

41. Cervellione K.L., Burdick K.E., Cottone J.G. et al. (2007) Neurocognitive Deficits in Adolescents with Schizophrenia: Longitudinal Stability and Predictive Utility for Short-Term Functional Outcome. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 46(7):867-878.
42. Fish B. Children at risk for schizophrenia. *N/Y.*, 1984:344.
43. Gabrovská V.; Laws K.; McKenna P.J. Visual object perception in schizophrenia: further evidence for a selective impairment in semantic memory // *Schizophrenia Research*, Volume 24, Number 1, March 1997, pp. 103-103(1).
44. Garralda E., Raynaud J. P. (ed.). *Brain, mind, and developmental psychopathology in childhood.* – Jason Aronson, 2012. – Т. 19.
45. Harvey P.D., Strassnig M. Predicting the severity of everyday functional disability in people with schizophrenia: cognitive deficits, functional capacity, symptoms, and health status. - *World Psychiatry* 2012;11:73-79
46. Möller H.J. The assessment of cognitive impairment would be a relevant addition to the criteria for diagnosing schizophrenia // *World Psychiatry*. 2008 February; 7 (1): pp. 33-46.
47. Keefe R.S.E., Goldberg T.E., Harvey P.D. et al. The brief assessment of cognition in schizophrenia: reliability, sensitivity and comparison with a standard neurocognitive battery // *Schizophr. Res.* – 2004. – Vol. 68. – P. 283-297.
48. Schopler E., Reichler R.: *Psychoeducation Profile.* Baltimor, University Park Press (1979).

Горячева Т.Г., Кузнецова Ю.В.
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПРОИЗВОЛЬНОЙ
ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У ДЕТЕЙ

В настоящее время обращает на себя внимание возросшее количество детей с парциальной несформированностью высших психических функций (ВПФ). Эта же картина отмечается и другими специалистами [7]. Современная диагностическая и коррекционная работа мало внимания уделяет двигательной активности, несмотря на всю ее важность для последующего развития ребенка в онтогенезе. С первых дней жизни ребенка двигательная активность ребенка должна усилено развиваться. Условием нормального становления моторной функции является ее формирование по определенным законам развития движений, обусловленных здоровым функционированием центральной нервной системы в онтогенезе. Основные двигательные навыки формируются последовательно и поэтапно. Чтобы какая-либо

двигательная функция полноценно функционировала, ребенку необходимо пройти несколько этапов ее развития. В процессе овладения каждым последующим этапом становления любой психической функции происходит закладка фундамента последующих этапов. Таким образом, пропущенный или не пройденный в полном объеме этап выбивает определенное звено из базиса будущих функций, что в дальнейшем проявляется функциональной недостаточностью двигательной сферы

В процессе развития двигательных функций ребенка очередность стадий не следует четко одна за другой. Может происходить частичное наслаение стадий. Продолжая развивать определенный двигательный навык, ребенок, начинает осваивать последующий. Становление моторики ребенка на начальных этапах развития характеризуется общими недифференцированными движениями, впоследствии происходит их разграничение и изоляция. Координация двигательных актов в процессе развития ребенка совершенствуется сверху вниз, начиная с головы, затем от головы к рукам, от рук – к туловищу и ногам. Поэтому контроль над движениями и положением головы формируется раньше, чем управление движениями ног (например, удержание головы младенцем). Развитие двигательных функций при нормальном развитии ребенка идет от центра к периферии – от проксимальных к дистальным участкам тела. Например, управление движениями плеч становится возможным раньше, чем контроль над движениями пальцев рук. Так, недостаточному развитию крупной моторики, как правило, сопутствует нарушение развития мелкой моторики. Всевозможные мышечные нарушения и зажимы более крупных мышц или мышечных групп будут препятствовать успешному развитию мелкой моторики рук и освоению ребенком навыка письма, рисования и пр.

Мозговое обеспечение развития двигательной сферы характеризует уровневое строение. Согласно работам Н.А. Бернштейна [1] существует пять церебральных уровней построения движений. Каждый уровень имеет определенную морфологическую локализацию, афферентацию и эфферентацию, нарушения функционирования каждого уровня проявляются определенными патологическими проявлениями. К моменту рождения мозг ребенка представляет собой субстрат с определенной функцио-

нальной готовностью. Для его нормального развития необходим непрерывный поток информации извне. С развитием двигательной активности ребенка тесно связаны и другие высшие психические функции, такие как пространственное восприятие и представления, речь, предметная деятельность, и пр. У детей в результате двигательных расстройств может утрачиваться мотивация к играм и любой другой деятельности. Тем не менее, множество перинатальных нарушений обуславливают последующую дисфункцию базовых двигательных навыков, которая часто остается вне зоны внимания, но ведет к парциальной незрелости ВПФ [6].

