

ОЦІНКА ПСИХОМОТОРИКИ У ДІТЕЙ ЗІ СКОЛІОЗОМ З УРАХУВАННЯМ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ І ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАТУСУ

У роботі представлені результати оцінки психомоторних якостей у дітей зі сколіотичними вадами хребта шкільного віку на підставі використання сучасних апаратно-комп'ютерних комплексів психодіагностичних тестів, що дозволило встановити значні порушення рухових функцій у дітей зі сколіозом.

Ключові слова: психомоторика, психофізіологічний статус, діти зі сколіозом.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій

Розробка індивідуалізованого підходу до проведення корекційно-реабілітаційної роботи особливо актуальна для дітей зі сколіотичними деформаціями хребта що навчаються в спеціалізованих лікувально-освітніх установах.

В даний час при сучасному стані екології швидко росте кількість дітей з захворюванням опорно-рухового апарату, особливо страждаючих сколіозом хребта.

Сколіоз – це складна деформація хребта, що характеризується, насамперед викривленням його у фронтальній площині, з подальшою торсією і викривленням в сагітальній площині (збільшенням фізіологічних вигинів – грудного кіфозу, шийного і поперекового лордозу).

Ступінь сколіотичного ураження хребта встановлюється згідно рентгенологічної класифікації: 1 ступінь сколіозу – кут сколіозу 1° - 10° ; 2 ступінь – кут 11° - 25° , 3 ступінь – кут 26° - 50° , 4 ступінь – кут $>50^{\circ}$.

Сколіоз відноситься до поширених захворювань опорно-рухової системи дитячого і підліткового віку і зараховується до деформацій періоду зростання. Існує багато типів сколіозу, які виявляються в різні вікові періоди. З них особливо потрібно виділити два періоди – дитячий і юнацький сколіоз, пов'язані з найбільш бурхливим зростанням. У віці 7-10 років, хребет росте повільніше і збільшення викривлення хребта складає не більше 3 градусів в рік, а, скажемо, у віці 10-15 років сколіотична деформація може збільшуватися на 1 градус кожного місяця. Коли хребет повністю сформувався і виріс, сколіотична деформація стає статичною.

Найчастіше в період швидких фаз зростання виникає ідіопатичний сколіоз. Часто встановити, що послужило причиною виникнення сколіозу неможливо. Ідіопатичні (що в перекладі з грецького означає "невідомої причини") сколіоз зустрічається у дівчаток в приблизно 4-7 разів частіше, ніж у хлопчиків.

Дані про поширеність сколіозу суперечливі і коливаються в межах від 1% до 53% (Абальмасова Е.А. з соавт., 1964; Мовшовіч І.А., Кон І.І., 1984; Фіщенко В.Я. з соавт., 1991; Мезенцев А.А., 2004).

Наявність сколіотичного захворювання надає специфічний вплив на психічний розвиток таких дітей, знижує їх рухову активність і ускладнює процес подальшого навчання.

Прогрес сколіотичної хвороби може приводити до вторинних деформацій грудної клітки і тазу, порушення функцій легенів, серця і тазових органів, що обумовлює стратегію лікувальних і корекційних заходів, у тому числі і методів фізичної реабілітації, направлених на попередження прогресу патологічного процесу.

Провідною стратегією сучасної медицини є дотримання принципу індивідуально-диференційованого підходу до проведення адаптивної корекції з урахуванням характеру і ступеня порушень психофізіологічного розвитку дитини.

Проблема корекції психомоторних порушень у дітей із захворюваннями опорно-рухового апарату розглядаються як з медичних позицій, так і з позицій збереження психічного і фізичного здоров'я.

Всі психофізіологічні функції в організмі, психомоторна організація людини і рухові здібності дітей слід розглядати з позицій функціонально генетичного підходу, який є фундаментальним теоретичним базисом сучасної диференціальної психофізіології [3]. В даний час психофізіологічна наукова парадигма дозволяє розробляти проблему індивідуальності в клінічній психології і патофізіології, вивчати психодинамічні процеси, що забезпечують формування рухових функцій дитини в онтогенезі і досліджувати механізми управління цими функціями в процесі проведення оздоровчої лікувальної фізкультури, а також визначати оптимальні схеми проведення патогенетично орієнтованої адаптивної корекції у дітей з відхиленнями в психофізіологічному розвитку [1, 2, 6]. З концептуальних позицій диференціальної психології і системного підходу рухові функції слід розглядати як цілісну інтегральну психофізіологічну

систему з ієрархічним принципом побудови і регуляції, в якій провідна роль належить сенсомоторним і центральним механізмам [5].

