

УДК: 159.922.72
doi: 10.11621/vsp.2020.02.07

ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ КОГНИТИВНОЙ СФЕРЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

И. Е. Ржанова*, О. С. Алексеева, А. Я. Фоминых

ФГБНУ «Психологический институт Российской академии образования»
(Москва, Россия)

*Для контактов. E-mail: irinarzhanova@mail.ru

Актуальность. Исследования половых различий в когнитивной сфере в дошкольном и школьном возрасте являются особенно значимыми для организации психологического сопровождения детей, а также для построения процесса обучения. Несмотря на большое количество исследований, проведенных в данной области, вопрос о природе выявляемых различий остается открытым.

В статье приводятся результаты исследования половых различий по показателям когнитивной сферы у детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Цель работы. Изучение особенностей половых различий по показателям когнитивной сферы у детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Выборка и методики. Выборку составили дети, посещающие образовательные учреждения города Москвы ($N = 301$). В качестве основных методов диагностики когнитивной сферы были использованы две версии теста Векслера: тест Векслера для дошкольников (WPPSI-IV) и детский тест Векслера (WISC-V). Анализ результатов проводился с применением t -критерия Стьюдента и меры эффекта d Коэна.

Результаты. Влияние пола на показатели когнитивной сферы значительно варьируется в зависимости от того, в какой возрастной группе детей проводится сравнение мальчиков и девочек. Наиболее выраженные половые различия были выявлены среди детей младшего дошкольного возраста: девочки получили значимо более высокие оценки по индексу вербальной понятливости и общей шкале интеллекта. В группе детей среднего и старшего дошкольного возраста не было выявлено статистически значимых половых различий ни по одному оцениваемому параметру. У младших школьников

различия между мальчиками и девочками обнаруживаются по показателям скорости обработки информации и субтесту «Словарный». Девочки опережают мальчиков при выполнении заданий, входящих в индекс скорости обработки информации, а мальчики лучше справляются с выполнением субтеста «Словарный».

Ключевые слова: интеллект, половые различия, дошкольники, младшие школьники.

Для цитирования: Ржанова И.Е., Алексеева О.С., Фоминых А.Я. Половые различия по показателям когнитивной сферы у детей дошкольного и младшего школьного возраста // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2020. № 2. С. 141–157. doi: 10.11621/vsp.2020.02.07

Поступила в редакцию 13.04.20 / Принята к публикации 17.04.20

GENDER DIFFERENCES IN COGNITIVE INDICATORS IN PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN

*Irina E. Rzhanova**, *Olga S. Alekseeva*, *Anna Ya. Fominykh*

FSBIU Psychological Institute of the Russian Academy of Education (Moscow, Russia)

*Corresponding author. E-mail: irinarzhanova@mail.ru

Background. Sex differences in the study of the cognitive domain are significant for the interpretation of data in different fields; however, the nature of the differences remains an open question. This article presents the results of a study of gender differences in cognitive performance in children of preschool and primary school age.

Objective. To study gender differences in the cognitive performance in children of preschool and primary school age.

Methods. The sample consisted of students from kindergartens and schools in Moscow (N = 301). Two versions of the Wechsler Test were used as the main instruments for diagnosing cognitive abilities: the Wechsler test for preschoolers (WPPSI-IV) and the Wechsler children's test (WISC-V). Analysis of the results used Student's t-test and a measure of the effect size (Cohen's *d*).

Results. The effect of gender on cognitive performance varies significantly depending on the age of the children. The most pronounced gender differences

were identified among children of early preschool age: girls received significantly higher scores on the index of verbal comprehension and the general intelligence scale. In the children of middle and older preschool age, there were no statistically significant gender differences for any evaluated parameter. In the younger schoolchildren, differences between boys and girls were found in the speed of information processing and the vocabulary subtest. Girls were ahead of boys in completing tasks included in the information-processing speed index, while boys were better at completing the vocabulary subtest.

Keywords: intelligence, gender differences, preschoolers, primary school children.

