

## АДАПТИВНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І РЕАБІЛІТАЦІЯ

УДК 976-057.875: 616.8-009.11-085

ББК 53.54

Еліна Макарова

### ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ ЗАСОБІВ І МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМИ ФОРМАМИ ПАРАЛІЧІВ

*У 29 студентів з наслідками спастичних та м'явих парезів і паралічів під час процесу навчання вивчено динаміку змін параметрів гомеостазу. Установлено, що в них знижується резистентність організму та спостерігаються дизадаптаційні зміни, які посилюються під час навчального процесу. Додаткове застосування в індивідуальних програмах реабілітації диференційовано підібраних засобів і методів фізичної реабілітації мало суттєвий позитивний ефект. При цьому в студентів з інвалідністю покращувався психологічний стан, зростала толерантність до фізичних і психічних навантажень.*

**Ключові слова:** студенти, інвалідність, гомеостаз, адаптація, корекційно-відновлювальні заходи.

*У 29 студентов с последствиями спастических и вялых парезов и параличей в ходе учебного процесса изучено динамику изменений отдельных показателей гомеостаза. Установлено, что у них снижается резистентность организма, наблюдаются дизадаптационные изменения, степень выраженности которых усиливается в процессе учебы. Дополнительное применение в индивидуальных программах реабилитации дифференцированно подобранных средств и методов физической реабилитации имело существенное позитивное действие. При этом у студентов с инвалидностью улучшалось психологическое состояние, повышалась толерантность к физическим и психическим нагрузкам.*

**Ключевые слова:** студенты, инвалидность, гомеостаз, адаптация, коррекционно-восстановительные мероприятия.

*At 29 students with the consequences of spastic and flaccid paresis and paralysis to study during the educational process the dynamics of changes of hemostasis. Found that they reduced the body's resistance, there disadaptation changes, the severity of which increases the progress of the educational process. The advance in the individual rehabilitation programs differentially selected means and methods of physical rehabilitation had a significant positive effect. At the same time, students with disabilities improved mental state, increased tolerance to physical and mental stress.*

**Key words:** students, disability, homeostasis, adaptation, correction and recovery measures.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** На сучасному етапі розвитку суспільства соціальний захист осіб з обмеженими можливостями є гострою проблемою в усіх без винятку світових державах. За умов цивілізаційного розвитку влада більшості країн намагається виправити історично зумовлене ставлення до осіб з інвалідністю як до окремої верстви населення, що веде ізольований спосіб життя. Прогресивні країни, які обрали напрям дорозбудови інтегрованого цивілізованого суспільства, керуються стратегічною метою – забезпечити повноцінну участь людей з інвалідністю в суспільному житті та вирішити низку питань, пов'язаних із забезпечення реалізації ними прав і свобод. Слід зазначити, що інтеграція осіб з обмеженими можливостями в суспільство, їх соціальний захист та підтримка є одним із найбільш актуальних і пріоритетних напрямів політики кожної розвиненої країни світу в соціальній сфері, оскільки ставлення до людини з інвалідністю багато в чому визначає рівень цивілізованого демократичного устрою держави. Зі становленням України як незалежної держави корінне перетворення політичних інститутів українського суспільства стимулювало прийняття Закону “Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні” від 25 березня 1991 р., який офіційно визначив державну політику щодо інвалідів, а саме закріпив гарантовано рівні з усіма іншими громадянами можливості для участі в економічній, політичній і соціальній сферах життя суспільства [5].

