



ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕСТА АТТОН В ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЯ ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ 5—7 ЛЕТ

АВТЕНЮК А.С.

*Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии
имени В.М. Бехтерева (ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева»),
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6216-7728>, e-mail: anonim-box@list.ru*

МАКАРОВ И.В.

*Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии
имени В.М. Бехтерева (ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева»);
Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова
(ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова»), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0176-3846>, e-mail: ppsy@list.ru*

В данной статье впервые предлагается описание исследования концентрации внимания у детей с помощью новой методики — теста АТТОН. Были измерены длительность теста, скорость ответа, количество ошибок и правильных ответов в основной (106 детей) и контрольной (108 детей) группах. Результаты анализа выявили различия в группах по длительности теста, скорости ответов, количеству ошибок и правильно выполненных заданий на уровне значимости $\alpha < 0,001$. Кроме того, были определены нормативные показатели длительности теста, скорости ответа, количества ошибочных и правильных ответов для детей 5, 6 и 7 лет. Обнаружилась взаимосвязь длительности теста, количества ошибок и правильных ответов теста АТТОН с баллами корректурной пробы «Шифровка», а также с невербальным интеллектуальным показателем. Ретестовая надежность определена на уровне $r = 0,757$ при $p < 0,001$. Значение альфа Кронбаха для теста составило 0,973.

Ключевые слова: внимание, когнитивный дефицит, тест Векслера, «Шифровка», невербальный интеллектуальный показатель, дети.

Для цитаты: Автениук А.С., Макаров И.В. Исследование эффективности теста АТТОН в диагностике нарушения внимания у детей 5—7 лет // Экспериментальная психология. 2024. Том 17. № 2. С. 128—138. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2024170208>



STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF THE ATTON TEST IN DIAGNOSING ATTENTION DISORDERS IN CHILDREN AGED 5–7 YEARS

ANTON S. AVTENYUK

Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6216-7728>, e-mail: anonim-box@list.ru

IGOR V. MAKAROV

Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology; North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0176-3846>, e-mail: ppsy@list.ru

This article describes the study of attention concentration in children using a new method — the ATTON test for the first time. The duration of the test, the response rate, the number of errors and correct answers in the main (106 children) and control (108 children) groups were measured. The authors identified differences in the groups in test duration, response rate, number of errors and correctly completed tasks at the significance level $\alpha < 0.001$. And also presented normative indicators of test duration, response rate, number of erroneous and correct answers for children aged 5, 6 and 7 years. The relationship between the duration of the test, the number of errors and correct answers of the ATTON test with the scores of the proof-reading test “Encryption”, as well as with a non-verbal intellectual indicator, was revealed. The retest reliability was determined at the level of $r = 0.757$ at $p < 0.001$. The Cronbach’s alpha value for the test was 0.973.

Keywords: attention, cognitive deficit, Wechsler’s test, Coding, non-verbal intelligence, children.

For citation: Avtenyuk A.S., Makarov I.V. Study of the Effectiveness of the ATTON Test in Diagnosing Attention Disorders in Children Aged 5–7 Years. *Экспериментальная психология = Experimental Psychology (Russia)*, 2024. Vol. 17, no. 2, pp. 128–138. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2024170208> (In Russ.).

Введение

Внимание является одной из самых значимых когнитивных функций, непосредственно влияющей на развитие памяти, мышления и интеллекта [1; 3]. Задержки психического развития всегда сопровождаются теми или иными расстройствами внимания — это не только ухудшает реализацию интеллектуальных возможностей ребенка, познание окружающего мира и себя, но и приводит нередко к затруднению дифференциальной диагностики заболевания (например, между умственной отсталостью и ранним детским аутизмом).

