

Засоби діагностики рухової функції дітей 5-11 років з розладами спектру аутизму

Є. В. Миценко

Центральноукраїнський державний педагогічний університет ім. Володимира Винниченка
Corresponding author. E-mail: JuraChub@Gmail.com

Paper received 26.04.18; Accepted for publication 03.05.18.

<https://doi.org/10.31174/SEND-NT2018-172VI20-14>

Анотація. У статті висвітлено застосування спеціально підбраного набору фізичних вправ, як допоміжного засобу діагностики володіння тілом за шкалою CARS Еріка Шоплера у дітей 5-11 років з розладами спектру аутизму. Представлено результати застосування такого набору як самостійного засобу діагностики рухової функції у зв'язку з віком дитини та ступенем розладів спектру аутизму. Надано детальне описання вправ із числа зазначеного набору.

Ключові слова: аутизм, діагностика, рухова функція, розлади.

Вступ. Потреба оцінки рівня розвитку рухової функції дітей з розладами спектру аутизму витікає з практичної діяльності. Дрібна й груба моторика, рівень розвитку та здатність до засвоєння рухових навичок, а також рухова активність дитини загалом є важливим компонентом соціальної адаптації. Тому засоби діагностики відповідних можливостей дитини є актуальним суб'єктом дослідження. Обґрунтовуючи необхідність дослідження рухової функції дітей з розладами спектру аутизму, ми враховували те, що детальне дослідження особливостей дитини в процесі розробки програми педагогічного втручання сильно впливає на ефективність такого втручання в майбутньому, а також враховували один із принципів оцінки здібностей у дітей з розладами спектру аутизму, який говорить про необхідність різностороннього дослідження [7]. В даному випадку ми сконцентрувалися на підборі вправ для діагностики рухової функції як інструменту, що може бути використаний в комплексі з іншими та можливо в процесі наступних наукових розробок стати самостійним.

В процесі роботи ми розглядали діагноз раннього дитячого аутизму за МКХ-10, як більш точний, та вужчий за клінічними проявами і симптоматикою, ніж поняття розладів спектру аутизму. При цьому ранній дитячий аутизм, як медичний діагноз потребує перманентного уточнення та за словами батьків, як доводить їх попередній досвід, часто не підтверджується в процесі наступних етапів обстеження. В той же час всі без виключення батьки дітей, що приймали участь в дослідженні з посиланням на висновки лікарів говорять про беззаперечну наявність у їх дітей розладів спектру аутизму. Тому не дивлячись на те, що всі діти, з якими ми працювали мають медичний діагноз раннього дитячого аутизму, табл. 2, ми вирішили оперувати в процесі роботи поняттям розладів спектру аутизму. І зробили це з метою забезпечити стабільність умов дослідження протягом всіх його можливих наступних етапів.

Короткий огляд публікацій по темі. Серед попередніх досліджень які стосуються рухової функції дітей з розладами спектру аутизму можна виділити вивчення зв'язку між руховими навичками дітей та розладами спектру аутизму і рівнем інтелекту [6]. Зокрема доведено, що існує зв'язок між здатністю засвоєння рухових навичок та глибиною розладів спектру аутизму. Так само існує зв'язок між засвоєн-

ням рухових навичок і рівнем інтелекту. Інша робота стосується особливостей реакції дітей з розладами спектру аутизму, як характеристики рухової активності [8]. Результати свідчать про особливості показників часу реакції та часу підготовки руху у таких дітей.

