ПОКАЗНИКИ КОЕФІЦІЄНТІВ АСИМЕТРІЇ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

ОЛЕГ БУБЕЛА, ЄВГЕН ПРИСТУПА

Львівський державний інститут фізичної культури

Постава значною мірою залежить від положення хребта, яке визначається переважно напруженням м'язів і зв'язок, що його оточують. Якщо м'язи тулуба розвинені рівномірно і тонус згиначів урівноважується тонусом розгиначів, тоді корпус і голова займатимуть пряме положення[1,2,4].

Вплив несприятливих факторів зовнішнього середовища на формування правильної постави і викривлень хребта дуже великий. Для збереження правильної постави на думку Г.А.Горяної, А.А. Левшинова та інших авторів має значення симетричний та рівномірний розвиток гнучкості, сили м'язів тулуба та сили м'язів плечового поясу[3,5].

Мета дослідження: визначити у дітей молодшого шкільного віку з порушенням постави рівномірність розвитку м'язів тулуба та плечового поясу.

Завдання дослідження:

1. Визначити рівномірність розвитку гнучкості хребта, сили плечового поясу та м'язів тулуба.
2. Розробити методику рівномірного розвитку гнучкості хребта та сили м'язів тулуба у дітей молодшого шкільного віку.
3. Перевірити ефективність розробленої методики.

Методи дослідження: аналіз наукових джерел; вивчення досвіду передової практики; динамометрія, комп'ютерне програмування, визначення коефіцієнтів асиметрії, методи математичної статистики.

В експерименті взяли участь 30 дітей початкових класів СШ № 80 міста Львова. На першому етапі експерименту нами була розроблена комп'ютерна програма для обрахунку коефіцієнту асиметрії ($KA = \frac{П - Л \times 100\%}{П + Л}$ де КА – коефіцієнт асиметрії; П – показники правої (руки), Л- лівої (руки).

На другому етапі ми визначали коефіцієнт асиметрії гнучкості тулуба (нахил управо і нахил уліво), динамометрія правої і лівої кисті, утримування тіла м'язами живота та спини, утримування тіла м'язами правої і лівої частини тулуба. На третьому етапі ми проводили вправи для рівномірності розвитку м'язів тулуба у дітей молодшого шкільного віку та зменшення коефіцієнтів асиметрії.

Результати коефіцієнту (КА) асиметрії у дітей до експерименту представлені у таблиці1.

Таблиця 1

Показники коефіцієнту асиметрії дітей молодшого шкільного віку до експерименту.

№п/п	Тести	X	σ
1	Нахил тулуба вправо (см)	16,3	3,5
	Нахил тулуба вліво (см)	18,8	2,4
	КА	7,1%	
2	Динамометрія правої руки (Кг/с)	11,3	2
	Динамометрія лівої руки (Кг/с)	8	,2,3
	КА	17%	
3	Утримування тулуба м'язами живота (с)	48	17,6
	Утримування тулуба м'язами живота (с)	33	1,1
	КА	18,5%	
4	Утримування тулуба правим боком (с)	16,4	5,7
	Утримування тулуба лівим боком (с)	11,9	1,9
	КА	15,9%	
X середнє КА		14,6	5,1

Отриманий загальний КА 14,5% був на 13,5% більший відносно норми 0,5-1,0 %. Це підтверджує думку авторів Т.А.Фонарьової, Ю.І.Курпан, що у дітей, які мають порушення постави сила та гнучкість м'язів тулуба розвинені не рівномірно. Коефіцієнт асиметрії гнучкості тулуба у вправі "нахил тулуба в право 18,8 ± 2,4см і нахил тулуба вліво 16,3 ± 3,5см" склав – 7,1%. Коефіцієнт асиметрії сили рук у вправі "динамометрія правої кисті 11,3 ± 2 кг/с та лівої кисті 8 ± 2,3 кг/с" склав – 17%. Коефіцієнт асиметрії сили м'язів спини та живота у вправі "утримування тулуба і ніг лежачи на спині" 48 ± 17,6 с та "утримування тулуба і ніг лежачи на животі" 33 ± 11,1с склав – 18,5%. Коефіцієнт асиметрії сили бокових м'язів тулуба у вправі "утримування тулуба і ніг лівим боком" 16,4 ± 5,7 с та "утримування тулуба і ніг правим боком" 11,9 ± 1,9 с склав – 15,9%.

Високі значення коефіцієнтів асиметрії у дітей початкових класів, на нашу думку, пов'язані з одностороннім виконанням вправ на уроках фізичного виховання та в домашніх умовах (метання, елементи спортивних та рухливих ігор, рекомендовані вправи фізичної підготовки), що призводять до рухової функціональної асиметрії. Як видно з чотирьох показників, КА м'язів тулуба (18,5%) вищий за інші показники. Це пов'язано з тим, що на уроках фізичного виховання з дітьми 6-8 років

розвитку м'язів живота приділяється більша увага ніж розвитку м`язів спини та бокових м'язів тулуба (15,9%). Вчителі фізичного виховання на уроках не достатньо приділяють увагу рівноцінному виконанню вправ для обох рук і тому КА залишається досить високим (17%).