Внимание в психологии рассматривается как направленность и сосредоточенность психической деятельности человека [2]. Согласно другому определению, внимание понимается как избирательный процесс направления психической энергии на объекты окружающей среды и поддержания этой сосредоточенности в течение долгого времени [11]. Для изучения концентрации внимания используют различные корректурные пробы, в которых требуется в течение 5–10 минут вычеркивать заданные знаки (цифровые, буквенные, с простейшими геометрическими фигурами), например, корректурная проба Бурдона или тест Тулуз–Пьерона [5]. На практике для изучения свойств внимания у детей дошкольного возраста с различными вариантами задержек



психического развития чаще всего используют корректурную пробу «Шифровка» (вариант «А», фигуры), представленную в тесте Векслера [4]. В ходе этого теста ребенку предлагается дорисовывать элементы в различных фигурах согласно ключу. Длительность теста составляет 2 минуты. По количеству пропусков фигур или ошибок делают заключение о способностях ребенка к концентрации внимания. Несмотря на то, что «Шифровка» является, пожалуй, одним из самых простых для понимания и усвоения ребенком тестов, тем не менее не все пациенты с умственной отсталостью способны его пройти. Это связано с непониманием инструкции, нарушениями мелкой моторики, а также отсутствием заинтересованности в прохождении теста. По тем же причинам остаются ограниченными в применении у детей с задержками психического развития и компьютерные тесты непрерывной производительности («Continuous Performance Test» (СРТ–тест)), используемые для диагностики повышенной переключаемости внимания и импульсивности у пациентов с синдромом дефицита внимания и гиперактивности: The Test of Variables of Attention (Т.О.В.А.®) [10], методика «Dots» [8; 9], СРТ-МОХО [7]. Ограничение использования существующих методик для исследования внимания у детей с задержками психоречевого развития послужило поводом для создания нового метода диагностики. Основными свойствами разрабатываемой методики должны являться: простота в освоении детьми, независимость от уровня развития мелкой моторики, а также способность представленного в методике тестового материала поддерживать достаточный уровень заинтересованности, представляя при этом объективные данные о свойствах внимания.

Описание исследования

Цель этого исследования состояла в оценке валидности теста АТТОН и эффективности его использования для изучения свойств внимания у детей в возрасте от 5 до 7 лет. Для этого были проанализированы результаты тестирования двух групп — основной и контрольной, определены различия между ними. Также была выявлена связь результатов теста АТТОН и корректурной пробы «Шифровка» (вариант «А», фигуры) и связь с невербальным интеллектуальным показателем. Выбор теста «Шифровка» для исследования концентрации внимания и сравнение с тестом АТТОН обусловлены тем, что данная методика считается стандартизированной, широко распространенной, простой в использовании у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития или умственной отсталостью, а также схожестью методологии с тестом АТТОН. Прочие корректурные пробы сложнее в освоении у данной категории пациентов, а СРТ-тесты, хоть и используют компьютерные технологии, имеют ряд отличий от теста «Шифровка»: необходимость четкого следования вербальной инструкции (т. е. ребенок должен усвоить, что на кнопку нужно нажимать только в том случае, если произойдет определенное событие), направленность на изучение импульсивности и свойств внимания у детей с синдромом гиперактивности и дефицита внимания, сложность освоения, низкая доступность, отсутствие доказанной эффективности использования у детей с умственной отсталостью.

Основную группу составили дети от 5 до 7 лет включительно — пациенты отделения детской психиатрии ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.М. Бехтерева» и воспитанники центра ранней помощи для детей с ограниченными возможностями здоровья. Критерием отбора служило наличие нарушений внимания и/или жалобы на нарушения внимания со стороны родителей или законных представителей, а также диагностированная задержка психи-



ческого развития или умственная отсталость. Всего в основной группе было обследовано 106 детей: 5 лет — 34 ребенка, 6 лет — 36 детей, 7 лет — 36 детей. Группу контроля составили 108 детей — ученики 1-го класса общеобразовательной школы, учащиеся общеобразовательных детских дошкольных учреждений: 5 лет — 41, 6 лет — 17, 7 лет — 50.

В ходе исследования испытуемые проходили тест АТТОН дважды с интервалом 12–16 дней. В основной группе для оценки невербального интеллектуального показателя был проведен тест Векслера [4]. Для определения конвергентной валидности установлена корреляция между баллами субтеста «Шифровка» теста Векслера и результатами теста АТТОН. Для оценки внутренней согласованности теста использовался коэффициент Кронбаха, ретестовая надежность была проверена с помощью коэффициента корреляции Пирсона.

Описание методики АТТОН

Тестирование внимания осуществлялось с помощью компьютерной программы с рабочим названием АТТОН (сокращенно от «attention») [6], установленной на персональный компьютер, и оригинального джойстика, подключаемого к компьютеру. Техническими особенностями джойстика является наличие трех кнопок, способных иметь любой заданный цвет и менять цвет под управлением компьютерной программы. В данном исследовании в тесте использовались три цвета: красный, зеленый и синий.