Питанням діагностики рухової сфери дітей з розладами спектру аутизму вже піднімалися в дослідженнях проведених в Україні. Зокрема було наголошено на тому, що така діагностика має бути постійною складовою педагогічного процесу. Також окремі дослідники вважають її ефективною, як етап педагогічного впливу на рухову сферу глухих дітей з розладами спектру аутизму [3]. Слід втім зазначити, що автори публікації не представили результатів такої діагностики і обмежились описанням її застосування. Інші автори пропонують деталізований набір засобів корекції рухових порушень у дітей з раннім дитячим аутизмом. А також використання цих засобів в якості діагностичних, окремі дані цієї роботи ми пізніше використали в рамках власного дослідження [5]. В ході одного з досліджень яке ми взяли до уваги, автор пропонує використовувати заняття за методикою сенсорної інтеграції, як засіб в рамках загальної діагностики дітей з синдромом раннього дитячого аутизму. В цьому випадку діагностика рухової сфери проводилася на ряду з когнітивною та емоційною [1]. В усіх наведених вище випадках вітчизняних досліджень, автори обійшли увагою конкретні, об'єктивні, виражені в числовій формі результати діагностики рухової сфери дітей з розладами спектру аутизму. З чого ми робимо висновок, що це є спільною проблемою для науковців які працюють в окресленому напрямі.

Окремої уваги в рамках нашої роботи заслуговують результати досліджень зв'язку між психомоторним розвитком та рівнем аутизму дітей з відповідним діагнозом [4], де автори представили кількісні характеристики змін ступеню аутизму за шкалою CARS та змін психомоторної сфери. Також продемонстрували зв'язок між динамікою двох відповідних показників. Особливо цікавим для нас є засіб діагностики психомоторного розвитку, яким скористались автори цієї роботи. Це методика Рер-Р Е. Шоплера, Р. Райхлера, А. Бешфорда, яка діагностує стан дитини за сімома напрямками, три з яких стосуються рухової сфери. Під час підготовки практичної частини нашого дослідження виникли труднощі з доступом до публікацій

цієї методики, але в майбутньому ми розглядатимемо можливість її застосування.

Метою представленої наукової роботи, є пошук засобів загальної діагностики стану рухової функції дітей з розладами спектру аутизму. В процесі її досягнення нами вирішувався ряд основних задач: підбір фізичних вправ, для оцінки володіння тілом за шкалою CARS Еріка Шоплера у дітей 5-11 років з розладами спектру аутизму; оцінка такого володіння за шкалою CARS Еріка Шоплера на підставі виконання дітьми підібраних вправ, а також на основі їх поведінки на заняттях з фізичного виховання загалом; аналіз результатів виконання дітьми комплексу підібраних вправ, як самостійного діагностичного засобу.

Матеріали і методи. Матеріалами нашого дослідження є результати попередніх розвідок інших авторів у напрямі аналізу рухової функції дітей з розладами спектру аутизму та дані власних спостережень і педагогічних тестів. Серед методів застосованих в процесі роботи відповідно є аналіз наукової літератури, педагогічне тестування і спостереження, відео та фото-фіксація, статистична обробка даних.

Результати та їх обговорення. З метою діагностики стану рухової функції нами було використано ряд вправ. В процесі їх виконання діти проявляли рухову активність, яку ми в свою чергу характеризували за шкалою CARS [9]. Застосування цієї шкали не передбачає суворо регламентованих умов рухової активності, тому ми могли самостійно підібрати зазначені вправи. Для більшої об'єктивності та простішого порівняння в майбутньому результатів такої характеристики на наступних етапах діагностики нами було прийнято рішення про використання сталого набору вправ.

Маючи попередній досвід роботи загалом, та знаючи дітей із досліджуваного контингенту зокрема, ми керувались в процесі підбору вправ кількома критеріями. По перше рівень складності: він мав відповідати можливостям дітей; по друге інформативність, коли процес виконання має відображати суттєві сторони рухових можливостей дитини; по третє варіативність, коли за складністю та за сторонами рухових можливостей вправи мали відрізнятися одна від одної. Також ми вирішили розділити їх на два блоки: локомоції та маніпуляції з предметами. Де перший стосується будь яких видів переміщень тіла в просторі, а другий полягає у фізичній взаємодії тіла людини з рухомими предметами. Рішення про такий розподіл було прийнято на основі наших суб'єктивних суджень про раціональний аналіз рухових можливостей з урахуванням досвіду практичної роботи відповідного напрямку.

