

Низька ефективність традиційних методів занять у КГ зі студентками, хворими на ожиріння, яка не призвела до зниження маси тіла, спричинює те, що зміни рівня адаптаційного потенціалу в цій групі є меншими: 11,6 % студентів залишилися на рівні "зриву" адаптації – показник 3,50 одиниць і вище, а значить, ймовірність виникнення захворювань у цих студенток доволі висока. Лише 23,4% студентів КГ, хворих на ожиріння, досягли рівня "задовільної" адаптації.

**Висновки.** Результати експерименту у ЕГ студенток, хворих на ожиріння, свідчать про вплив використаної методики на зменшення маси тіла та підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи студенток ЕГ: цілеспрямоване зменшення ваги зумовлює зменшення рівня багатьох ме-

дичних ускладнень, пов'язаних з ожирінням. Отже, створені передумови, при відповідній корекції жирового обміну, у студенток ЕГ для переходу в основну медичну групу навчального відділення з фізичного виховання.

Ми не стверджуємо, що заняття з використанням оздоровчої аеробіки у спеціальних медичних групах вирішать усі існуючі проблеми зі здоров'ям студентів, хворих на ожиріння. Водночас правильно організований навчальний процес для цих студентів може значною мірою покращити їхній стан здоров'я.

**Подальші дослідження** плануються у розробці інших видів оздоровчо-фізкультурних методик фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, які займаються у спеціальних медичних групах ВНЗ.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Горцев Г. Ничего лишнего: аэробика, фитнес, шейпинг / Г. Горцев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004. – 256 с.
2. Васін Ю. Г. Фізичні вправи – основа профілактики ожиріння у дітей / Ю. Г. Васін. – К. : Здоров'я, 1999. – 99 с.
3. Корягін В. М. Оптимізація навчального процесу на заняттях спеціальних медичних груп вузу із студентами, хворими на ожиріння / В.М. Корягін, О. З. Блавт // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 1. – С. 79–86.
4. Корягін В. М. Фізичне виховання студентів у спеціальних медичних групах : навч. посібник / В. М. Корягін, О. З. Блавт. – Л. : Видавництво "Львівська політехніка", 2013. – 488 с.

5. Купер А. Аэробика для хорошего самочувствия / А. Купер. – М.: ФиС, 1989. – 224 с.
6. Милокова И. В. Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик / И. В. Милокова, Т. А. Евдокимова. – М. : АСТ; СПб. : Сова, 2007. - 991 с.
7. Тимошенко В. В. Физическое воспитание студентов и учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья : [учеб. пособие]. – 2-е изд., перер. и доп. / В. В. Тимошенко, А. Н. Тимошенко. – Минск : Веды, 2000. – 196 с.
8. Franclin B. A. Losing Weight Through Exercise / B. A. Franklin, M. Rubenfire // Amer. J. Med. – 1990. – Vol. 244.

Подано до редакції 08.04.13

УДК: 372+371.911

### Т. В. Дегтяренко, В. Г. Ковиліна КОМПЛЕКСНЕ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ДІТЕЙ З НАСЛІДКАМИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО УРАЖЕННЯ МОЗКУ

*Представлено результати комплексного психофізіологічного обстеження в дітей дошкільного віку з наслідками перинатального ураження мозку та їх матерів. Визначена наявність порушень перцептивно-когнітивних функцій і психомоторних якостей за об'єктивними психофізіологічними параметрами.*

**Ключові слова:** комплексне психофізіологічне обстеження, діти дошкільного віку, перцептивно-когнітивні функції, психомоторні якості, перинатального ураження мозку.

Психоневрологічна патологія, яка є наслідком перинатальних уражень мозку зіставляє в наш час більш як 50% серед загальної кількості інвалідів дитинства. Більшість новонароджених дітей сьогодні попадають до групи ризику можливого розвитку уражень ЦНС (70%), 20% - це категорія хворих дітей з відхиленнями в розвитку, тільки 10% малюків можуть бути віднесені до групи здорових у віці 1 місяця. Значна частота наслідків ранніх органічних уражень мозку зумовлена досить високим рівнем у структурі ранньої неонатальної захворюваності тяжкої перинатальної гіпо-

ксії мозку. В останні роки, завдяки успіхам неонатології, реаніматології та інтенсивній терапії, зокрема вдосконаленню методів штучної вентиляції легенів, у таких малюків з'явився реальний шанс вижити, але саме цей контингент формує значну групу дітей-інвалідів з психоневрологічними захворюваннями.

Діти з наслідками перинатального ураження ЦНС мають широкий спектр психоневрологічних порушень – від тяжких ступенів інтелектуальної недостатності до мінімальних мозкових дисфункцій. Такі діти проявляють складності при вихованні та навчанні, нездатні в

подальшому виконувати складні види інтелектуальної та фізичної праці, а також схильні до соціальної дезадаптації та адиктивних форм поведінки [1].