Методологічні проблеми діагностики психомоторних якостей вимагають розробки в плані створення уніфікованих тестів, які були б інформативні для обстеження значного числа дітей з метою виявлення характеру і ступеня порушень рухових функцій. Ця проблема актуалізується останніми роками у зв'язку з кількісним зростанням поразок опорно-рухового апарату у дитячого населення України.

Мета дослідження

Вивчення психомоторних якостей у дітей з різним ступенем сколіозу з використанням розробленого програмного продукту "Психомоторика".

Для виконання поставленої мети нами вирішувалися наступні основні завдання:

1. Психодіагностичне обстеження у дітей зі сколіотичними деформаціями хребта різного ступеня у віці 10-12 років і практично здорових однолітків для виявлення можливих порушень психомоторної функції при даній патології.
2. Проведення порівняльного аналізу психомоторних якостей у групах дітей з різним ступенем сколіозу в перспективі розробки патогенетичної орієнтованої корекційно-реабілітаційної методики.

Матеріал і методи дослідження

Базами для дослідження виступили: спеціальна загальноосвітня санаторна школа-інтернат для дітей зі сколіозом м. Алексієво-Дружківка Донецької області, кафедра здоров'я людини, біології, фізичного виховання та фізичної реабілітації ДВНЗ "Донбаський державний педагогічний університет".

Нами були обстежені діти від 10 до 12 років, зокрема діти які мають діагноз ліво або правосторонній грудно-поясничний сколіоз 1 ступеня; і діти S-подібний сколіоз 1 ступеня грудно-поясничного відділу хребта з ознаками нестабільної форми, зокрема із них з ознаками деформації грудної клітки. 82,3% дітей мають негативні супутні ознаки і патології (серед них надмірне скорочення довжини нижньої кінцівки, вальгусна деформація стопи, плоскостопість) згідно даним амбулаторних карток, а також практично здорові однолітки без порушення ОРА загальноосвітньої школи № 17 м.Слов'янська Донецької області.

Для вирішення поставлених завдань, реєстрацію визначення часу реакції параметрів проводили за допомогою апаратно-програмного комплексу "НС-ПСИХОТЕСТ-НЕТ" –2004 рік Нейрософт м. Іваново (Росія) під управлінням операційної системи Windows XP Professional.

Робота виконувалася відповідно до біоетичних норм з дотриманням відповідних законів України. Всі батьки дали письмову згоду на участь їх дітей в дослідженні. Комплексне обстеження включало визначення рівня рухових якостей дітей.

Результати і їх обговорення

Зроблений нами кореляційний аналіз всіх показників психомоторики за наслідками психодіагностичних тестів і виявили високий рівень взаємозв'язків між цими показниками ($r=0,3-0,7$, $p<0,001$), що послужило підставою для можливості проведення факторного аналізу.

Порівняльний аналіз результатів психодіагностичних тестів по середніх значеннях показників психомоторики в основних групах обстежених дітей з різним ступенем сколіозу та практично здорових однолітків приведені в таблиці 1.

Результати досліджень які представлені в таблиці, психомоторні якості у дітей з сколіотичними поразками хребта, свідчать про значні зниження у порівнянні з практично здоровими однолітками за всіма показниками діагностичних тестів: ПЗМР", "Проста сенсомоторна реакція", "ЗМР", "Реакція розрізнення", "Реакція вибору", "КЧСМ", "РРО", "таблиці Шульге-Платонова".

Отримані дані свідчать про значну дефіцитарність психомоторної функції у дітей зі сколіозом, що підтверджується дослідженням відносно об'єктивної оцінки ступеня порушень рухової активності при поразці опорно-рухового апарату у дітей.