До сих пор в основе существующих отечественных и зарубежных методик диагностики произвольной двигательной активности лежит методика Н.Н. Озерецкого [4]. Часть этих тестов вошли в классическое нейропсихологическое обследование А.Р. Лурии. Переработанная методика используется в шкале Линкольна – Озерецкого [10], методике Озерецкого – Гельница (Германия). Существует методика Н.П. Вайзмана [2] с учетом уровневой теории построения движений. Ее модификация предложена И.Ф.Марковской [5] для исследования детей с задержкой психического развития. Показатели крупной моторики используются в тесте Bruininks Oseretsky [4]. Существуют тесты М-АВС [9]. В результате встает вопрос о дополнительной диагностике произвольной двигательной активности ребенка, которая может дополнить классические, ставшие широко известными, методики обследования, и не будет знакома ребенку.

Оценка произвольной двигательной активности в предлагаемом нами варианте не предполагает использования специальных тестовых материалов, т.е. его можно провести практически в любых условиях, что, несомненно, является немаловажным фактом. К особенностям проб относится использование разного набора заданий для правой и левой руки и дает возможность убрать влияние научения в процессе диагностики.

Описание проб. Обследование начинается с ведущей руки ребенка. Положение экспериментатора и ребенка при обследовании строго друг напротив друга. После каждого выполнения проб руки экспериментатора и ребенка возвращаются в исход-

ное положение – руки на столе перед собой, кисти рук расправлены, тыльной стороной вверх.

1. Кинестетический праксис.

1.1. Повтор положения пальцев рук по зрительному образцу. Ребенку предлагается три пробы на каждую руку: для левой руки положения пальцев рук – кольцо из пальцев 1-2, 2-3 вытянуты, кольцо из пальцев 1-4; для правой руки положения пальцев рук – латинская буква V из пальцев 2-3, пальцы 2-4 вытянуты, кольцо из пальцев 1-3.

Трудности выполнения проб связаны с возможными функциональными нарушениями или незрелости теменных и префронтальных отделов коры. К ошибкам выполнения относятся нечеткое воспроизведение позы, замена пальцев рук, трудности моторного воспроизведения и удерживания позы. Пробу можно предлагать детям с 3-х лет. В полном объеме проба доступна с 5 лет.

1.2. Повтор положения пальцев рук по тактильному образцу. Ребенок закрывает глаза, после чего пальцам его руки придается определенное положение. Далее происходит «снятие» позы. Ребенок должен воспроизвести положение пальцев руки на этой же руке. Для каждой руки предлагаются две пробы. Для левой руки положения пальцев рук - вытянут палец 2, при удовлетворительном выполнении пальцы складывались крестиком 2 на 3. Для правой руки положения пальцев рук – вытянут палец 5, при удовлетворительном выполнении пальцы складывались крестиком 3 на 2.

Трудности выполнения связаны с нарушением схемы тела и выражают заинтересованность теменных долей коры. Первая проба доступна у детей с 4-х лет. Проба в полном объеме доступна детям с 7 лет.

1.3. Проба с переносом положения пальцев руки с одной кисти руки на другую. Перенос с левой кисти руки на правую. Положение пальцев левой руки - вытянуты пальцы 2-5. Перенос с правой руки на левую. Положение пальцев правой руки - вытянуты пальцы 1-5.

Данная проба чувствительна к незрелой совместной работе полушарий мозга. Возможные ошибки - замена пальцев рук, повтор знакомых движений. В полном объеме проба доступна у

детей с 5,5 лет. В более раннем возрасте процент полного успешного выполнения достигает 50% у детей 4 – 4,5 лет, 10% у детей возраста 3-4 года. В пробе 1.3. 35% и 5 % соответственно.

Таблица 1.

№ пробы	Возраст ребенка	0 баллов, %	1 балл, %	2 балла, %	3 бал- ла, %
1.1	5,5 – 7 лет	70	20	8	2
	Старше 7, 5 лет.	80	15	4	1
1.2	4-7 лет	60	18	12	10
	Старше 7, 5 лет	85	10	4	1
1.3	5,5-7 лет	70	20	8	2
	Старше 7. 5 лет	80	15	4	1

2. Исследование пространственной организации движения.