В процесі підбору засобів діагностики ми керувалися також принципами оцінки здібностей дітей з розладами спектру аутизму, які були раніше сформульовані та опубліковані [7]. Зокрема про можливість розвитку дитини. З огляду на це ми намагались підібрати ті засоби, які в майбутньому можна було б ускладнити для оцінки прогресу пов'язаних з ним здібностей. Також принципу про врахування нерівномірного рівня володіння різними навичками, коли діти з розладами спектру аутизму можуть демонструвати ненормально велику різницю в рівні розвитку різного роду здібностей. І ми маємо зафіксувати в

тому числі й цю різницю, а не просто вивести загальний середній рівень. Одним із принципів на які ми посперилися вище є варіативність поведінки дитини в залежності від зовнішніх обставин, тому в процесі підбору засобів діагностики ми також врахували можливість їх застосування в різних умовах. Плануючи дослідження за участю 13 осіб, ми усвідомлювали, що основна цінність буде полягати не у їх самостійних результатах, а у можливості аналізу спільно з даними отриманими іншими авторами.

Окрім аналізу за шкалою CARS, ми фіксували кількість виконаних кожною дитиною вправ. Оцінка доцільності застосування інформації про кількість виконаних вправ як діагностичний критерій є одним із завдань нашої роботи. При цьому визначаючи факт кожного конкретного виконання вправи ми керувалися теоретичним положенням про основу техніки, як сукупність рухів достатніх для досягнення поставленого рухового завдання [2], і якщо така основа була дотримана, то незважаючи на всі інші недоліки, вважали вправу виконаною. Наприклад в процесі перекочування в сторону лежачи на підлозі, достатньо було виконувати почергові перекати зі спини на живіт, намагаючись не допомагати собі кінцівками. Якщо під час цього дитина переміщувалася по нерівній траєкторії, несуттєво змінювала положення рук чи ніг, рухалася повільно або ж нерівномірно, ми все одно вважали вправу виконаною.

Отримані результати були систематизовані за двома принципами: по перше кількість вдалих виконань була підрахована для кожної окремої вправи, табл. 1; по друге для кожної окремої дитини, табл. 2.

В першому випадку можна говорити про те, які з набору вправ виявилися складнішими, а які простішими для виконання. В другому можна говорити про динаміку рухових можливостей з віком, зв'язок між кількістю виконаних вправ та показником володіння тілом за шкалою CARS, а також про такий зв'язок між кількістю виконаних вправ за кожним із двох виділених нами напрямів рухової активності.

Представляючи вправи передбачаємо, що труднощі з розумінням їх суті можуть виникнути стосовно вправи №11 з числа тих, що мають локомоторний характер. Ми виконували її за допомогою розкладених на підлозі перпендикулярно до напрямку руху дитини 4-х гімнастичних палиць. Палиці лежали на відстані 40-50 см. Дитина виконувала стрибки на місці перед першою палицею, а за командою перестрибувала її та продовжувала виконувати стрибки на місці. Подібна послідовність ді відбувалась доти, доки дитина не перестрибне останню палицю.

Серед вправ маніпуляційного характеру аналогічні питання можуть виникнути що до вправ №9, №10, та №11. Під час виконання вправи № 9 партнер по передачі м'яча стоїть біля стоп дитини яка лежить на спині. Вправа №10 виконується стоячи на підвищенні вистойо приблизно 30 см. При цьому слід кинути м'яч так, щоб він вдарився об підлогу в межах обруча. Вправа №11 виконується аналогічно, але замість одного обруча на підлозі поруч розташовані чотири різнокольорових, а дитина влучає м'ячем в той із них, який назве педагог. Для реалізації аналізу виконання вправ ми використовували простий метод відеофікса-

ції та подальшого перегляду відеозаписів. Такий прийом часто застосовується в процесі педагогічних досліджень, зокрема й у випадку діагностики аутизму за руховою активністю дитини [10].