Применялась единая методика проведения тестирования для основной и контрольной групп, включавшая: 1) ознакомительную серию-блок; 2) основную серию. Ознакомительная (обучающая) серия содержала ряд заданий, выполнение которых помогало ребенку понять суть задачи. Испытуемому предлагалось посмотреть на экран монитора с изображением круга одного из трех цветов (красный, зеленый, синий) на сером фоне. Затем ребенку предлагали обратить внимание на джойстик с тремя кнопками, каждая из которых имела один из трех цветов (красный, зеленый, синий). Далее ребенку предлагали нажать на кнопку того цвета, которая соответствовала цвету круга на экране монитора. В случае непонимания инструкции (по причине речевых и/или интеллектуальных возможностей ребенка) экспериментатор использовал невербальные способы ее пояснения (жестикуляцию). Основной блок состоял из 100 заданий — последовательных предъявлений кругов трех разных цветов (красный, зеленый, синий) на экране монитора персонального компьютера. Цвета на экране менялись в случайном порядке. Одновременно с появлением круга на экране монитора загорались три кнопки на джойстике тремя разными цветами (красный, зеленый, синий) в случайном порядке. Такое решение позволило исключить вероятность запоминания испытуемым последовательности правильных ответов, обеспечивая таким образом возможность повторных тестирований спустя небольшой промежуток времени. Переход к следующему заданию происходил только после правильного нажатия на кнопку соответствующего цвета с целью исключения возможности поспешного нажатия испытуемым на все кнопки для быстрого завершения теста. С другой стороны, такой метод позволил оценить количество ошибочных нажатий до того, как будет нажата верная кнопка.

Таким образом, выполнение каждого задания содержало следующую последовательность действий: 1) посмотреть на экран монитора и увидеть цвет изображенного круга; 2) перевести взгляд на джойстик и увидеть 3 кнопки, каждая из которых имеет свой цвет; 3) выбрать и нажать ту кнопку, цвет которой совпадает с цветом круга на экране. Такая



последовательность действий согласуется с выполнением теста «Шифровка», в котором также нужно «увидеть» эталон и провести некоторое действие с объектом на основании представленного эталона.

В данном исследовании мы изучили следующие показатели компьютерного теста АТТОН:

- 1) длительность выполнения теста – время, затраченное испытуемым на прохождение всего теста;
- 2) скорость ответа – время, затраченное испытуемым на выполнение каждого задания;
- 3) количество правильных ответов – количество заданий, выполненных без ошибок;
- 4) количество ошибок (поскольку переход к следующему заданию происходит только после правильного выполнения предыдущего, то количество ошибок в одном задании может быть больше одной).

Результаты исследования

Длительность теста. Длительность прохождения теста детьми контрольной группы в среднем составила $160,7 \pm 38,4$ сек., испытуемые основной группы справились с тестом в среднем за $235,2 \pm 93,7$ сек. (табл. 1).

Таблица 1

Средняя длительность теста

Группа	Длительность теста, сек.	Стандартное отклонение, σ , сек.	min, сек.	max, сек.	Процентили, сек.		
					25	50	75
Контрольная	160,7	38,4	101,9	300,1	133,9	152,9	179,1
Основная	235,2	93,7	133,8	593,6	172,2	201,4	273,3

Контрольная группа имела нормальное распределение ($p = 0,191$), основная группа имела тенденцию к нормальному распределению ($p = 0,052$). Для сравнения длительности теста был использован критерий Манна–Уитни: значение статистики $Z = -6,7$, уровень значимости $\alpha < 0,001$, следовательно, группы достоверно различались по длительности прохождения теста. Средний ранг основной группы больше, чем в группе сравнения $120,1 > 67,1$, следовательно, дети основной группы проходили тест медленнее детей группы сравнения.

Учитывая, что длительность теста в контрольной группе была связана с возрастом (коэффициент корреляции Спирмена $r = -0,690$ при значимости $\alpha < 0,01$), целесообразно было оценить данный параметр для каждой возрастной группы отдельно (табл. 2).