Актуальною в теперішній час залишається проблема диференціації та індивідуалізації педагогічного процесу, яка набуває найбільшої гостроти в плані організації медико-психолого-педагогічної допомоги дітям з відхиленнями у психофізичному розвитку. Тільки за умови валідної психофізіологічної діагностики рівня інтелектуального і психомоторного розвитку дитини з наслідками перинатального ураження мозку спеціальна психолого-педагогічна практика має здійснювати розробку патогенетично-орієнтованих, диференційованих, індивідуалізованих методів ранньої абілітації зокрема фізичної реабілітації при різних формах психічного дизонтогенезу. Психолого-педагогічна діагностика разом з медико-біологічною дозволяє об'єднати сумісні намагання дитячих патопсихологів і дефектологів у плані постановки синдромального діагнозу, при цьому аналіз та інтерпретація даних комплексного психофізіологічного обстеження сприяють розробці універсальних алгоритмів організації медико-психолого-педагогічної допомоги дітям з психоневрологічними захворюваннями.

Психофізіологічна парадигма є правомірною та перспективною в плані розробки об'єктивних критеріїв для визначення ступеню порушень перцептивно-когнітивних і психомоторних функцій у дітей з відхиленнями у психофізичному розвитку. Нами розроблено нові методи психофізіологічної діагностики, які дозволяють за об'єктивними параметрами оцінювати стан психофізичного розвитку дітей зокрема їх психомоторику, якості уваги, перешкодостійкість та когнітивні функції [2, 3, 4, 5].

В сучасній психолого-педагогічній літературі ми не знайшли свідчень стосовно зіставлення показників психофізіологічного стану дітей з наслідками перинатального ураження мозку та їх матерів.

**Метою** нашої роботи стало дослідження особливостей психофізіологічного стану дітей дошкільного віку з наслідками перинатального ураження ЦНС для визначення наявності порушень їх перцептивно-когнітивних функцій та стану психомоторики.

Основні **задачі** були наступними:

1. Оцінити стан перцептивно-когнітивних функцій у дітей з відхиленнями у психофізичному розвитку та їх матерів за показниками перешкодостійкості та якостями уваги;

2. Оцінити стан психомоторики в дітей з відхиленнями у психофізичному розвитку та їх матерів за показниками реакції на руховий об'єкт і швидкості складної зорової сенсомоторної реакції (реакції вибору).

**Матеріал і методи дослідження.**

Комплексне психофізіологічне обстеження за об'єктивними критеріальними оцінками здійснено в 40 дітей дошкільного віку з вадами психофізичного розвитку внаслідок перинатального ураження ЦНС, які знаходились на лікуванні в клінічному санаторії

"Хаджибей". Аналогічне обстеження здійснено в матерів (40 жінок), які мали цих дітей з наслідками перинатального ураження мозку.

Апробовані адекватні діагностичні методики з використанням сучасного апаратно-програмного комплексу НС-Психотест дозволили об'єктивно оцінити стан перцептивно-когнітивних і психомоторних функцій у дітей дошкільного віку з наслідками перинатального ураження мозку.

Психофізіологічне обстеження з використанням сучасного апаратно-програмного комплексу НС-Психотест здійснено за такими методиками:

1) Оцінка перешкодостійкості (баланс нервових процесів).

2) Оцінка стану уваги за сумарним показником її концентрації та стійкості.

3) Оцінка стану психомоторики (реакція на об'єкт, що рухається).

4) Зорова складна сенсомоторна реакція (реакція вибору) – визначення психомоторних якостей.

Перешкодостійкість - це характеристика уваги, що відображає здатність людини чинити опір впливу фонових ознак (перешкод) при сприйнятті якогонебудь об'єкта. Перешкоди в даному контексті розуміються як різні звукові і зорові стимули, які заважають виконанню завдання. Перешкоди розрізняються по частоті, тривалості та інтенсивності.

Наявність перешкод при сприйнятті об'єкта знижує ступінь чутливості до основного сигналу, концентрацію уваги та загальну працездатність людини. Залежно від індивідуальних властивостей нервової системи вплив одних і тих же перешкод на різних людей є неоднаковим і тому, в залежності від поточного психофункціонального стану, одна і та ж людина в певний час по-різному виявляє схильність до дії перешкод. При наявності високої перешкодостійкості людина здатна протягом тривалого часу концентрувати увагу на необхідному об'єкті та виконувати задану діяльність незалежно від навколишніх умов; при низькій перешкодостійкості тривала концентрація уваги можлива лише в умовах відсутності фонового шуму та інших відволікаючих чинників. Методика "Перешкодостійкість" застосовується зазвичай сумісно з методикою "Оцінка уваги". Визначення перешкодостійкості здійснюється на підставі порівняння результатів за даними вищезазначених методик. Якщо, середні значення часу реакції на світлові сигнали за тією і другою методикою є рівними або розрізняються в незначній мірі, то діагностують високу перешкодостійкість у досліджуваного. Якщо середні значення часу реакції на світлові стимули за методикою "Перешкодостійкість" значно перевищує відповідний показник за методикою "Оцінка уваги", то діагностують низький рівень перешкодостійкості у досліджуваної особи.

