладненими для пацієнтів були біг, ходьба за межами квартири по нерівній поверхні й підйом сходами.

6. Програма фізичної реабілітації хворих на остеохондроз з рефлексорними сколіотичними деформаціями після міні–інвазивних втручань на хребті побудована з урахуванням педагогічних принципів, кількісних показників біогеометричного профілю постави (кутів, утворених горизонталлю й лінією між центром мас голови й хребцем C_7 ; лінією між хребцем C_7 і акроміально–ключичним зчленуванням; кутів у кульшовому, колінному й гомілковостопному суглобах, величинами лордозу й кіфозу), характеру змін динамічного стереотипу й складається із чотирьох періодів – доопераційного, раннього й пізнього післяопераційного, відновного.

7. До програми фізичної реабілітації включені заходи, спрямовані на відновлення оптимального стато–динамічного стереотипу й поліпшення якості життя хворих: фізичні вправи, спрямовані на корекцію деформації хребта й закріплення навички правильної постави; вправи на відновлення функції м'язів нижніх кінцівок і тулуба залежно від ураженого сегмента; коригувальні укладання; постреципрокна релаксація для розслаблення напружених м'язових груп; електростимуляція з біологічним зворотним зв'язком; дозована ходьба.

8. Під впливом компонентів розробленої програми фізичної реабілітації у хворих на остеохондроз з рефлекторними сколіотичними деформаціями, поперекового відділу й прооперованих з використанням міні-інвазивних методів в основній групі зареєстровані позитивні кількісні зміни з боку біогеометричного профілю постави порівняно з пацієнтами, які займаються за загальноприйнятою програмою. Статистично значуще ($p < 0,05$) змінилися показники кутів β_1 (характеризує кут нахилу голови) і β_2 (характеризує симетричність плечового поясу). Значення кута β_4 (характеризує симетричність положення тазових кісток) після проходження курсу реабілітації на 30-й день після операції в основній групі $2,37 \pm 0,17^\circ$ ($\bar{x} \pm m$) статистично значуще відрізнялися від показників контрольної групи $6,10 \pm 0,99^\circ$ ($\bar{x} \pm m$) при нормі від 0° до $2,11^\circ$.

9. Використання у процедурі лікувальної гімнастики стретчинга й прийомів постізометричної релаксації сприяло збільшенню доступної амплітуди рухів у кульшовому суглобі ($p < 0,01$). У пацієнтів основної групи № 1, величина доступного обсягу рухів у кульшовому суглобі на 5-й день після операції збільшилася в сумі на $36,47^\circ \pm 2,00^\circ$, що статистично значуще ($p < 0,01$) більше ніж результат пацієнтів контрольної групи № 2, – $24,33^\circ \pm 1,77^\circ$ ($\bar{x} \pm m$). На 30-й день після операції у пацієнтів групи № 1, величина доступного обсягу рухів у кульшовому суглобі збільшилася в сумі на $49,53^\circ \pm 2,51^\circ$, що також статистично значуще ($p < 0,01$) більше ніж результат пацієнтів контрольної групи № 2, – $33,47^\circ \pm 2,61^\circ$.

10. Під впливом спеціальних вправ, спрямованих на формування динамічного стереотипу й корекцію деформацій ОРА, вірогідно зменшилася твердість м'язів у стані спокою (А), збільшилася твердість м'язів у стані ізотонічного напруження (В) і відповідно покращився інтегральний показник функціонального стану нервово-м'язового апарату – скорочувальна здатність м'язів (K_1), різниця твердості м'язів спини з різних боків сколіотичної дуги статистично значуще менша у пацієнтів основної групи ($p < 0,05$).