Таблица 2

Средняя длительность теста контрольной группы

Возраст	Длительность теста, сек.	Стандартное отклонение, σ , сек.	min, сек.	max, сек.	Процентили, сек.		
					25	50	75
5 лет	189,2	38,9	130,4	300,1	161,7	178,5	206,7
6 лет	172,1	24,9	134,1	221,6	147,0	176,2	189,6
7 лет	133,5	17,2	101,9	177,3	122,4	132,3	145,5



Таким образом, нормативные показатели длительности теста составили: у детей 5 лет $189,2 \pm 38,9$ сек. (150,3–228,1 сек.), 6 лет – $172,1 \pm 24,9$ сек. (147,2–197 сек.), 7 лет – $133,5 \pm 17,2$ сек. (116,3–150,2 сек.). Успешность выполнения теста находится в прямой зависимости от возраста испытуемых.

Скорость ответов. Средняя скорость ответов у детей контрольной группы составила $1,57 \pm 0,36$ сек., тогда как в основной группе средняя скорость ответов составила $2,13 \pm 0,69$ сек. (табл. 3).

Таблица 3

Средняя скорость ответов

Группа	Скорость ответов, сек.	Стандартное отклонение, σ , сек.	min, сек.	max, сек.	Процентили, сек.		
					25	50	75
Контрольная	1,57	0,36	1,01	2,88	1,31	1,51	1,76
Основная	2,13	0,69	1,31	4,99	1,68	1,91	2,44

Скорость ответов обеих групп имеет нормальное распределение ($p = 0,254$ для основной группы и $p = 0,281$ для контрольной). Для сравнения средних был использован критерий Стьюдента: значение статистики $t = -6,06$ при уровне значимости $\alpha < 0,001$, – группы достоверно различаются по скорости ответов. Средний ранг основной группы больше, чем в контрольной группе ($112,4 > 71,71$), следовательно, дети основной группы тратили в среднем больше времени на каждое задание, чем дети контрольной группы.

Скорость ответа в группе контроля была связана с возрастом, что подтверждено коэффициентом корреляции Спирмена: $r = -0,671$ при значимости $\alpha < 0,01$. В табл. 4 указаны характеристики средней скорости ответов для каждого возраста.

Таблица 4

Средняя скорость ответов контрольной группы

Возраст	Скорость ответов, сек.	Стандартное отклонение, σ , сек.	min, сек.	max, сек.	Процентили, сек.		
					25	50	75
5 лет	1,83	0,36	1,57	1,75	2,02	1,27	2,88
6 лет	1,70	0,24	1,47	1,72	1,88	1,33	2,17
7 лет	1,32	0,17	1,21	1,31	1,42	1,01	1,78

Таким образом нормативные показатели средней скорости ответов составили: у детей 5 лет – $1,83 \pm 0,36$ сек. (1,47–2,19 сек.), 6 лет – $1,70 \pm 0,24$ сек. (1,46–1,94 сек.), 7 лет – $1,32 \pm 0,17$ сек. (1,03–1,49 сек.). Скорость выполнения теста находится в прямой зависимости от возраста испытуемых.

Правильные ответы. Среднее количество правильных ответов в контрольной группе $96,74$ ($\sigma = 4,1$), в основной группе – $88,38$ ($\sigma = 11,8$) при максимальном количестве 100 (табл. 5).

Количество правильных ответов обеих групп имеет ненормальное распределение ($p = 0,039$ – для основной группы и $p = 0,05$ – для контрольной). Для сравнения количества правильных ответов двух групп использовался критерий Манна–Уитни (значение статистики $Z = -6,329$ при уровне значимости $\alpha < 0,001$), группы достоверно отличаются по



Таблица 5

Среднее количество правильных ответов

Группа	Количество правильных ответов	Стандартное отклонение, σ	min	max	Процентили		
					25	50	75
Контрольная	96,74	4,1	79	100	95	98	100
Основная	88,38	11,8	43	100	84,5	92	97

количеству правильных ответов – в основной группе безошибочных ответов меньше (средние ранги: $56,12 < 105,58$).

Количество правильных ответов контрольной группы имеет среднюю прямую связь с возрастом испытуемых: коэффициент корреляции Спирмена $r = 0,404$ на уровне значимости $\alpha = 0,01$. Характеристика среднего количества правильных ответов в зависимости от возраста у детей контрольной группы представлена в табл. 6.