Зроблений нами кореляційний аналіз всіх показників психомоторики за наслідками діагностичних тестів виявив високий рівень взаємозв'язків між цими показниками ($p<0,001$), що підтверджує діагностичну інформативність використовуваних психомоторних тестів для оцінки ступеня порушень рухових функцій у дітей.

Незалежно від методологічного підходу, який використовується при формуванні психомоторних тестів, розрізняють консервативну і лабільну групу ознак [6].

Результати психомоторних тестів у дітей з різним ступенем сколіозу та практично здорових однолітків

№ з/п	Показники психомоторних тестів	Од. вим	Діти зі сколіозом I-II ступеня (n=30)	Діти зі сколіозом III-IV ступеня (n=30)	Практично здорові однолітки (n=30)
Психофізіологічна діагностика властивостей нервових процесів і функціональних станів на підставі параметрів простих і складних зорово та слухо-моторних реакцій					
1.	ПЗМР (час простої сенсомоторної реакції)	мс	367,45±9,15*	418,32±13,08**	223,54±4,17
2.	ЗМР (швидкість сенсомоторної реакції)	мс	407,17±16,53*	506,11±18,62**	298,13±4,26
3.	Реакції вибору (середній час реакції)	мс	615,32±21,02*	713,82±22,06**	376,63±6,84
4.	РРО – число випереджень	мс	108,39±10,39*	156,44±9,81**	36,71±2,51
5.	РРО – число точних реакцій	мс	87,34±6,05*	112,14±5,47**	30,13±1,4
6.	РДО – число спізнювання	мс	89,95±5,03*	109,94±4,91**	32,84±1,73
7.	Реакція розрізнення (середній час реакції)	мс	78,40±3,04*	94,95±4,31**	31,14±1,16
Психофізіологічна діагностика властивостей нервових процесів і функціональних станів на підставі показників зорових особливостей					
8.	КЧСМ (середня частота при зростанні)	мс	-6,18±8,32	-10,76±5,75	-1,53±4,61
9.	КЧСМ (середня частота при убуванні)	мс	-8,25±4,65	-6,16±7,32	-1,78±3,56
Психофізіологічна діагностика особливостей уваги (таблиці Шульте-Платонова)					
10.	Швидкість дії реакції	с	638,4±41,12*	897,4±58,01**	323,61±16,1
11.	Об'єм уваги	од.	72,8 ± 6,50	93,4 ± 7,42	98,5 ± 10,98
12.	Переключаємість уваги	од.	28,9 ± 8,61	41,1 ± 10,43	43,5 ± 9,96
13.	Розподіл уваги	од.	101,3 ± 7,63	129,6 ± 8,70	132,0 ± 8,12
14.	Узагальнений чинник OF	ум.од	1,17±0,28*	2,8±0,39**	-0,67±0,04

*Примітка: *достовірні відмінності між здоровими дітьми і дітьми з сколіотичними поразками, $P < 0,001$; **достовірні відмінності між дітьми з сколіозом 1-2 ступені і дітьми з сколіозом 3-4 ступені, $P < 0,001$*

Консервативні ознаки, будучи віддзеркаленням основних властивостей нервової системи і його генетично детермінованих завдатків, онтогенетически стабільні, що зумовлює їх найменш значну схильність змін під впливом середовищних чинників. Для оцінки стану психомоторики використовують лабільні ознаки, які представлені показниками складних сенсомоторних реакцій і швидкісними характеристиками, вони менш значно випробовують вплив генотипу і тому їх доцільно використовувати для оцінки впливу оздоровчих, спортивних тренувань на динаміку рухових функцій.

На підставі результатів досліджень, проведених з використанням класичних психомоторних тестів, ми прийшли до висновку, що обов'язковий методичний компонент виконання тесту "Реакція на рухомий об'єкт" – визначення показника сенсомоторного збудження не є інформативним показником, що оцінює стан психомоторних якостей дітей. Як видно з результатів, представлених в таблиці при всіх використовуваних модифікаціях тесту РРО (число випереджень, число точних реакцій, число спізнювання) показник сенсомоторного збудження достовірно не відрізнявся в групі практично здорових дітей і однолітків з поразкою опорно-рухового апарату, а також не дозволяє виявити достовірні відмінності в стані психомоторики дітей з різним ступенем сколіотичних поразок. Ймовірно, показник сенсомоторного збудження відноситься до консервативних ознак, і у зв'язку з цим не є інформативним показником, що оцінює стан психомоторної функції у дітей, отже, і не має діагностичної інформативності для виявлення ступеня її порушень.