Для ліквідації негативних значень коефіцієнтів асиметрії та вирівнювання показників фізичних якостей, нами були розроблені та доповнені вправи шкільної програми для використання в умовах школи та дому. Розроблена комп'ютерна програма давала змогу вчителям після занесення отриманих даних оперативно обраховувати коефіцієнти асиметрії та проводити корекцію своїх дій (Рис.1).

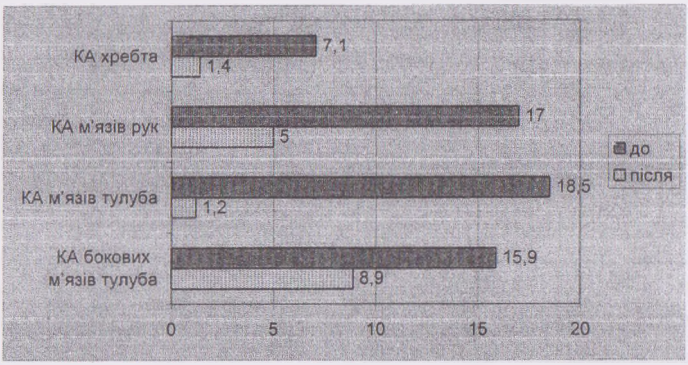

Рис.1 Вплив розробленої методики на показники коефіцієнтів асиметрії у дітей молодшого шкільного віку.

В кінці експерименту загальний коефіцієнт асиметрії знизився з 14,5 % від норми до 4,0% ($p<0,05$). В загальному різниця КА до і після експерименту складає 10,5%

Як видно на рисунку КА гнучкості хребта з 7.1% знизився до 1,4% різниця складає 5,7%, КА м'язів рук зменшився з 17% до 5% різниця складає 12%, КА сили бокових м'язів тулуба з 15,9% зменшився до 8,9% різниця складає 6,8%, КА сили м'язів передньої і задньої поверхні тулуба зменшився з 18,5% до 1,2% різниця складає 6,9%. В процесі занять нами більша робота була спрямована на ліквідацію КА м`язів тулуба та рук, так як вони були більші за інші на початку експерименту.

Висновки.

1. У дітей молодшого шкільного віку з порушенням постави спостерігається асиметричний розвиток гнучкості хребта, сили м'язів тулуба та плечового поясу.

2. Коефіцієнт асиметрії гнучкості тулуба у вправі "нахил тулуба в право 18,8 ± 2,4см і нахил тулуба вліво 16,3 ± 3,5см" склав – 7,1%, коефіцієнт асиметрії сили рук у вправі "динамометрія правої кисті 11,3 ± 2 кг/с та лівої кисті 8 ± 2,3 кг/с" склав – 17%, коефіцієнт асиметрії сили м'язів спини та живота у вправі "утримування тулуба і ніг лежачи на спині 48 ± 17,6 с та утримування тулуба і ніг лежачи на животі 33 ± 11,1с " склав – 18,5%, коефіцієнт асиметрії сили бокових м'язів тулуба у вправі "утримування

тулуба і ніг лівим боком 16,4 ± 5,7с та утримування тулуба і ніг правим боком 11,9 ± 1,9с " склав – 15,9%.

3. Розроблена методика дозволила покращити коефіцієнт асиметрії з 14,5 % на початку експерименту до 4,0 % в кінці експерименту, різниця складає 10,4 % і таким чином сприяла зменшенню асиметрії рівномірного гнучкості хребта та сили м'язів тулуба у дітей молодшого шкільного віку.

Література

1. *Анисимова Л. Н., Загродский П.В. Лечебная гимнастика при остеохондрозе позвоночника. Санкт-Петербург.: Грем , 2000.-48с.*
2. *Велитченко В.К., Лазарева Н.А., Султанова О.А. Оздоровительные мероприятия у учащихся с нарушением осанки. — М.: Вестник спортмедицины, №2, 1997.*
3. *Горяная Г.А. Ваша осанка – К.: Либідь, 1995. – С.15-23.*
4. *Дубогай О.Д. Профілактика і корекція порушень постави. – Л. Надстир'я, 1995. – С.5 – 23.*
5. *Левшинов А. Что делать, чтобы избавить спину от боли. – СПб.: прайм – ЕВРОЗНАК, 2001.- 128с.*

The summary

At children of junior school age with infringement of bearing the non-uniform development of flexibility of a column, force of muscles of a trunk and shoulder girdle is supervised.