Таблица 6

Среднее количество правильных ответов контрольной группы

Возраст	Количество правильных ответов	Стандартное отклонение, σ	min	max	Процентили		
					25	50	75
5 лет	94,93	4,55	82	100	92,5	96	98
6 лет	96,88	5,21	79	100	96	98	100
7 лет	98,18	2,45	90	100	98	99	100

Учитывая, что выборка имеет ненормальное распределение, в качестве нормативных показателей предложено использовать значения 25–75 процентилей: количество правильных ответов: в 5 лет – 92,5(92)–98, в 6 лет – 96–100, в 7 лет – 98–100.

Ошибки. Испытуемые контрольной группы при прохождении теста в среднем совершили 3,76 ошибок ($\sigma = 5,23$), а дети основной группы 18,40 ($\sigma = 24,74$) (табл. 7).

Таблица 7

Среднее количество ошибок

Группа	Количество ошибок	Стандартное отклонение, σ	min	max	Процентили		
					25	50	75
Контрольная	3,76	5,23	0	29	0	2	5
Основная	88,38	11,8	0	119	3,0	8,0	20,50

В обеих группах распределение среднего количества правильных ответов ненормальное, это подтверждено критерием Колмагорова–Смирнова: значимость $\alpha < 0,05$ для обеих групп. Для сравнения количества ошибок двух групп использовался критерий Манна–Уитни (значение статистики $Z = -6,385$ при уровне значимости $\alpha < 0,001$), группы достоверно различаются по количеству ошибок – в основной группе ошибок больше (средние ранги: $118,17 > 68,24$).

Количество ошибок контрольной группы имеет слабую обратную связь с возрастом испытуемых: коэффициент корреляции Спирмена $r = -0,399$ на уровне значимости $\alpha = 0,01$. Характеристика среднего количества ошибок в зависимости от возраста у детей контрольной группы представлена в табл. 8.



Таблица 8

Среднее количество ошибок контрольной группы

Возраст	Количество ошибок	Стандартное отклонение, σ	min	max	Процентили		
					25	50	75
5 лет	6,05	6,31	0	29	2	4	8,5
6 лет	3,47	6,14	0	25	0	2	4
7 лет	1,98	2,71	0	11	0	1	2,25

Учитывая, что выборка имеет ненормальное распределение, в качестве нормативных показателей предложено использовать значения 25–75 перцентилей: количество ошибочных ответов в 5 лет – 2–8,5 (9), в 6 лет – 0–4, в 7 лет – 0–2,25 (3).

Проверка внутренней согласованности тестовых заданий на примере скорости ответов нормативной группы, как одного из показателей валидности методики, выявила высокую степень согласованности ($\alpha = 0,973$), что, в общем, закономерно, ведь все 100 заданий однотипны, меняются лишь цвета кнопок и эталона.

Сравнение двух тестов основной группы ($n = 43$), проведенных с интервалом 12–16 дней, показало сильную положительную связь результатов (коэффициент корреляции Пирсона $r = 0,757$, $p < 0,01$), что свидетельствует о хорошей ретестовой надежности методики.

Сравнение результатов теста ATTON с корректурной пробой

Для оценки связи между баллами корректурной пробы (субтест «Шифровка») и результатами теста ATTON был использован коэффициент корреляции Спирмена, данные представлены в табл. 9.

Таблица 9

Связь баллов корректурной пробы с результатами компьютерного теста ATTON

Результаты теста ATTON	Коэффициент корреляции Спирмена, r	p	Характеристика связи
Длительность теста	–0,296	0,018	Обратная слабая
Скорость ответов	–0,217	0,088	Связь отсутствует
Количество правильных ответов	0,347	0,005	Прямая слабая
Количество ошибок	–0,353	0,005	Обратная слабая

Сравнение результатов тестов показало достоверное наличие слабой корреляционной связи баллов «Шифровки» с длительностью теста, количеством правильных ответов и количеством ошибочных ответов теста ATTON. Следует учитывать, что субтест «Шифровка» предполагает балльную оценку даже в том случае, если ребенок не понял инструкцию и не выполнил задание. Так, среди 65 детей, справившихся с тестом ATTON, 6 (9,2%) не смогли выполнить корректурную пробу, но при этом получили баллы за задание. На успешность выполнения субтеста «Шифровка» помимо понимания инструкции и следования этой инструкции также влияют темп деятельности и развитие мелкой моторики, что могло привести к снижению балльной оценки и, как следствие, снижению корреляционной связи результатов обоих тестов.