Таблиця 1. Успішність виконання вправ, як діагностичний критерій

Основні засоби діагностики та кількість дітей, які змогли впоратися з їх виконанням					
№	Локомоторного характеру		№	Маніпуляції з предметами	
1	Повзання в колінно-ліктьовій позиції вперед	13	1	Взяти та покласти кульку з підлоги/на підлогу (діаметр кульки 7 см.)	12
2	Повзання в колінно-ліктьовій позиції назад	12	2	Взяти кульку у людини з руки та передати її назад	13
3	Перекичування в сторону лежачи на підлозі	10	3	Покотити м'яч партнеру сидячи на підлозі навпроти нього (гумовий дитячий м'яч діаметром біля 25 см.)	10
4	Ходьба на відстань 7 метрів	13	4	Прийняти покочений у відповідь партнером м'яч	13
5	Ходьба з почерговим подоланням трьох перешкод висотою 20 см. кожна	13	5	Ловля м'яча кинутого партнером з відстані 2-3 м.	10
6	Біг на дистанцію 15 метрів з установкою на максимальну швидкість	10	6	Передача м'яча партнеру у відповідь	9
7	Біг на дистанцію 10 метрів з поворотом на 360°	4	7	Передача м'яча з незвичних положень: двома руками зза голови, однією рукою від плеча, та двома руками з поміж ніг	7
8	Стрибки на двох ногах вперед	9	8	Підкидання та ловля мішечка з баластом вагою приблизно 100 г. вгору двома руками перед собою	6
9	Стрибки на двох ногах назад	9	9	Ловля, передача м'яча в положенні лежачі на спині з партнером, який стоїть на підлозі біля стоп дитини	8
10	Стрибки на двох ногах з просуванням вперед по команді	8	10	Передача м'яча з ударом об підлогу в межах обруча	9
11	Переміщення стрибками приставним кроком, боком	9	11	Передача м'яча з ударом об підлогу в межах обруча з вибором кольору обруча за вказівкою педагога	9

Як видно з таблиці 3, результати по кількості вправ, які кожна дитина змогла виконати лежать у межах від 7 до 22, або від 32% до 100%. Середня кількість вправ, які змогли виконати діти – 8,4 та 8,2 для

групи локомоторного та маніпуляційного характеру відповідно. Ця кількість для обох видів рухової діяльності загалом дорівнює 16,6, або 75% та вірогідно корелює з віком дітей на рівні – $r=0,7$.

Таблиця 2. Результати діагностики дітей з розладами спектру аутизму

№	Ім'я	Стать	Діагноз за МКХ - 10	Вік	Кількість виконаних вправ			C.A.R.S (володіння тілом)
					Локомот. характеру	Маніпул. характеру	Загальна	
1	Ваня	ч	F.84.0	7	10	6	16	2
2	Даня	ч	F.84.0	9	11	11	22	2
3	Дмитро	ч	F.84.0	7	9	11	20	2
4	Б. Ілля	ч	F.84.0	7	11	11	22	2
5	Тарас	ч	F.84.0	9	11	11	22	3
6	Єгор	ч	F.84.0	5	7	3	10	2
7	Рома	ч	F.84.0	6	5	6	11	2
8	М. Ілля	ч	F.84.0	5	7	4	13	2
9	С. Ілля	ч	F.84.0	9	10	11	21	2
10	Нікіта	ч	F.84.0	8	11	11	22	2
11	Слава	ч	F.84.0	5	10	10	20	1
12	Регіна	ж	F.84.0	5	4	4	8	2
13	Сергій	ч	F.84.0	5	4	3	7	2

Висновок. Підібрані й представлені тут вправи можна використовувати для оцінки на їх прикладі рухової активності дітей з розладами спектру аутизму за шкалою CARS Еріка Шоплера. В разі застосування представленого набору вправ як самостійного діагностичного засобу, слід орієнтуватися на показник у 16,6 вправи, які успішно виконують діти від 5 до 11 років, та володіння тілом яких характеризується дру-

гою категорією за шкалою CARS Еріка Шоплера. Також слід враховувати, що показник суттєво варіює в межах зазначеного вікового періоду і впливає на результативність дитини у виконанні вправ. Для встановлення середніх показників у вужчих вікових межах потрібні додаткові дослідження з більшою кількістю учасників.