11. Використання на стаціонарному етапі запропонованої нами програми фізичної реабілітації дозволяє підвищити ефективність відновлення хворих на остеохондроз з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивних втручань на хребті: у пацієнтів основної групи інтенсивність болю знижувалася з $73,9 \pm 1,8\%$ вихідних до $3,3 \pm 0,9\%$ (різниця стосовно вихідного рівня складала $70,6\%$) ($p < 0,01$). Біль у хребті турбувала $12,1\%$ хворих основної групи й $22,6\%$ хворих контрольної групи (вихідні дані – 100%). Знизився відсоток пацієнтів, які відчували гострий біль (з 40% до операції – до $9,1\%$ в основній групі, $12,9\%$ – у контрольній) ($p < 0,05$).

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою науково-обґрунтованої програми фізичної реабілітації хворих після міні-інвазивних операцій на хребті із приводу видалення грижі міжхребцевого диска на санаторно-курортному етапі відновного лікування з метою вторинної профілактики й попередження прогресування захворювання.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати

1. Фаваз Ф. Коррекция статического стереотипа у больных остеохондрозом после мини-инвазивных операций в поясничном отделе позвоночника / Франсуаза Фаваз, Елена Лазарева // Теорія і методика фізичного виховання. – 2009. – № 1. – С. 40–44. *Особистий внесок здобувача полягає в проведенні фотозйомки, обробці та інтерпретації кількісних даних.*
2. Лазарева О. Вплив програми фізичної реабілітації на показники мобільності та інтенсивності болю у хворих на остеохондроз після мініінвазивних втручань на хребті / Олена Лазарева, Франсуаза Фаваз // Теорія і методика фізичного виховання. – 2009. – № 4. – С. 96–99. *Внесок здобувача полягає в розробці положень програми.*
3. Лазарева Е. Влияние программы физической реабилитации на показатели сократительной способности мышц спины у больных остеохондрозом с рефлекторными сколиотическими деформациями после миниинвазивных вмешательств на позвоночнике / Елена Лазарева, Франсуаза Фаваз // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2011. – № 3. – С. 113–116. *Особистий внесок дисертанта полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*
4. Фавваз Ф. Общие подходы к построению программ физической реабилитации в предоперационном периоде у больных остеохондрозом позвоночника направленных на удаление грыж межпозвонковых дисков / Франсуаза Фавваз, Елена Лазарева // Теорія і методика фізичного виховання. – 2011. – № 4. – С. 71–74. *Особистий внесок дисертанта полягає в узагальненні результатів досліджень та інтерпретації кількісних даних.*

Опубліковані праці апробаційного характеру

5. Лазарева Е. Характеристика состояния пациентов после хирургического лечения вертеброгенной патологии в поясничном отделе позвоночника в зависимости от режима двигательной активности / Е. Лазарева, Франсуаза Фаваз // Современный олимпийский и паралимпийский спорт и спорт для всех : материалы XII Междунар. науч. конгр. – М. : Физическая культура, 2008. – Т. 2. – С. 279–280. *Особистий внесок дисертанта полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*
6. Лазарева Е. Б. Влияние программы физической реабилитации на интенсивность болевого синдрома у больных после реконструктивных вмешательств в поясничном отделе позвоночника / Е. Б. Лазарева, Франсуаза Фаваз // XIV Междунар. науч. конгр. «Олимпийский спорт и спорт для всех». – К. : НФВСУ, 2010. – С. 255. *Особистий внесок дисертанта полягає в систематизації даних літературних джерел.*
7. Лазарева Е. Б. Влияние программы физической реабилитации на показатели жизнедеятельности больных остеохондрозом после мини-инвазивных вмешательств на позвоночнике / Е. Б. Лазарева, Франсуаза Фаваз // XV Междунар. науч. конгр. «Олимпийский спорт и спорт для всех». – Кишинев,