2.1. По образцу. Ребенок должен повторить позы предложенные экспериментатором, причем правая рука ребенка должна воспроизвести положение правой руки психолога. А) Правая рука согнута в локте и направлена вертикально вверх. Б) Левая рука согнута в локте, направлена вертикально вверх, правая рука согнута в локте, направлена влево и кончиками пальцев касается левой руки в середине предплечья. В) Левая рука выпрямленной кистью направлена в сторону ребенка, поднятым вверх большим пальцем касается подбородка. Г) Правая рука согнута в локте, кисть руки развернута к экспериментатору и кончиками пальцев касается его подбородка. Д) Левая рука касается правого уха.

К ошибкам выполнения относятся поиск позы, зеркальное воспроизведение позы, неверное пространственное расположение рук, нечеткость воспроизведения позы, нарушение пересечения средней линии тела. В этих случаях ошибки характерны для нарушения функционирования или незрелости теменно-затылочных отделов, лобных отделов и незрелости межполушарных взаимодействий. Проба выполняется детьми с 5 лет.

2.2. Воспроизведение позы рук по словесной инструкции.

А) Дотронуться правой рукой до левого уха. Б) Вытянуть вперед руки и повернуть их ладонями вверх.

Возможные ошибки – нарушение восприятия право-лево, непонимание пространственной организации движения по речевой инструкции. Трудности касаются незрелости лобных и теменно-затылочных зон коры. Проба выполняется детьми с 5, 5 лет. Ра-

нее этого возраста процент правильного выполнения этих проб 25-40 % для детей 4-4,5 лет и 5-10% для детей 3-4 лет.

Таблица 2.

№ пробы	Возраст ребенка	0 баллов, %	1 балл, %	2 балла, %	3 балла, %
2.1	5,5 – 7 лет	65	15	12	8
	Старше 7, 5 лет.	75	15	8	2
2.2	5,5 – 7 лет	70	14	11	5
	Старше 7, 5 лет.	80	13	5	2

3. Проба серийной организации движения. Исходное положение - руки ребенка лежат на столе. Одна рука повернута ладонью вверх и сжата в кулак. Другая рука лежит ладонью вниз с распрямленной кистью руки. Далее одновременно идет смена положения рук. Первоначально пробу показывает специалист 3-5 полных циклов. Ребенок воспроизводит по памяти показанную последовательность движений.

Данная проба позволяет выявить нарушения реципрокной координации, пространственной и серийной организации движения. Сбой программы движения в пробе (персеверации, лишние движения), смазанность выполнения при запоминании и по показу свидетельствует о незрелости лобных и теменных отделов левого полушария. При неверной пространственной организации движения могут быть нарушения функционирования теменно-затылочных отделов коры. Трудности в одновременном изменении положения рук могут быть связаны с функциональными нарушениями мозолистого тела, с незрелостью межполушарных взаимодействий. Четкое временное, звуковое, пространственное разделение характерно при стволовых дисфункциях и нарушении корково-подкорковых взаимодействий. Пробу выполняют дети с 5,5 лет. В полном объеме проба доступна с 6, 5 лет. До этого возраста процент правильного выполнения для детей 3-4 года 20%, 4-4,5 лет – 45%.

Таблица 3.

№ пробы	Возраст ребенка	0 баллов, %	1 балл, %	2 балла, %	3 балла, %
3	5,5 – 7 лет	65	20	10	5
	Старше 7, 5 лет.	75	15	8	2

4. Проба противопоставления большого пальца руки другим пальцам по очереди. Отдельно обследуются левая рука, правая

рука, две руки одновременно. Для детей с 8 лет вводится нумерация пальцев рук. Усложненный второй этап данной пробы предполагает выполнение задания на слух с закрытыми глазами, при этом ребенок ориентируется на номер пальца называемого специалистом.

Возможные нарушения могут быть связаны с функциональными нарушениями мозжечка, а также премоторной зоны коры. При усложненном варианте пробы трудности выполнения могут быть связаны с функциональной незрелостью лобных, височных, теменных зон коры больших полушарий головного мозга, нарушениями памяти. Первая часть пробы полностью устойчиво доступна у детей с 5 лет. Вторая часть пробы доступна детям с 7, 5 лет.

Таблица 4.