Розробка й прийняття цілої низки законів в Україні спонукали до дії нові схеми вирішення проблем інвалідності, якими окреслюється необхідність створення умов, що надають можливість особам з інвалідністю ефективно реалізувати права й свободи людини і громадянина та вести повноцінний спосіб життя згідно з індивідуальними можливостями, здібностями та інтересами. Значних змін зазнали підходи щодо освітянської сфери дітей з інвалідністю. Інтегроване та інклюзивне освітнє середовище є найоптимальнішою формою забезпечення молоді з інвалідністю умовами для самовираження, самовдосконалення, самотворення та реалізації рівних прав і можливостей, формування відчуття особистісної значущості та повноцінності. Однак освітній процес, особливо професійної підготовки у ВНЗ, пов'язаний із суттєвими фізичними і психічними навантаженнями. Процес адаптації, який проходить кожен студент з обмеженими можливостями під час інтеграції в освітній простір, у студентську групу і в той же час у соціальну систему, супроводжується інтенсивною роботою як виконавчих, так і регуляторних біологічних систем, коли задіяні механізми психологічного захисту, є суттєвим випробуванням для його організму та потребує застосування спеціальних реабілітаційних заходів, спрямованих на покращення рівня здоров'я, оптимізацію (відновлення, компенсацію) фізичних здібностей та функціонального стану організму, поліпшення фізичних якостей, психоемоційної стійкості та адаптаційних резервів. Науковці підкреслюють [4], що у відповідь на дію різних за силою або ступенем біологічної активності подразників розвиваються різні за якістю стандартні адаптаційні реакції організму: 1) реакція на слабкий вплив; 2) реакція на вплив середньої сили; 3) реакція на сильний вплив. Надані реакції характеризуються певним комплексом змін в окремих біологічних системах організму (система крові, нейроендокринна система тощо), протікають стадійно та можуть мати різні наслідки щодо рівня здоров'я і функціонального стану людини. Згідно з результатами досліджень Г.Сельє [12], на надмірний за силою вплив організм відповідає генералізованою неспецифічною стрес реакцією, що у своєму розвитку має стадію тривоги; стадію резистентності; стадію виснаження. Неспецифічні реакції організму у відповідь на дію надмірних подразників зумовлені змінами в системі нейроендокринної регуляції та часто негативно впливають на рівень імунної резистентності організму (отже, можуть підвищувати рівень інфекційної захворюваності) [10; 11]. Діагностична оцінка наведених змін складає підґрунтя щодо розробки та впровадження диференційованих оздоровчих і корекційно-відновлювальних заходів з визначенням оптимального підбору найбільш ефективних засобів і методів [2; 4; 6; 8].

**Метою дослідження** стало визначення динаміки змін у системі крові та нейроендокринній системі у студентів з різними формами спастичних або м'явих парезів і паралічів та визначення ефективних засобів і методів фізичної реабілітації.

**Методи дослідження.** В обстеженні взяло участь 29 студентів з різними формами спастичних або м'явих парезів і паралічів. Зранку натщесерце у венозній крові визначали популяційний склад лейкоцитів загальноприйнятим лабораторним методом; обчислювали лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ) за формулою В.К.Островського (1983) [9]; індекс адаптації (ІА) (відношення кількості лімфоцитів до нейтрофільних гранулоцитів). Аналіз мазків крові виконували за допомогою мікроскопа Leica CME, коли зображення переводили в цифрову форму (відеокамера SonyExwaveHadSSC-DC58AP) та обробляли його з використанням пакетів програм NIHimage (Macintosh) і ScionImage (PC). У сироватці крові імуноферментним методом визначали рівень кортизолу й серотоніну.

Робота виконувалася відповідно до теми науково-дослідної роботи: “Фізична реабілітація в загальній структурі соціальної адаптації студентів з інвалідністю” (номер

державної реєстрації 0112U005593) з урахуванням біоетичних норм та дотриманням відповідних принципів Гельсінської декларації прав людини, Конвенції ради Європи про права людини і біомедицини та відповідних законів України щодо проведення досліджень.

**Результати дослідження.** У студентів зі спастичними або млявими парезами та паралічами в річному циклі навчання спостерігали флуктуацію вмісту нейрогормональних субстанцій, що впливають на активацію енергетичних і пластичних процесів. На початок першого семестру в більшості студентів з інвалідністю, за окремими винятками, реєстрували нормальний рівень кортизолу в крові, показники вмісту якого практично не відрізнялися від показників практично здорових однолітків і рекомендованих референтних значень (табл. 1).

Таблиця 1

**Частота різних рівнів вмісту кортизолу в крові у студентів з інвалідністю і в практично здорових студентів у різні періоди навчального процесу, %**

Рівень кортизолу, моль/л	Групи обстежених			
	Контроль (N = 11)	Кількість студентів з інвалідністю в різні періоди навчання (I курс)		
		Початок (N = 29)	Кінець I семестру (N = 29)	Кінець I курсу (N = 29)
> 650			24,1	10,4
500–650	36,4	44,8	41,4	34,5
350–500	45,4	34,5	24,1	37,9
< 350	18,2	20,7	10,4	17,2

Разом із цим у студентів з інвалідністю, які взяли участь в обстеженні, спостерігали помірне підвищення фону серотоніну. У більшій кількості студентів зі спастичними або млявими парезами й паралічами показники вмісту серотоніну знаходилися на верхній межі рекомендованих для даної вікової групи референтних значень і знижувалися під час навчального процесу й досягали мінімуму на кінець першого семестру (табл. 2).