Методика "Оцінка уваги" призначена для діагностики концентрації і стійкості уваги. Обстежуваному послідовно пред'являються світлові сигнали різного кольору в центрі екрану монітора (колір фону - темно-

сірий). Необхідно якнайшвидше відреагувати на появу сигналу натисканням на кнопку на клавіатурі, при натисканні сигнал зникає. Тривалість інтервалів між сигналами різна і становить від 0,5 до 2,5 секунд. Перші 5-7 сигналів є пробними і не реєструються. Рекомендоване число запропонованих сигналів в одному обстеженні: для дорослих складає - 70, а для дітей - 30. Для первинної експрес-діагностики використовували світловий сигнал червоного кольору. За результатами діагностики визначаються показники концентрації та стійкості уваги; інтерпретацію результатів здійснювали за сумарним показником, який характеризує стан перцептивно-когнітивних функцій дитини.

Методика "Реакція на рухомий об'єкт" призначена для вимірювання врівноваженості нервових процесів тобто ступеня збалансованості процесів збудження і гальмування за силою.

Методика "Реакція на рухомий об'єкт" - (РРО) є різновидом складної сенсомоторної реакції, тобто такої реакції, яка крім сенсорного і моторного періодів включає період складної обробки сенсорного сигналу ЦНС. Мета методики - визначення часу реакції при русі об'єкта [6].

Реалізація методики: На екрані монітора зображене коло. Зі швидкістю один оберт за секунду червона заливка заповнює його діаметр. Випробовуваному пропонується натиснути на кнопку зорово-моторного аналізатора у момент поєднання червоної заливки з межею, яка постійно змінює кут розташування, що запобігає звиканню до умов завдання. Час

точних реакцій, що запізнюються і випереджаючих, характеризує врівноваженість нервових процесів.

Методика "Реакція вибору" призначена для оцінки рухливості нервових процесів. Обстежуваному послідовно пред'являються світлові сигнали двох різних кольорів. Інтервал між сигналами варіює від 0,5 до 2,5 секунд, послідовність сигналів різного кольору випадкова. У відповідь на пред'явлення сигналу основного кольору обстежуваний повинен якнайшвидше натиснути ліву кнопку на зорово-моторному аналізаторі у відповідь на пред'явлення сигналу другорядного кольору - праву кнопку. Рекомендованими число пред'явлень - 30 для дітей, 70 для дорослих.

Комплексне психофізіологічне обстеження за вищезазначеними методиками було здійснено з використанням апаратно-програмного комплексу НС-Психотест дозволило оцінити за об'єктивними параметрами стан перцептивно-когнітивних функцій і психомоторних якостей у дошкільників з наслідками перинатального ураження мозку та їх матерів. Крім того, запроваджено зіставлення показників перцептивно-когнітивних функцій і психомоторики у досліджуваного контингенту дітей з відповідними показниками у матерів.

**Результати** психофізіологічного обстеження дітей з наслідками перинатального ураження мозку та у їх матерів за показниками перешкодостійкості, якостями уваги, психомоторики та латентними періодами зорової складної сенсомоторної реакції (реакція вибору) представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Показники психофізіологічного статусу дітей з відхиленнями у розвитку та у їх матерів М+м

№	групи обстежених	кількість	перешкодостійкість N 360-410мс	оцінка уваги N 330-380мс	реакція на рух. об'єкт мс N 0,56±0,35	реакція вибору мс N 380-440
1	Діти	40	482± 8,05	475±5,9	1,3±0,72	531±7,3
2	Матері	40	380±5,7	335±5,5	0,49±0,40	423±7,7
3	Вірогідність P		P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001

Як можна бачити з даних, представлених у таблиці 1, показники перцептивно-когнітивних функцій обстежених дітей не відповідали нормативним значенням. Так, показники перешкодостійкості (482±8,05) та уваги (475±5,9) у дошкільників з наслідками перинатального ураження мозку не тільки перевищували нормативний діапазон, а й вірогідно відрізнялись від показників перешкодостійкості та уваги в порівнянні з групою матерів (P < 0,001 і P < 0,001). Отримані результати свідчать про наявність виразної дефіцитарності стану перцептивно-когнітивних функцій у обстеженої категорії дітей.