For citation: Rzhanova, I.E., Alekseeva, O.S., Fominykh, A. Ya. (2020). Gender differences in cognitive indicators in preschool and primary school age children. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya [Moscow University Psychology Bulletin]*, 2, P. 141–157. doi: 10.11621/vsp.2020.02.07

Received: April 13, 2020 / Accepted: April 17, 2020

Введение

Изучение половых различий по показателям когнитивной сферы не теряет своей актуальности на протяжении длительного периода времени. Несмотря на внушительный массив накопленной информации по указанной проблематике, до сих пор остается дискуссионным вопрос о природе выявляемых различий, а имеющиеся эмпирические данные демонстрируют довольно противоречивую картину. Так, в части работ были показаны статистически значимые половые различия по когнитивным характеристикам (см., например, Jensen, Reynolds, 1983; Lynn, Mulhern, 1991; Irwing, 2012; Liu, Lynn, 2015). В исследовании Ричарда Линна и коллег было обнаружено превосходство мужчин по показателям вербального и общего интеллекта, а также некоторым субтестам («Осведомленность», «Понятливость», «Арифметический», «Сходство», «Словарный» и «Кубики Коса»). Женщины же в свою очередь лучше мужчин справлялись с задачами на скорость обработки информации.

В других работах, напротив, наличие половых различий по показателям интеллекта не было подтверждено (Savage-McGlynn, 2012; Pezzuti, Orsini, 2016). Так, например, при стандартизации четвертой

версии детского теста Векслера различий по общему баллу не выявлено, однако подтвердились данные о том, что девочки лучше справляются с субтестами, которые оценивают скорость обработки информации, а мальчики с субтестами на вербальную понятливость (Wechsler, 2003).

В исследовании 2015 года, посвященном изучению влияния пола на показатели теста Векслера для дошкольников (WPPSI-IV) и проведенном на трех национальных выборках (в США, Китае и Японии), статистически значимые различия между мальчиками и девочками были обнаружены только в Китае: мальчики получили более высокие оценки по всем интегральным показателям по сравнению с девочками (Liu, Linn, 2015). В Японии и США значимого влияния фактора пола на когнитивное развитие дошкольников установлено не было. Результаты исследования свидетельствуют о значительной модулирующей роли социума во взаимосвязи между гендерной принадлежностью и когнитивными показателями.

Также существует предположение о том, что факт выявления половых различий по интеллекту в значительной степени зависит от того, в каком возрасте проводится диагностика когнитивных функций, проще говоря, в разных возрастных группах отличия между мальчиками и девочками будут иметь разный характер (Colom, Lunn, 2004). Согласно гипотезе, предложенной Ричардом Линном, когнитивные функции мальчиков и девочек созревают с разной скоростью, в результате чего девочки могут лучше справляться с заданиями, направленными на диагностику интеллекта, вплоть до шестнадцатилетнего возраста, далее различия либо стираются, либо изменяются, а мальчики начинают опережать девочек по определенным параметрам.

В связи с чем, особенно востребованными и актуальными, на наш взгляд, являются исследования половых различий по показателям когнитивной сферы на ранних этапах обучения и социализации детей, поскольку полученные результаты могут быть учтены при построении образовательных программ, а также при осуществлении коррекционных психолого-педагогических мероприятий.

Целью настоящего исследования стало изучение особенностей половых различий по показателям когнитивной сферы у детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Задачи исследования включали 1) выделение групп детей, различающихся по поло-возрастным характеристикам; 2) исследование

когнитивных способностей детей; 3) анализ различий между мальчиками и девочками по показателям когнитивной сферы в разных возрастных группах дошкольников и младших школьников.

Выборка

В исследовании приняли участие дети дошкольного и младшего школьного возраста, посещающие образовательные учреждения г. Москвы (N=301). В соответствии с периодизацией дошкольного и школьного возраста нами были сформированы четыре возрастные группы: 1) дети младшего дошкольного возраста; 2) дети среднего дошкольного возраста; 3) дети старшего дошкольного возраста и 4) дети младшего школьного возраста. Более подробная информация о выборке представлена в табл. 1.