Таблиця 2

**Частота різних рівнів вмісту серотоніну в крові у студентів з інвалідністю і в практично здорових студентів у різні періоди навчального процесу, %**

Рівень серотоніну, мкмоль/л	Групи обстежених			
	Контроль (N = 11)	Кількість студентів з інвалідністю в різні періоди навчання (I курс)		
		Початок (N = 29)	Кінець I семестру (N = 29)	Кінець I курсу (N = 29)
> 2,05		13,8		
1,00–2,05	63,6	65,5	48,3	65,5
0,22–1,00	36,4	20,7	51,7	34,5

Відомо, що серотонін обмежує збудливість адренергічних центрів і тим самим може лімітувати стрес-реакцію. Показано, що серотонін, який синтезується в нейронах ядер шва стовбура мозку, надходить по аксонах цих нейронів до гіпоталамусоталімічної системи, які беруть активну участь у регуляції численних процесів життєдіяльності людини. Під впливом стресу вивільнення, розпад і ресинтез серотоніну в цих та деяких інших структурах мозку закономірно зростає, але під час тривалої стрес-реакції

спостерігається зниження надходження до внутрішнього середовища трофотропних метаболітів, серед них і серотоніну.

Під час навчального процесу спостерігали зростання кількості студентів з різними формами спастичних або млявих парезів та паралічів, у яких підвищувався рівень кортизолу в крові. На початку процесу навчання вміст кортизолу на верхній межі рекомендованої норми спостерігали в 44,9% студентів з інвалідністю, на кінець першого семестру такі випадки склали 65,5%. У контрольній групі практично здорових однолітків рівень кортизолу в крові на верхній межі рекомендованої норми спостерігали в 4 осіб, що складало 36,4%, в інших рівень практично не перевищував середні значення. У процесі навчання серед студентів, за винятком окремих осіб, суттєвих коливань вмісту кортизолу в крові не спостерігалось. Наведені зміни, імовірно, зумовлені тим, що у студентів з інвалідністю під час процесу навчання поступово зростає напруженість процесів адаптації. Як свідчили результати обстежень, після завершення першого семестру в 7 студентів з інвалідністю (24,1% від загальної кількості тих, хто взяв участь в обстеженні) та у 3 студентів з інвалідністю після закінчення першого року навчання (10,3% від загальної кількості тих, хто взяв участь в обстеженні) рівень вмісту кортизолу був навіть вищим за рекомендовані норми ( $> 650$  нмоль/л). Серед студентів контрольної групи після завершення першого семестру вміст кортизолу вищий за рекомендовані норми спостерігали у 2 осіб (18,2%), а на кінець першого курсу не спостерігали в жодного зі студентів. За даними Л.Х.Гаркаві зі співавторами [4], на слабкий і середньої сили подразник адаптаційні реакції організму, як правило, не супроводжуються зростанням глюкокортикоїдів. Незначне їх підвищення може бути лише за реакції організму на слабкий вплив (реакція тренування) у стадії орієнтування, коли спостерігається комплекс змін в ендокринній системі, тобто помірне збільшення коркового шару надниркових залоз за рахунок пучкової й клубочкової зон. Відповідно зростає секреція глюкокортикоїдних і мінералокортикоїдних гормонів. Згідно з результатами дослідження Г.Сельє [10; 12] на надмірний за силою вплив організм відповідає генералізованою неспецифічною стрес-реакцією й формуванням стресового стану, що у своєму розвитку проходить стадію тривоги, стадію резистентності, стадію виснаження. Ключовою ланкою щодо розвитку ланцюгів стрес-реакції вважають викид кортикотропін-рилізінг гормону (КРГ) гіпоталамусом та окремими іншими ділянками ЦНС. КРГ стимулює електричну активність нейронів, що містять рецептори до КРГ та розташовані в різних ділянках мозку: *caeruleo macula*, *hippocampus*, кори мозку й гіпоталамусу, а також рухових нейронів спинного мозку. Через *caeruleo macula* КРГ активізує симпатичну нервову систему. КРГ-залежні нейрони кори головного мозку визначають вплив цього пептиду на поведінкову дію, а саме викликають окремі зміни: недостатність концентрації уваги, неможливість зосередитися на конкретному завданні, систематичні зміни стратегії тощо. Відповідно до даних змін поведінки суттєво знижується ефективність процесу навчання. Також слід враховувати, що підвищений рівень КРГ призводить до суттєвого зростання конфліктності як у знайомому, так і у незнайомому докільлі. За рівнем КРГ гіпоталамус регулює секрецію проопіомеланокортинів, до складу яких входять адренкортикотропний гормон (АКТГ) і бета-ендорфіни. АКТГ стимулює секрецію гормонів коркового шару надниркових залоз: глюкокортикоїдів, головним чином кортизолу, при паралельному гальмуванні секреції мінералокортикоїдів. На думку авторів “загальної теорії адаптації” [4], до кінця стадії тривоги під час стрес-реакції в організмі розвивається процес позамежового гальмування, що знижує чутливість організму до подальших впливів. З позамежовим гальмуванням Л.Х.Гаркаві зі співавторами [4] пов’язують перехід стадії тривоги стрес-реакції до ста-

