

ПРИНЦИПИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ОСТЕОПОРОЗ

В роботі визначені основні принципи застосування лікувальної гімнастики в залежності від мінеральної щільності кісткової тканини. Запропонована методика проведення лікувальної гімнастики та наведений комплекс фізичних вправ.

Ключові слова: мінеральна щільність кісткової тканини, остеопороз, лікувальна гімнастика.

Вступ

Системний остеопороз, який відноситься до групи метаболічних остеопатій, вважається одним з найбільш поширених захворювань скелета. Майже 50% жінок в період менопаузи і майже половина всієї популяції у віці старше 75 років страждають на остеопороз, що призводить до значного зростання кількості переломів хребців та шийки стегна [5, 7, 8].

Фізична активність у вигляді дозованих фізичних навантажень та тренування м'язів має велике значення для хворих з порушенням структурно-функціонального стану кісткової тканини [1, 2]. Активне тренування м'язів покращує стабільність скелета та нормалізує його кровопостачання, таким чином, запобігає подальшому зменшенню втрати кісткової маси. Фізичне навантаження може також скоротити частоту випадків та тяжкість травм за рахунок покращення м'язової сили та координації рухів [3, 4].

Саме тому актуальним є розробка програми фізичної реабілітації для хворих з порушенням структурно-функціонального стану кісткової тканини.

Матеріал та методи

Обстежено 1914 пацієнтів, які звертались із скаргами на біль в різних сегментах опорно-рухової системи. З них 1450 жінок та 464 чоловіків. Вік хворих від 30 до 76 років.

Хворі скаржились на біль в хребті та кінцівках, обмеження рухів.

Усім хворим проводили рентгенівську денситометрію (Dual-Energy X-ray Absorptiometry, скорочено DXA) з ціллю визначення мінеральної щільності кісткової тканини. Дослідження проводили за допомогою рентгенівського кісткового денситометра Lunar iDXA. При встановленні діагнозу остеопороз керувались загальноприйнятими нормами (Т від $-1,5$ до $-2,5$ – остеопенія, Т від $-2,5$ та $<$ – остеопороз) у відповідності до

рекомендацій ВООЗ та класифікацією за ступенем тяжкості змін мінеральної щільності кісткової тканини [5].

Хворим проводили медикаментозне лікування, яке включало антирезорбенти (бісфосфонати, кальцитонін), препарати кальцію та вітаміну D.

В залежності від мінеральної щільності кісткової тканини хворі були розподілені на три групи (остеопенія I – II, остеопенія III та остеопороз та остеопороз з переломами). За цим принципом і було запропоновано різні програми відновного лікування засобами фізичної реабілітації.

Клінічна оцінка стану пацієнтів в процесі лікування проводилась за допомогою визначення рівня болю за візуально-аналоговою шкалою болю (ВАШ у %) в грудному, поперековому відділах хребта, в стегнах та гомілкках. Нейропсихічне тестування проводили за допомогою тесту особистої тривожності Спілбергера – Ханіна [6].

Загальний термін лікування склав 3 місяці. Заняття проводили щоденно до 2-3-х разів на день в стаціонарі. Амбулаторним хворим та хворим після виписки рекомендували аналогічний режим.

Результати та їх обговорення

В результаті проведених обстежень зниження щільності кісткової тканини виявили у 850 (45%) хворих: остеопороз у 396 (21%), остеопенія у 454 (24%) (рис.1).

В групі хворих із зниженням щільності кісткової тканини (850 хворих) ми відібрали 410 хворих, які погодились проводити медикаментозне лікування та лікувальну гімнастику (ЛГ) в залежності від тяжкості остеопоротичних змін.



Найбільш часто серед медикаментозних засобів застосовували препарати кальцію та вітаміну Д3, групу бісфосфонатів та синтетичний кальцитонін. Бісфосфонат нового покоління золедронна кислота призначався один раз на рік.

Але навіть найсучасніше медикаментозне лікування не може бути ефективним як монотерапія, оскільки для покращення процесів моделювання кістки повинен бути природний поштовх. Цим природним стимулом для прискорення процесу кісткоутворення є фізичне навантаження.