Сравнение результатов теста АТТОН с невербальным интеллектуальным показателем

Для оценки связи между невербальным интеллектуальным показателем (НИП) и результатами компьютерного теста АТТОН был использован коэффициент корреляции Спирмена, данные представлены в табл. 10. Следует отметить, что у 83% испытуемых с НИП < 75 выявились низкие показатели освоения методики.

Таблица 10

Связь НИП с результатами компьютерного теста АТТОН

Результаты теста АТТОН	Коэффициент корреляции Спирмена, r	p	Характеристика связи
Длительность теста	-0,373	0,012	Обратная слабая
Скорость ответов	-0,289	0,054	Связь отсутствует
Количество правильных ответов	0,329	0,027	Прямая слабая
Количество ошибок	-0,349	0,019	Обратная слабая

Взаимосвязи скорости выполнения заданий с невербальным интеллектуальным показателем обнаружено не было. Результативность теста АТТОН связана с невербальным интеллектуальным показателем: чем выше НИП, тем быстрее дети справлялись с тестом, совершали меньше ошибок и обнаруживали более высокий процент правильных ответов.

Заключение

Проведенное исследование показало достоверные различия в длительности прохождения теста, скорости ответов, количестве правильных и ошибочных ответов у детей с когнитивными нарушениями и без когнитивных нарушений. Дети основной группы по сравнению с контрольной группой дольше проходили тест, выполняли задания медленнее и совершали больше ошибок.

Значения длительности прохождения теста, скорости ответов, количества правильных ответов и ошибок группы сравнения могут быть использованы в качестве нормативных (табл. 11).

Таблица 11

Нормативные показатели теста АТТОН для детей 5–7 лет

Возраст	Длительность теста, сек.	Скорость ответов, сек.	Количество правильных ответов	Количество ошибок
5 лет	150,3–228,1	1,47–2,19	92,5 (92)–98	2–8,5 (9)
6 лет	147,2–197	1,46–1,94	96–100	0–4
7 лет	116,3–150,2	1,03–1,49	98–100	0–2,25 (3)

Возраст испытуемых достоверно влияет на результаты: чем старше ребенок, тем меньше времени ему требуется для прохождения теста, тем выше скорость выполнения задания при низком количестве ошибок. Учитывая, что в 7 лет количество совершенных ошибок стремится к 0, возможно, этот вариант теста (в котором используется 3 цвета и 100 заданий) не может быть использован эффективно у детей старше 7 лет.



Результаты теста АТТОН и корректурной пробы («Шифровка») сопоставимы по длительности теста, количеству правильных и ошибочных ответов. При этом количество детей, справившихся с тестом АТТОН, составило на 9,2% больше, чем с тестом «Шифровка». В пользу валидности метода также свидетельствует высокая внутренняя согласованность заданий, а надежность определяется сильной корреляционной связью результатов, полученных в разное время у одной группы испытуемых. То есть можно сделать вывод, что тест АТТОН является достаточно эффективным методом оценки концентрации внимания у детей 5–7 лет наравне с корректурной пробой.

Учитывая наличие связи результатов теста с невербальным интеллектуальным показателем, а также скорость и простоту использования методики, можно предположить, что тест АТТОН также является эффективной скрининговой методикой выявления когнитивного дефицита у детей 5–7 лет.