дії резистентності. Оскільки стадія резистентності розвивається за стадією тривоги, що протікає зі значними енергетичними витратами, елементами ушкодження й пригніченням захисних сил організму, підвищення резистентності організму під час стресу відбувається дорогою для нього ціною.

Щодо розвитку стресового впливу на організм студентів з інвалідністю додаткових фізичних і психічних навантажень процесу навчання свідчили також кількісні та якісні зміни популяційного складу лейкоцитів. Так, у студентів з інвалідністю, у крові яких спостерігали підвищений вміст кортизолу, знаходили нейтрофільний лейкоцитоз, під час якого суттєво зменшувалася кількість лімфоцитів, моноцитів, і визначали відсутність базофілів та еозинофілів. При цьому в нейтрофілах визначали феномен “агрегації та дегрануляції сегменто-ядерних лейкоцитів”, у цитоплазмі клітин виявлялися великі поліхроматичні гранули. Реєстрували адгезію різних типів білих клітин крові з формуванням характерних згортків. У 18 студентів з інвалідністю (62,1% від загальної кількості обстежених студентів з інвалідністю) після завершення першого семестру спостерігали суттєве зниження величини індексу адаптації. Установлено, що на даний термін ЛШ (маркер рівня ендогенної інтоксикації організму) зріс у 17 студентів з інвалідністю (що складало 58,6% від загальної кількості обстежених студентів з інвалідністю).

Окрім того, в обох групах першокурсників спостерігали низьку толерантність до фізичних навантажень, відносно низьку самооцінку стану свого здоров'я як загального, так і психологічного, мали місце депресія, тривога, зниження емоційного контролю. Таким чином, студенти, особливо першокурсники, на здоров'ї та якості життя яких негативно позначаються напруженість випускних іспитів за середню школу, вступні іспити до ВНЗ, зміна звичного способу життя, складають соціальну групу з підвищеним рівнем ризику щодо розвитку стресового впливу. Постійне розумове й психоемоційне напруження, часті порушення режиму дня, відпочинку та харчування серед студентської молоді призводять до зриву процесу адаптації, розвитку захворювань, зниження якості життя.

Проведені дослідження дозволили з'ясувати терміни, коли спостерігалися критичні зміни самопочуття студентів з інвалідністю, що мали негативний вплив на стан їхнього здоров'я та потребували проведення додаткових реабілітаційних заходів. Так, було встановлено, що за показниками на початок навчання суттєві зміни відбулися після завершення 1 семестру навчання, та ще більш суттєве погіршення стану припало на початок та середину 2 семестру. Згадані зміни, вірогідно, можна пояснити порушеннями процесів адаптації студентів-першокурсників з інвалідністю до нових умов їх діяльності, коли кумулятивна сукупність чинників, характерних для процесу навчання у ВНЗ (зміна режиму дня, нові суспільні стосунки, зміна психологічного клімату, підвищені розумові та фізичні навантаження тощо), разом із загальними “негативними” чинниками довкілля (екологія, сучасний стиль життя, соціально-економічні негаразди тощо) набувають стресогенних властивостей і стають суворим випробуванням для функціонування практично всіх біологічних систем організму студентів (відділів нервової системи, ендокринно-гуморальної системи, системи крові тощо). Зміни, що спостерігалися у студентів зі спастичними або млявими парезами й паралічами, зумовили необхідність додаткового застосування в їхніх індивідуальних програмах реабілітації окремих засобів і методів фізичної реабілітації. Програму фізичної реабілітації було розраховано на весь період навчання у ВНЗ, і вона складалася з трьох етапів, де перший етап (адаптаційно-оздоровчий) проводили в період навчання на 1 курсі та який було спрямовано на оптимізацію рівня здоров'я студентів з інвалідністю, підвищення резистент-