2011. – С. 250–253. *Особистий внесок дисертанта полягає в узагальненні результатів досліджень та інтерпретації кількісних даних.*
8. Lazarieva Olena Effect of physical rehabilitation program on indices of biogeometrical profile of the posture in patients with osteochondrosis after microdiscectomy in the lumbar spine / Olena Lazarieva; Vladimir Kormiltsev; Favaz Fransuaz // 2nd Baltic and North Sea Conference on physical and Rehabilitation Medicine September 28–30, 2011. – Vilnius, Lithuania, 2011. *Особистий внесок дисертанта полягає в систематизації даних літературних джерел.*
9. Лазарева Е. Б. Физическая реабилитация после хирургического лечения вертеброгенной патологии / Е.Б. Лазарева, И.Б. Каплун, Ф. Фаваз // X Междунар. науч. конгр. «Олимпийский спорт и спорт для всех». – Минск : БГУФК, 2007. – С. 244–246. *Особистий внесок дисертанта полягає в систематизації даних літературних джерел.*

АНОТАЦІЇ

Фавваз Ф. Ш. Фізична реабілітація хворих на остеохондроз після міні-інвазивних втручань на хребті. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за фахом 24.00.03 – фізична реабілітація. Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2012.

У розробленій програмі фізичної реабілітації, на підставі кількісних показників біогеометричного профілю постави, науково обґрунтовані особливості змісту й спрямованості лікувальної гімнастики, масажу, постізометричної та постреципрокної релаксації та електростимуляції з біологічним зворотнім зв'язком, спрямованих на відновлення оптимального статодинамічного стереотипу у хворих на остеохондроз хребта з рефлекторними сколіотичними деформаціями після міні-інвазивного видалення гриж міжхребцевих дисків. Під впливом розробленої програми фізичної реабілітації, зареєстровані позитивні кількісні зміни з боку біогеометричного профілю постави, знизилася інтенсивність болю за 4-складовою ВАШ болю, покращилися показники мобільності хворих за індексом Рівермід та результати анкетування життєдіяльності за Освестрі.

Ключові слова: остеохондроз, міні-інвазивні втручання на хребті, фізична реабілітація, біогеометричний профіль постави.

Фавваз Ф. Ш. Физическая реабилитация больных остеохондрозом после мини-инвазивных вмешательств на позвоночнике. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.03 – физическая реабилитация. Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2012.

Диссертация посвящена вопросам физической реабилитации больных остеохондрозом позвоночника с рефлекторными сколиотическими деформациями после мини-инвазивного удаления грыж межпозвонковых дисков.

Анализ современной научно-методической литературы, обобщение опыта ведущих специалистов и результатов собственных исследований свидетельствуют о том, что восстановительное лечение у больных остеохондрозом после оперативных вмешательств на позвоночнике, в значительной мере зависит от адекватности проводимых реабилитационных мероприятий. На сегодняшний день разработаны программы физической реабилитации для больных с различными синдромами остеохондроза на фоне консервативного и частично оперативного лечения, однако вопрос комплексной физической реабилитации больных остеохондрозом с рефлекторными сколиотическими деформациями после мини-инвазивных вмешательств на позвоночнике в литературе раскрыт недостаточно и нуждается в дальнейшей разработке.

Биомеханический анализ вертикальной позы больных выявил наличие анталгических сколиотических деформаций у 46 % больных, гиперкифоз у 28 %, увеличенный поясничный лордоз 26 % больных. У 51 % пациентов было выявлено ослабление произвольных движений подошвенных разгибателей, у 13,5 % больных отмечено ослабление подошвенных сгибателей стопы. У пациентов отмечались расстройства чувствительности, чаще всего – в 94,8 % случаев, – гипостезии. Показатели угла β_2 характеризующего симметричность плечевого пояса были увеличены на 78 %, а угла β_4 , характеризующего симметричность положения тазовых костей на 116 %. При анализе показателей расстояний между радиальной точкой и центром гребня подвздошной кости слева и справа также выявлены достоверные отличия между величинами ($p < 0,05$), что подтверждается также наличием функциональной асимметрии мышц со стороны вогнутости и выпуклости сколиотической деформации. Выявленные нарушения неблагоприятно сказываются на поддержании вертикальной позы и приводят к изменению двигательного стереотипа.