Оцінка психомоторних якостей у дітей з наслідками перинатального ураження мозку дозволило визначити, що показники стану їх психомоторики за методиками "Реакції на рухомий об'єкт" і "Реакції вибору" суттєво перевищують діапазон нормативних значень, а також є вірогідно вищими у порівнянні з відповідними показниками в групі матерів. Так, якщо реакція на рухомий об'єкт і реакція вибору зіставили у обстежених дошкі-

льників 1,3±0,72 мс і 531±7,3 мс відповідно, то в групі матерів показники цих реакцій були вірогідно нижчими за своїм значенням і склали 0,49±0,40 і 423±7,7 (P < 0,001 і P < 0,001). Отримані дані свідчать про наявність порушень психомоторних функцій у дітей з наслідками перинатального ураження мозку.

Представлені в таблиці 1 фактичні дані свідчать, що за об'єктивними параметрами психофізіологічний статус матерів, які мають дітей з наслідками перинатального ураження мозку, дещо відрізняється від нормативного за показниками їх перцептивно-когнітивних і психомоторних функцій. На підставі отриманих результатів слід заключити, що показники перешкодостійкості та уваги, а також показники психомоторних якостей в групі обстежених матерів були недостатньо високими і не досягали межі нормативних значень (високої границі норми).

Таким чином, запроваджені результати комплексного психофізіологічного обстеження дітей дошкільного віку з відхиленнями психофізичного розвитку до-

зволили визначити наявність порушень перцептивно-когнітивних функцій і стану психомоторики у цієї категорії дітей, а також дефіцитарність цих функцій у порівнянні зі станом перцептивно-когнітивних функцій і психомоторики у їхніх матерів. На підставі отриманих результатів слід заключити, що діти з наслідками перинатального ураження ЦНС мають підвищений рівень перешкодостійкості, дефіцитарність уваги та зниження психомоторних якостей за показниками підвищення реакції на руховий об'єкт і тривалості латентних періодів складної зорової сенсомоторної реакції.

#### **Висновки:**

1. Дослідження стану перцептивно-когнітивних функцій у дітей дошкільного віку з вадами психофізичного розвитку та їх матерів дозволяють заключити: а) показник перешкодостійкості в обстеженого контингенту дітей вірогідно перевищує значення цього показника в їхніх матерів і верхню границю діапазону

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Дегтяренко Т.В., Ковиліна В.Г. Психофізіологія раннього онтогенезу: [підручник для студентів вищих навчальних закладів] / Т.В. Дегтяренко, В.Г. Ковиліна. – К. : УАІД "Рада", 2011. – 328 с.

2. Дегтяренко Т.В., Шевцова Я.В. Патент на рисну модель № 70219 "Спосіб індивідуалізованої оцінки психомоторних якостей розумово відсталих дітей на підставі об'єктивних психофізіологічних параметрів", Бюл. №10 від 25.05.2012.

3. Дегтяренко Т.В., Шевцова Я.В. Патент на рисну модель № 70220 "Спосіб діагностики ступеню порушень когнітивних функцій у розумово відсталих дітей на підставі об'єктивних параметрів сенсомоторних реакцій", Бюл. №10 від 25.05.2012.П

нормативного значення; б) сумарний показник стійкості та концентрації уваги вірогідно перевищував його значення в матерів і верхню межу нормативного діапазону.

2. Оцінка стану психомоторики в обстеженого контингенту дітей за реакцією на руховий об'єкт і за показником швидкості складної зорової сенсомоторної реакції (реакції вибору) дозволила виявити дефіцитарність психомоторних якостей у дітей з наслідками перинатального ураження мозку, а також їх відмінність у порівнянні з групою матерів.

3. Запроваджена індивідуалізована оцінка стану перцептивно-когнітивних і психомоторних функцій у дітей з наслідками перинатального ураження мозку дозволяє на підставі об'єктивних психофізіологічних параметрів розробляти орієнтовані диференційовані заходи абілітації дітей з відхиленнями у психофізичному розвитку, зокрема засобами фізичного виховання.

4. Дегтяренко Т.В., Шевцова Я.В. Патент на рисну модель № 70221 "Спосіб діагностики порушень психомоторного розвитку дитини на підставі визначення коефіцієнта функціональної асиметрії півкуль мозку (КФА) за теплінг-тестом", Бюл. №10 від 25.05.2012.

5. Дегтяренко Т.В., Шевцова Я.В. Патент на рисну модель № 70222 "Спосіб діагностики наявності порушень перцептивно-когнітивного розвитку дітей на підставі оцінки стану зорового сприйняття", Бюл. №10 від 25.05.2012.

6. Мантрова И.Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике / И.Н. Мантрова. – Россия: Иваново, 1992. – Ч. 1. – Гл. 2. – С. 20-35.

*Подано до редакції 03.04.13*