З ціллю забезпечення занять та запобігання падіння під час проведення лікувальної гімнастики необхідно створювали прийнятні умови в приміщенні:

- для покриття підлоги не використовували слизькі матеріали,
- взуття повинне забезпечувати міцну опору та щільне зчеплення з підлогою, приміщення повинно мати на сходах міцні перила,
- вимикачі світла необхідно встановлювати на початку та в кінці коридору, в ванній кімнаті використовувати неслизькі килимки, а на стінах опорні ручки.

Основні принципи виконання ЛГ: виконували всі вправи без болю, зважаючи на вік хворих (найчастіше – люди похилого віку) лікувальна гімнастика повинна бути направлена на покращення координації рухів.

Рекомендовано скоротити час кожного заняття ЛГ, та збільшити кількості занять протягом дня. До занять необхідно включати ізометричні, стрейчингові вправи, вправи на гнучкість. Виконувати їх слід переважно з положення лежачи.

Вправи на витривалість застосовувати не більше ніж 15 хвилин при частоті серцевих скорочень (ЧСС) обмеженій віковим рівнем (ЧСС max = 190 – вік) [2].

В таблиці 1 наведено застосування засобів ЛГ в залежності від мінеральної щільності кісткової тканини. Так, при остеопенії I–II ступення необхідно обмежити вправи з локальним навантаженням та струсами, а при остеопенії III ступення та остеопорозі – виключення вправ з ризиком падіння. При остеопорозі з наявністю переломів виключають рухи в ураженій частині тіла.

В таблицях 2-7 представлені вправи, направлені на покращення стійкості опорно-рухової системи та тренування координації рухів.

У всіх хворих на остеопороз в процесі лікування відмічено зменшення больового синдрому за даними ВАШ (рис. 2).

Засоби і методи ЛГ в залежності від ступеню остеопорозу

Група	Мінеральна щільність кісткової тканини	Обмеження фізичних навантажень	Рекомендовані вправи
1	Остеопенія I–II ступеню (T= від -1 до -2)	Обмеження вправ з локальними навантаженнями і струсами	Прогулянки, біг, велотренажер, тренажери імітуючі рух по сходах, аеробіка. Вправи для всіх груп м'язів
2	Остеопенія III ступеню та остеопороз (T= від -2 і <)	Виключення вправ пов'язаних з ризиком падіння та вправ, що включають струси	Прогулянки, велотренажер, гідрокінезотерапія, вправи на координацію, ізометричні вправи
3	Остеопороз з наявністю переломів (T= < -2,5)	Виключення вправ, що включають рухи в ураженій частині тіла	Вправи зі здоровою кінцівкою, ізометричні вправи

Таблиця 2.

Вправи для покращення координації рухів

Висхідне положення (В. п.) стоячи: відвести ногу, перехрестити ноги	В. п. стоячи: Підняти ліву руку, потягнутися в правий бік. Змінити руки
---	---

Таблиця 3.

Ізометричні вправи з положення лежачи

Умови виконання вправ: – чинити опір тією ділянкою тіла, на яку проводиться тиск долонями – утримувати напруження м'язами до 5", 5-10 повторень	
В. п. на спині. Притиснути плечі до підлоги	
В. п. на спині. Притиснути долоні до підлоги	
В. п. лежачи (або сидячи). Натиснути долонями на правий (лівий) висок	
В. п. лежачи (або сидячи). Натиснути долонями на лоб	
В. п. на спині. Розігнути ступні.	
В. п. на спині. Зігнути ступні.	

Таблиця 4.

Ізометричні вправи, в. п. стоячи

Умови виконання вправ:	
▪ чинити опір тією ділянкою тіла, на яку проводиться тиск долонями	
▪ утримувати напруження м'язами до 5", 5-10 повторень	
Долоні на рівні пупка	В. п. стоячи. Долоні на рівні L3- L4
Натиснути правою долонею на лівий плечовий суглоб (поміняти руки)	Натиснути правою долонею плече лівоїруки (поміняти руки)
Натиснути долонями на правий (лівий) висок	Натиснути долонями на лоб

Таблиця 5.

Вправи для нижніх кінцівок, в. п. стоячи

Руками тримаючись за поручні, відвести нижню кінцівку. Повторити вправу по 10 раз на кожену ногу	Руками тримаючись за поручні. Присісти, встати. Повторити вправу по 10 раз
--	--

Таблиця 6.