№ пробы	Возраст ребенка	0 баллов, %	1 балл, %	2 балла, %	3 балла, %
4	4-5,5 лет	60	15	15	10
	5,5 – 7,5 лет	81	10	7	2
	Старше 8 лет (усложненный вариант)	75	15	10	5

5. Одновременное соединение кончиков противоположных пальцев рук с сильным нажатием. Проба направлена на исследование пространственной организации, точности и планирования движения, оценки тонуса и мышечной силы пальцев, выявление синкинезий. Возможные ошибки при выполнении пробы - трудности одновременного соединения пальцев рук, неточности касания, нарушение симметрии позы, напряжение мимической мускулатуры лица.

Проба чувствительна к незрелости межполушарного взаимодействия (нарушение содружественного движения рук), дефицитарности стволовых структур (тонические нарушения), нарушениям теменно-затылочных зон (непопадание пальцев), лобных отделов коры (неудерживание заданной позы). Проба доступна детям с 4 лет.

Таблица 5.

№ пробы	Возраст ребенка	0 баллов, %	1 балл, %	2 балла, %	3 балла, %
5	3-4 года	50	20	15	15
	4-5,5 лет	67	15	10	8
	5,5 – 7 лет	75	13	7	5
	Старше 7, 5 лет.	80	13	5	2

6. Исследование праксиса позы и удерживания позы. В пробе ребенок должен воспроизвести заданную экспериментатором позу. Исходное положение - ребенок стоит с закрытыми глазами. Экспериментатор придает рукам ребенка следующее положение: левая рука вытянута в сторону, согнута вверх под прямым углом, кисть руки согнута и направлена кончиками пальцев на угол глаза ребенка (Уровень 1), не касаясь его; правая рука вытянута в сторону, согнута, кисть руки согнута и направлена кончиками пальцев на мочку уха ребенка не касаясь ее (Уровень 2). Через 10 секунд по команде ребенок опускает руки и открывает глаза. Далее ребенок должен воспроизвести указанную позу. После этого следует инструкция: «Постой так, пожалуйста, не двигайся. Мне нужно сделать запись». Через некоторое время следует команда отмены удержания позы.

Проба направлена на выявление осознания схемы тела, пространственной организации движения, возможности удержания заданной позы, возможности удержания заданной программы, возможности работать по словесной инструкции. Возможные ошибки выполнения при воспроизведении позы: ребенок не может воспроизвести позу, отказ от выполнения, руки ребенка находятся на одной линии над головой, при воспроизведении позы кисти рук выпрямлены, руки ребенка находятся на одной линии между уровнем 1 и 2, направления кистей рук выдержаны не четко. При исследовании удержания позы время четкого сохранения позы детьми без учебных трудностей более 30 сек. Возможные ошибки при удерживании позы – повороты корпуса, расслабление кистей рук, потеря точности позы, «съезжание» позы вниз, потеря позы.

В этой пробе выявляются нейродинамические нарушения (стволовые и корко-подкорковые связи), незрелость теменных, лобно-теменных отделов коры. Проба в полном объеме доступ-

на детям с 5 лет. Время удержания позы у детей 3-5 лет до 5 с.; 5-6 лет до 10 с.; 7-8 лет – до 15 с.; с 8 лет свыше 30 с.

Таблица 6.

№ пробы	Возраст ребенка	0 баллов, %	1 балл, %	2 балла, %	3 балла, %
6	5-6 лет	69	13	10	8
	7-8 лет	75	12	8	5
	Старше 8,5 лет.	80	10	8	2

7. Ходьба по команде - а) на носках; б) на пятках; в) вперед приставляя пятку к носку и выдерживая направление движения.

Проба направлена на выявление трудностей крупной моторики, «незрелости» движения, импульсивности, трудностей выполнения инструкции, выявление неравномерности распределения тонуса мышц, нарушения равновесия. Возможные причины – дефицитарность стволовых структур, мозжечковые нарушения. Возможные ошибки – напряженные движения рук, отсутствие согласованности движений рук при ходьбе, невозможность идти по прямой, невозможность сохранять равновесие, бег вместо ходьбы, трудности начать движение по команде. В полном объеме проба доступна с 5,5 лет. До этого возраста процент правильного выполнения для детей 3-4 года 35%.

Таблица 7.

№ пробы	Возраст ребенка	0 баллов, %	1 балл, %	2 балла, %	3 балла, %
7	4-5,5 лет	57	20	15	8
	5,5 – 7 лет	71	12	10	7
	Старше 7,5 лет.	80	15	4	1

8. Проба следования за пальцем руки. Указательный палец ведущей руки ребенка подносится к указательному пальцу специалиста, расстояние между пальцами 2-3 см. Ребенок ведет свою руку, повторяя направление движения экспериментатора и сохраняя заданное расстояние. Голова удерживается по средней линии тела.