Литература

1. *Веккер Л.М.* Психика и реальность: единая теория психических процессов. М.: РГБ, 2007. С. 310.
2. *Добрынин Н.Ф.* Произвольное и непроизвольное внимание. М.: Просвещение, 2002. С. 256.
3. Когнитивный дефицит у детей (обзор литературы) / А.С. Автенюк [и др.] // *Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева*. 2022. Том 56. № 4. С. 8–17.
4. *Панасюк А.Ю.* Адаптированный вариант методики Д. Векслера – WISC: метод. пособие. М.: [б. и.], 1973. 79 с.
5. *Римский С.А., Римский Р.Р.* Альманах психологических тестов. М.: КСП, 1995. 398 с.
6. Способ оценки свойств внимания у детей: пат 2765529 С1 Российская Федерация. № 2021119813 / Автенюк А.С.; заявл. 06.07.2021; опубл. 31.01.2022.
7. *Berger I., Slobodin O., Cassuto H.* OUP accepted manuscript // *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2017. Vol. 32(1). DOI:10.1093/arclin/acw101
8. *Davidson M.C., Amso D., Anderson L.C., Diamond A.* Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching // *Neuropsychologia*. 2006. Vol. 44(11). P. 2037–2078. DOI:10.1016/j.neuropsychologia.2006.02.006
9. *Diamond A., Barnett W.S., Thomas J., Munro S.* Preschool program improves cognitive control // *Science*. 2007. Vol. 318(5855). P. 1387–1388. DOI:10.1126/science.1151148
10. *Greenberg L.M., Waldman I.D.* Developmental normative data on the test of variables of attention (T.O.V.A.) // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1993. Vol. 34(6). P. 1019–1030. DOI:10.1111/j.1469-7610
11. *Klein Gary A., Klein Stephen T.* Attention. *Research Methods in Psychology: New Approaches, New Horizons*. (4th ed.). Boston: McGraw Hill, 2006. P. 166.

References

1. *Vekker L.M.* Psihika i real`nost` : edinaya teoriya psihicheskikh processov. M.: RGB, 2007. P. 310.
2. *Dobry`nin N.F.* Proizvol`noe i neproizvol`noe vnimanie. M.: Prosveshhenie, 2002. P. 256.
3. Kognitivny`j deficit u detej (obzor literatury`) / A.S. Avtenyuk [i dr.]. *Obozrenie psihiatrii i medicinskoj psihologii imeni V.M. Bextereva*, 2022. Vol. 56, no. 4, pp. 8–17.
4. *Panasjuk A.Yu.* Adaptirovanny`j variant metodiki D. Vekslera – WISC: metod. posobie. M.: [b. i.], 1973. 79 p.
5. *Rimskij S.A., Rimskij R.R.* Al`manax psihologicheskikh testov. M.: KSP, 1995. 398 p.
6. Способ ocenki svojstv vnimaniya u detej: pat 2765529 С1 Rossijskaya Federaciya. № 2021119813 / Avtenyuk A.S.; yayavl. 06.07.2021; opubl. 31.01.2022.
7. *Berger I., Slobodin O., Cassuto H.* OUP accepted manuscript. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 2017 Vol. 32(1). DOI:10.1093/arclin/acw101
8. *Davidson M.C., Amso D., Anderson L.C., Diamond A.* Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 2006. Vol. 44(11), pp. 2037–2078. DOI:10.1016/j.neuropsychologia.2006.02.006



9. Diamond A., Barnett W.S., Thomas J., Munro S. Preschool program improves cognitive control. *Science*, 2007. Vol. 318(5855), pp. 1387–1388. DOI:10.1126/science.1151148
10. Greenberg L.M., Waldman I.D. Developmental normative data on the test of variables of attention (T.O.V.A.). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1993. Vol. 34(6), pp. 1019–1030. DOI:10.1111/j.1469-7610
11. Klein Gary A., Klein Stephen T. Attention. *Research Methods in Psychology: New Approaches, New Horizons*. (4th ed.). Boston: McGraw Hill, 2006. P. 166.

Информация об авторах

Автенюк Антон Сергеевич, кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения детской психиатрии, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева (ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева»), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6216-7728>, e-mail: anonim-box@list.ru

Макаров Игорь Владимирович, доктор медицинских наук, руководитель отделения детской психиатрии, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева (ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева»); профессор кафедры психиатрии и наркологии, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова (ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова»), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0176-3846>, e-mail: ppsy@list.ru

Information about the authors

Anton S. Avtenyuk, Candidate of Medical Sciences, Researcher, Department of Child Psychiatry, Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6216-7728>, e-mail: anonim-box@list.ru

Igor V. Makarov, Doctor of Medical Sciences, Director, Department of Child Psychiatry, Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology; Professor, Department of Psychiatry and Narcology, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0176-3846>, e-mail: ppsy@list.ru

Получена 05.04.2023

Received 05.04.2023

Принята в печать 01.06.2024

Accepted 01.06.2024