Для реалізації впровадження психодіагностичних тестів в клінічну практику нами здійснена розробка власної програми діагностики, що включає наступні інформативні методики, які дозволяють оцінити психомоторні якості дітей зі сколіозом 1-2 і 3-4 ступеня: "ПЗМР", "Проста сенсомоторна реакція", "ЗМР", "Реакція розрізнення", "Реакція вибору", "КЧСМ", "РРО", "таблиці Шульте-Платонова".

Проведений нами порівняльний аналіз психомоторних якостей у дітей з різним ступенем сколіотичного ураження дозволяє укласти, що використовувана батарея діагностичних тестів виявляє значні відмінності по психомоторних якостях у дітей з 1-2 ступенем сколіозу в порівнянні з дітьми, у яких діагностувався 3-4 ступінь сколіозу. Достовірні відмінності між порівнюваними групами дітей з різним ступенем сколіотичних деформацій хребта виявлені по швидкісних характеристиках і точності сенсомоторних реакцій.

Висновки

1. На підставі діагностичного обстеження дітей з різним ступенем сколіозу і практично здорових однолітків загальноосвітньої школи з використанням запропонованих тестів, встановлено значне порушення психофізіологічних функцій у дітей зі сколіозом, виявляється в збільшенні тимчасових характеристик простої сенсомоторної реакції, успішного виконання сенсомоторної дії, сенсомоторної реакції вибору, сенсомоторної реакції розрізнення, КЧСМ, таблиці Шульте-Платонова, а також в зниженні сенсомоторної точності при реакції на рухомий об'єкт.

2. Порівняльний аналіз стану психомоторики у дітей зі сколіозу дозволило укласти, що найзначніше знижені психомоторних якостей у дітей з більш вираженими сколіотичними деформаціями хребта, що підтверджується достовірними відмінностями по швидкісних характеристиках і точності всіх сенсомоторних реакцій у порівнюваних групах дітей зі сколіозом 1-2 і 3-4 ступеня.

Перспективи подальших досліджень в цьому напрямі. Інтерпретація отриманих даних свідчать про можливість застосування розробленої методики для оцінки ефективності проведення корекційно-реабілітаційного лікування у дітей зі сколіозом так і в клінічній практиці з діагностичною метою.

Використані джерела

1. Григоренко В.Г. Теория дифференциальных оптимумов педагогических факторов физической реабилитации человека. – М.: ФСИ России, 1993. – 182с.
2. Дычко Е.А. Психофизический и психомоторный статус детей с нарушениями зрения / Е.А. Дычко, В.В. Дычко, В.В. Флегонтова // Вестник Читинского государственного университета. – 2011. – № 9. – С. 123-129.
3. Дегтяренко Т.В. Психомоторна функція людини: рівні аналізу, патерни індивідуальної специфічної реактивності організму за пупілографічними параметрами. // Одеський медичний журнал. №2 (88), 2005. – С.99-104.
4. Дегтяренко Т.В. Психофізіологічна парадигма в розробці проблеми індивідуальності Науковий вісник ПДПУ ім.К.Д.Ушинського, ювілейний випуск до 190 річчя університету. –Одеса, 2007. – С.26-31.
5. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. Ученик для вузов. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с.
6. Никандров В.В. Психомоторика. Учеб. Пособие. – СПб.: Речь, 2004. – 104 с.

Dychko EA

PSYCHOMOTOR ASSESSMENT IN CHILDREN WITH SCOLIOSIS, TAKING INTO ACCOUNT INDIVIDUAL FEATURES AND PSYCHO-PHYSIOLOGICAL STATUS.

The paper presents the results of the evaluation of psychomotor qualities in children with disorders scoliotic spine of school age on the basis of the use of modern computer hardware and systems of psycho-diagnostic tests, thus establishing significant violations of motor function in children with scoliosis.

Key words: *psychomotor, psycho-physiological status, children with scoliosis.*

Стаття надійшла до редакції 21.07.2013 р.