Проба направлена на выявление импульсивности, трудностей пространственной организации движения, умения работать по инструкции, удержание инструкции, особенностей зрительно-моторных координаций рука-глаз, оценки широты зрительного поля, точности движения, дополнительное определение ведущей руки. Возможные ошибки – неравномерность расстояния между

пальцами, не выдерживание заданного расстояния, поворот головы вслед за пальцем, соскальзывание взгляда, трудности удержания руки, нарушение инструкции. Возможные нарушения относятся к особенностям функционирования затылочно-теменных отделов коры при наличии зрительно-моторных ошибок и к незрелости функций лобных отделов при нарушении инструкции и импульсивности. Проба в полном объеме доступна детям с 8 лет. До этого возраста процент правильного выполнения для детей 3-4 года 10%, 4-4,5 лет – 40%.

Таблица 8.

№ пробы	Возраст ребенка	0 баллов, %	1 балл, %	2 балла, %	3 балла, %
8	5,5 – 7,5 лет	55	18	15	12
	Старше 8 лет.	80	10	6	4

Все пробы могут оцениваться качественно и количественно. Количественная оценка выполнения в баллах происходит согласно стандартным критериям: «0» — выполнение правильное без дополнительных разъяснений; «1» — мелкие погрешности исправляются практически без участия экспериментатора; «2» — задание выполняется после нескольких попыток и подсказок; «3» — задание недоступно даже после разъяснения.

Таким образом, в нашей работе используются диагностические пробы, составленные из наиболее показательных неврологических и нейропсихологических тестов, дополненные оригинальными пробами, отобранными при практической работе с детьми.

Все пробы не требуют специального оборудования, быстры в выполнении, легко и с интересом воспринимаются детьми. Они дают достаточно точные возможности для оценки состояния праксиса ребенка, заинтересованных мозговых зон, для прицельного выделения зон для более детального последующего обследования. Они могут использоваться для прогнозирования возможных трудностей ребенка при обучении, их использование позволяет наметить направление последующей коррекционной работы. Пробы не используются в широкой практике и не знакомы ребенку. Они не предполагают использование специальных тестовых материалов, их проведение доступно в любых условиях.

Литература

1. Бернштейн Н.А. О построении движений. - М., 1947.
2. Вайзман Н.П. Психомоторика умственно отсталых детей. - М.: Аграф, 1997.
3. Гуревич М.О., Озерецкий М.И. Психомоторика. - М.: Госмедиздат, ч. 1, 1930.
4. Детская поведенческая неврология. В двух томах. Том I. / Чарльз Ньюкиктъен; пер. с англ. Д.В. Ермолаев, Н.Н. Заваденко, Н.Н. Полонская; под ред. Н.Н. Заваденко. — М.: Теревинф, 2009.
5. Марковская И.Ф. Задержка психического развития. Клиническая и нейропсихологическая диагностика. - М., 1995.
6. Неврология новорожденных: Острый период и поздние осложнения / А. Ю. Ратнер. 2-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
7. Семенович А.В. Программа коррекционной работы в школе: Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса. Нейропсихологическая диагностика. Профилактика и коррекция в школе / А.В. Семенович. – М.: Дрофа, 2015.
8. Шагинян Е.В. Методика Озерецкого-Гельнитц и особенности психомоторики детей и подростков. - Дисс.канд.биол.наук.- М., 1973.
9. Henderson S.E., Sugden D.A. Movement Assessment Battery for Children. New York, NY: Psychological Corporation/Harcourt, 1992.
10. Sloan W. The Lincoln-Oseretsky Motor Development Scale. Genetic Psychology Monographs, 1955.

Горьковая И.А.

ПРОБЛЕМЫ ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ

Анализ судебно-психологических экспертиз (СПЭ) позволяет выявить две наиболее часто встречаемые проблемы при их производстве: применение методов психодиагностического исследования адекватных объекту и предмету судебно-психологической экспертизы и психологический анализ особенностей юридически значимой ситуации.

В проблеме применения методов психодиагностического исследования можно выделить следующие направления: 1) собственно психодиагностические методы, которые позволяют наиболее полно исследовать психические процессы, состояния, индивидуальные особенности и т.д., которые влияют на поведение и характер действий подэкспертного в исследуемый период;