ності їхнього організму до негативних чинників та адекватний розвиток їхніх адаптаційних можливостей. Відповідно цей етап став підґрунтям для подальших: другого етапу (корекційно-відновлювальний) – період навчання на 2–3 курсах і третього етапу (професійно-прикладна підготовка) – період навчання на 4–6 курсах.

Загальним завданням на першому етапі стало навчання студентів основам здорового способу життя, проведення профілактики абіогенного способу життя; розробка та впровадження додаткових форм занять, що включали самостійні домашні завдання із використання оздоровчих коригувальних вправ. Оскільки завданням першого етапу стало підвищення функціональних можливостей організму студентів з інвалідністю, відповідно класифікації, наведеної А.М.Лапутіним (1999) [7], рекомендували до застосування вправи, що зміцнюють, розвивають, а також контрольно-оздоровлювальні. Особливу увагу приділяли розвитку навичок правильного напруження та розслаблення м'язів, методикам аутогенного тренування, релаксації та самомасажу. Як методи контролю пропонували ведення особистих щоденників. Ураховуючи, що серед даного контингенту студентів мають місце суттєві зміни ОРА, що призводять до змін постуральної функції й локомоторного паттерну, застосовували заходи, спрямовані на корекцію наведених порушень. Із цією метою застосовували такі методи та засоби фізичної реабілітації: елементи ортопедичного режиму, лікувальні фізичні вправи, масаж, гідрокінезітерапію, фізіотерапію з урахуванням особливостей вікового розвитку й первинної патології студента із інвалідністю. Разом із цим ставили за мету забезпечення всебічного сприйняття правильного положення тіла та його окремих частин у просторі, при цьому впливаючи на всі основні аналізатори – зоровий, слуховий, руховий. Ураховували, що завдання повинні забезпечувати утворення тимчасових зв'язків у корі головного мозку й сприяти свідомому запам'ятовуванню студентів зі спастичними або млявими парезами та паралічами всієї послідовності рухових елементів, об'єднуючи їх у цілісний руховий образ з урахуванням м'язових відчуттів. Під час занять уточнювати правильність виконання складових техніки руху, який коригується, виправляли наявні помилки й домагалися точного виконання рухової дії, доведеної до досконалості певного ступеня.

### **Висновок**

Під час процесу навчання серед студентів-першокурсників з інвалідністю реєстрували підвищений рівень кортизолу та зміни вмісту серотоніну в крові. Таким чином, спостерігається модифікація регуляторних нейрогуморальних систем, що впливає на активацію енергетичних і пластичних процесів у тканинах. Зміни нейрогуморальних систем супроводжувалися порушеннями в системі крові, зниженням фізичної та психічної працездатності, розвитком стану депресії, тривоги, зниженням емоційного контролю у студентів з різними формами парезів або паралічів. Спрямованість змін свідчить на користь напруження адаптаційних механізмів під час процесу навчання на першому курсі. Дієвим заходом щодо корекції таких змін, відновлення й оздоровлення організму та покращення фізичного й психічного стану студентів зі спастичними й млявими паралічами в зазначений період є диференційоване застосування засобів і методів фізичної реабілітації.

**Перспективи подальших досліджень.** Потребують подальшої розробки програми медико-соціальної адаптації студентів з інвалідністю, у яких разом із порушеннями структури та функції їхнього організму мають ураховуватись особливості їхнього психологічного стану та соціально-економічних умов, а їх упровадження має позитивно позначитися на стані їхнього здоров'я й суттєво підвищити ефективність професійної підготовки до майбутньої професії.