ЛІТЕРАТУРА

1. Косарева Г.М. Характеристика діагностичного інструментарію для виявлення особливостей раннього розвитку дітей з розладами аутистичного спектру // Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти. – 2012. - №5. С.147-150.
2. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студентів вищих навч. закладів фіз. виховання і спорту: Т1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання / Т.Ю. Круцевич. – К., 2008. – С. - 76.
3. Кунінець О. О. Психолого-педагогічні умови корекції рухової сфери глухих дітей молодшого шкільного віку зі

- складним дефектом ранній дитячий аутизм / О.О. Кунінець, Н.Г. Байкіна // Вісник Запорізького національного університету. Педагогічні науки. – 2014. - № 1. С.110-119.
4. Островська К. О. Особливості психомоторного розвитку аутичних дітей Психологічні перспективи. – Вип. 14. – Луцьк, 2009. – С. 81–86.
 5. Поташнюк І.М. Корекція рухових порушень у дітей з раннім дитячим аутизмом // Сучасні оздоровчо-реабілітаційні технології. – 2013. - №8. С.82-87.
 6. Green, D., Charman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Simonoff, E., et al. (2009). Impairment of movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Dev. Med. Child Neurol.* 51, 311–316.
 7. National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. Washington, DC: National Academy Press.
 8. Rinehart NJ, Bradshaw JL, Brereton AV, Tonge BJ. Movement preparation in high-functioning autism and Asperger disorder: a serial choice reaction time task involving motor reprogramming. *J Autism Dev Disord* 2001; 31: 79–88.
 9. Schopler E, Reichler RJ, DeVellis RF, Daly K (1980). "Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS)". *J Autism Dev Disord* 10 (1): 91–103.
 10. Teitelbaum, P., Teitelbaum, O., Nye, J., Fryman, J., and Maurer, R. G. (1998). Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 95.

REFERENCES

1. Kosareva G.M. Description of diagnostic tool for the exposure of early development features of children with autism spectrum disorders// Updating content, forms and methods of education and education in educational institutions. – 2012. - №5. P.147-150.
2. Krutsevych T.Y. Theory and methods of physical education: manual for high school students of physical education institutions: V. 1, General principles of the physical education theory and method – К., 2008. – P. - 76.
3. Kuninets K. Psycho-pedagogical conditions of motor services correction for deaf children of primary school age with complex defects infantile autism // Visnyk of Saporizhia National University. Pedagogical sciences. - 2014. - № 1. P.110-119.
4. Ostrovska K. Peculiarities of psychomotor development of autistic children. Psychological perspectives. Iss. 14. – Lutsk, 2009. – P. 81–86.
5. Potashniuk I.M. Correction of motor disorders by children with early childhood autism // Modern health-rehabilitation technologies. – 2013. - №8. P.82-87.

Diagnosis means of movement function of 5-11 years old children with autism spectrum disorders

Ye. V. Mytsenko

Abstract. The article dwells on the use of a specially selected set of physical exercises as an auxiliary means for diagnosing body fluency on the CARIC Eric Schopler scale by children aged 5-11 with autism spectrum disorders. The application results are presented as an independent diagnostics instrument of motor function in connection with the child's age and degree of autism spectrum disorders. A detailed description of exercises from a given set is given and prospects of further researches are outlined.

Keywords: autism, diagnosis, motor function, disorders.

Средства диагностики двигательной функции детей 5-11 лет с расстройствами спектра аутизма

Е. В. Мищенко

Аннотация. В статье освещено использование специально подобранного набора физических упражнений, как вспомогательного средства диагностики владения телом по шкале CARS Эрика Шоплера у детей 5-11 лет с расстройствами спектра аутизма. Представлены результаты использования такого набора в качестве самостоятельного диагностического средства двигательной функции в связи с возрастом ребёнка и степенью расстройств спектра аутизма. Представлено детальное описание упражнений из числа представленного набора.

Ключевые слова: аутизм, диагностика, двигательная функция, расстройства.