Вправи для нижніх кінцівок, в. п. стоячи

3 гантелями зігнути і розігнути верхні кінцівки в лікті. 5-10 повторень	
Синхронне самовитягування (носки, руки максимально витягнути). Утримати положення на рахунок 7. Повторити вправу 10 раз	
Поперемінне самовитягування (ліва рука – права нога, права рука – ліва нога). Утримати положення на рахунок 7. Повторити вправу 10 раз	

Таблиця 7.

Вправи для м'язів спини

В. п. лежачи на спині. Руки вздовж тулуба, ноги зігнуті в колінах. Підняти таз, утримати положення на рахунок 7. Повторити вправу 10 раз

В. п. лежачи на животі. Руки в опорі на передпліччя. Підняти прямі ноги, утримати положення на рахунок 7. Повторити вправу 10 раз

В. п. лежачи на животі. Руки витягнуті вперед, підняти ноги і руки. Утримати положення на рахунок 5. Повторити вправу 5 – 10 раз

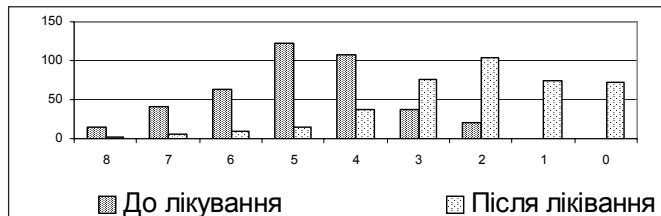


Рис. 2. Динаміка больового синдрому за даними ВАШ (у %).

Таблиця 8.

Рівень тривожності в процесі лікування бали

Показники	Лікування		t	P
	до	Δ після		
Реактивна тривожність	29,4 ± 2,28	-5,3 ± 2,73	1,8	<0,1
Особиста тривожність	40,4 ± 1,84	-5,7 ± 0,66	0,3	>0,1

Аналіз отриманих даних показує виражене зменшення болю після курсу лікування. Оцінка змін рівня реактивної тривожності, яка відображує емоційну ситуативну реакцію показала її зменшення в процесі лікування. Особиста тривожність, як сталий показник, що характеризує стабільні психологічні характеристики хворих в процесі лікування залишалася незмінною (табл.8).

Висновок

Запропонований комплекс лікувальних вправ направлений на стабілізацію та покращення стійкості опорно-рухової системи у хворих з остеопорозом шляхом зміцнення м'язово-скелетної системи та тренування координації рухів показав досить високу ефективність.

Література

1. Белова А.Н., Щепетова О.Н. Руководство по реабилитации с двигательными нарушениями. Том. 1 / – М.:, 1998. – 224 с.

2. Епифанов В.А., Мошков В.Н., Антуфьева Р.И. И др. Лечебная физкультура: Справочник / – М.: Медицина, 1978. – 582 с.: ил.
3. Мухін В.М. Фізична реабілітація/ – Київ: “Олімпійська література”, 2000. – 422 с.
4. Лечебная физическая культура: Учеб. для ин-тов физ. культ. /Под ред. С.Н. Попова. – М.: Физкультура и спорт. 1988. – 271 с.
5. Масик О.М. Про клінічну класифікацію змін мінеральної щільності кісткової тканини // Проблеми остеології. –2000. – №4. –С 54-56.
6. Ханін Ю.Л. Исследование тревоги в спорте/ / Вопросы психологии. – 1978. – №6. – С.94-106.
7. Melton LJ. 111, Chrischilles EA., Cooper C., Lane AW., Riggs BL. How many women have osteoporosis? J. Bone Miner Res 1992, 7: 1005 – 1010.
8. McLeod J.F. Osteoporosis, cytokines and glucocorticosteroids// AllergyProc. -1993.-Vol. 14. – P. 363 – 364.

Резюме

Принципы лечебной гимнастики в комплексном лечении больных остеопорозом

В работе определены основные принципы применения лечебной гимнастики в зависимости от минеральной плотности костной ткани. Предложена методика проведения лечебной гимнастики и комплекс физических упражнений.

Ключевые слова: минеральная плотность костной ткани, остеопороз, лечебная гимнастика.

Summary

Roy I.V., Zinchenko V.V., Katjukova L.D.

Principles of medical exercises in the patients with osteoporosis

In article main principles of treatment of an osteoporosis are given. Principles of medical exercises are determined depending on a degree of infringement bone mineral density. The technique of medical exercises and the complex of medical exercises are offered.

Key words: mineral density of bone, osteoporosis, medical exercises, principles of treatment.