1. Авраменко М. Л. Становлення і завдання системи професійної реабілітації інвалідів України як складової національної реабілітаційної індустрії / М. Л. Авраменко // Медицина реабілітації, курортологія, фізіотерапія. – 2005. – № 3. – С. 36–38.
2. Башкін І. М. Окремі проблеми фізичної реабілітації на сучасному етапі / І. М. Башкін, Е. В. Макарова // Актуальні питання формування здорового способу життя та використання оздоровчих технологій : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 6–8 верес. – Херсон, 2012. – С. 3–8.
3. Богинская Ю. В. Сопровождение и поддержка инвалидов в системе высшего образования за рубежом и в Украине / Ю. В. Богинская, А. В. Кравцова. – Ялта : РИО КГУ, 2008. – 112 с.
4. Гаркави Л. Х. Адаптационные реакции и резистентность организма / Л. Х. Гаркави, Е. Б. Квакина, М. А. Уколова. – Ростов н/Д : Изд-во РГУ, 1990. – 224 с.
5. Закон України “Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні” від 25.03.91 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 4.
6. Исаев А. П. Стратегия адаптации человека : уч. пособ. / А. П. Исаев, С. Г. Пичигина, Т. В. Потапов. – Тюмень, 2003. – 248 с.
7. Лапутін А. М. Гравітаційне тренування / А. М. Лапутін. – К. : Знання, 1999. – 315 с.
8. Меерсон Ф. З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. – М. : Медицина, 1988. – 256 с.
9. Островский В. К. Лейкоцитарный индекс интоксикации при острых гнойных и воспалительных заболеваниях легких / В. К. Островский, Ю. М. Свитич, В. Р. Вебер // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 1983. – Т. 131, № 11. – С. 21–24.
10. Селье Г. Стресс без дистресса / Г. Селье. – Рига : Виеда, 1992. – 109 с.
11. Levi L. Stress and Distress / L. Levi // Response to Psychosocial Stimuli. Oxford Actamed. scand. Suppl., 528. Stocholm, 1972. – P. 166.
12. Selye H. Syndrome produce by diverse pouos agent / H. Selye // Nature. – 1936. – Vol. 138. – P. 32.

*Рецензент:* д-р біол. наук, проф. Мицкан Б. М.

**УДК 796.012.2-053.4**

**ББК 74.100.54**

*Лариса Балацька, Леся Галаманжук, Геннадій Єдинак*

### **ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ МОТОРИКИ ДІТЕЙ З РІЗНОЮ РУХОВОЮ АСИМЕТРІЄЮ МІЖ 3 і 6 РОКАМИ**

*Вивчено особливості вияву та зміни показників моторики дівчаток і хлопчиків між 3 і 6 роками, у тому числі з урахуванням різної спрямованості їхньої рухової асиметрії. Використовуючи наявну методіку, визначено спрямованість мануальної рухової асиметрії 122 дівчаток і 130 хлопчиків, а педагогічним тестуванням у визначених програмою з фізичного виховання для дошкільних навчальних закладів рухових завданнях – стан розвитку відповідних компонентів їх моторики. Установлено розбіжності між дівчатками і хлопчиками у вияві окремих компонентів з певною перевагою перших у 6 років. Водночас установлено, що під час оцінювання результатів виконання визначених програмою рухових завдань, крім статі й віку, необхідно також ураховувати спрямованість рухової асиметрії, оскільки в іншому випадку усереднені дані нівелюють особливості дівчаток і хлопчиків з різною руховою асиметрією в аспекті стану розвитку визначених навчальною програмою компонентів їхньої моторики.*

**Ключові слова:** дошкільники, моторика, мануальна рухова асиметрія.

*Изучены особенности проявления и изменения показателей моторики девочек и мальчиков между 3 и 6 годами, в том числе с учетом разной направленности их двигательной асимметрии. Используя существующую методіку, определена направленность мануальной двигательной асимметрии 122 девочек и 130 мальчиков, а педагогическим тестированием в установленных программой по физическому воспитанию в дошкольных учебных заведениях двигательных заданиях – состояние развития соответствующих компонентов их моторики. Установлены различия между девочками и мальчиками в проявлении отдельных компонентов с определенным преимуществом первых в 6 лет. В то же время установлено, что во время оценивания результатов выполнения установленных программой двигательных заданий, кроме пола и возраста, необходимо также учитывать направленность двигательной асимметрии, поскольку в противном случае усредненные данные нивелируют особенности девочек и*