Как наиболее типичный, средний уровень боли пациенты отметили $6,83 \pm 0,32$ см ($\bar{x} \pm m$) из максимальных 10-ти по 4-составной ВАШ боли. Связанные с болью в нижней части спины нарушения жизнедеятельности выражены суммарным показателем 54 % по результатам анализа опросника нарушения жизнедеятельности Освестри. Наибольшие затруднения из-за болевых ощущений (64,6 %) пациенты испытывают при поднимании предметов и в положении сидя (60,6 %). Показатель мобильности больных по шкале Ривермид равен $6,88 \pm 0,82$ балла ($\bar{x} \pm m$) при максимальном показателе 15 баллов.

Программа физической реабилитации больных остеохондрозом с рефлекторными сколиотическими деформациями после мини-инвазивных вмешательств на позвоночнике построена с учетом педагогических принципов, количественных показателей биогеометрического профиля осанки, характера изменений динамического стереотипа и состоит из четырех периодов – предоперационного, раннего и позднего послеоперационного, восстановительного.

Основой программы физической реабилитации являлись мероприятия направленные на восстановление правильного статодинамического стереотипа и улучшение качества жизни больных: физические упражнения, направленные на

коррекцию деформации позвоночника и закрепление навыка правильной осанки; упражнения на восстановление функции мышц нижних конечностей и туловища в зависимости от пораженного сегмента; корригирующие уклады; пострещипрокая релаксация для расслабления напряженных мышечных групп; электростимуляция с биологической обратной связью; дозированная ходьба.

Под воздействием компонентов разработанной комплексной программы физической реабилитации у больных остеохондрозом с рефлекторными сколиотическими деформациями, поясничного отдела и прооперированных с использованием мини-инвазивных методов в основной группе зарегистрированы позитивные количественные изменения со стороны биогеометрического профиля осанки, по сравнению с пациентами, занимающимися по общепринятой программе. Значения угла β_4 (характеризующего симметричность положения тазовых костей) после прохождения курса реабилитации, на 30-й день после операции в основной группе $2,37^\circ \pm 0,17^\circ$ ($\bar{x} \pm m$) были меньше показателей контрольной группы $6,10^\circ \pm 0,99^\circ$ ($p < 0,05$), при норме от 0° до $2,11^\circ$.

У пациентов основной группы интенсивность боли снизилась с $73,9 \pm 1,8 \%$ исходных до $3,3 \pm 0,9 \%$ ($p < 0,01$).

Данные, полученные в ходе педагогического эксперимента, доказывают, что использование на стационарном этапе предложенной нами программы физической реабилитации позволяет достичь более высоких результатов у больных остеохондрозом с рефлекторными сколиотическими деформациями после мини-инвазивных вмешательств на позвоночнике.

Ключевые слова: остеохондроз, мини-инвазивные вмешательства на позвоночнике, физическая реабилитация, биогеометрический профиль осанки.

Favvaz F. SH. Physical rehabilitation of patients with low back pain after mini-invasive surgery on the spine. – On the right of manuscript.

Dissertation work for competition of a scientific degree of Candidate of Science in physical education and sport in specialty 24.00.03 – physical rehabilitation. – National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, 2012.

In the developed program of physical rehabilitation on the basis of quantitative indicators biogeometrical posture` profile, science-based features of the content and direction of therapeutic exercise, massage, and PNF with electrical stimulation biofeedback, aimed to restoring optimal static and dynamic patterns in patients with low back pain in combination with reflex scoliotic deformity after mini-invasive removal of herniated discs. Under the influence of the developed program of physical rehabilitation, aimed at the formation of dynamic patterns and correction of deformities of motor system registered positive quantitative changes in the biogeometrical profile of a bearing, decreased pain intensity on a 4-part VAS pain, improved mobility performance of patients on a scale Rivermid and a poll of life for Oswestry.

Key words: low back pain, mini-invasive interventions on the spine, physical rehabilitation, biogeometrical posture` profile.