Таблица 1

Выборка исследования

| Возрастная группа | Количество участников | Средний возраст (месяцы) | Количество девочек/мальчиков |
|---------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Младшие дошкольники | 94 | 39,01 (3 года 3 мес) | 46% / 54% |
| Средние дошкольники | 46 | 56,08 (4 года 8 мес) | 43% / 57% |
| Старшие дошкольники | 63 | 74,20 (6 лет 2 мес) | 57% / 43% |
| Младшие школьники | 98 | 124,62 (10 лет 4 мес) | 48% / 52% |

Методы исследования

В качестве основных методов диагностики когнитивной сферы были использованы две версии теста Векслера: тест Векслера для дошкольников (WPPSI-IV) и детский тест Векслера (WISC-V) (Wechsler, 2013, 2014). В табл. 2 приведены данные об использованных версиях теста, перечень субтестов и получаемых в ходе исследования интегральных показателях когнитивной сферы.

Анализ результатов проводился с применением t-критерия Стьюдента и меры эффекта d Коэна. Мера эффекта d Коэна представляет собой разность между средними показателями девочек и мальчиков по некоторой черте, деленную на среднее для женской и мужской выборок стандартное отклонение. В представленных ниже таблицах положительное значение d Коэна свидетельствует о более высоком значении анализируемых показателей у девочек, а отрицательное — о более высоком значении у мальчиков.

Таблица 2

Методы исследования

| Возрастная группа | Версия теста Векслера | Субтесты | Когнитивные показатели |
|---|---|---|--|
| Младшие дошкольники | WPPSI-IV (версия для детей от 2,5 до 4 лет) | Пассивный словарь Кубики Коса Запоминание картинок Осведомленность Сложение фигур Зоопарк Называние картинок | Индекс вербальной понятливости Зрительно-пространственный индекс Индекс рабочей памяти Общий балл IQ |
| Средние дошкольники | WPPSI-IV (версия для детей от 4 до 7,5 лет) | Кубики Коса Осведомленность Матрицы Поиск насекомых Запоминание картинок Сходство Общее в картинках Кодировка Зоопарк Сложение фигур | Индекс вербальной понятливости Зрительно-пространственный индекс Индекс рабочей памяти Индекс флюидного интеллекта Индекс скорости обработки информации Общий балл (IQ) |
| Старшие дошкольники и младшие школьники | WISC-V | Кубики Коса Сходство Матрицы Повторение цифр Кодировка Словарный Вес фигур Визуальные пазлы Запоминание картинок Поиск символа | Индекс вербальной понятливости Зрительно-пространственный индекс Индекс рабочей памяти Индекс флюидного интеллекта Индекс скорости обработки информации Общий балл (IQ) |

Результаты

В ходе обработки данных во всех четырех возрастных группах детей было проведено сравнение средних по когнитивным показателям для мальчиков и девочек с применением t-критерия Стьюдента, а также для каждого параметра была рассчитана мера эффекта d Коэна.

Половые различия по показателям теста Векслера для дошкольников (WPPSI-IV) в группе детей младшего дошкольного возраста

Для группы младших дошкольников нами были посчитаны различия между мальчиками и девочками в успешности выполнения субтестов. Результаты статистического анализа представлены в табл. 3. В группе детей младшего дошкольного возраста выявлены статистически значимые различия между мальчиками и девочками в успешности выполнения ряда субтестов из дошкольной версии теста. В частности, девочки значимо лучше справились с заданиями субтестов: «Пассивный словарь», «Запоминание картинок», «Осведомленность» и Называние картинок».

Таблица 3

Различия между мальчиками и девочками по показателям выполнения субтестов теста Векслера для дошкольников (WPPSI-IV) в группе детей младшего дошкольного возраста

| Субтесты | М девочки | М мальчики | t-критерий | p | d Коэна |
|----------------------|-----------|------------|------------|------|---------|
| Пассивный словарь | 13,82 | 11,61 | -4,13 | 0,00 | 0,92 |
| Кубики Коса | 11,45 | 10,22 | -1,96 | 0,05 | 0,43 |
| Запоминание картинок | 11,39 | 10,41 | -2,06 | 0,04 | 0,46 |
| Осведомленность | 12,03 | 10,39 | -2,59 | 0,01 | 0,58 |
| Сложение фигур | 11,21 | 11,07 | -0,21 | 0,84 | 0,05 |
| Зоопарк | 12,05 | 11,51 | -1,01 | 0,31 | 0,23 |
| Называние картинок | 12,63 | 11,11 | -2,26 | 0,03 | 0,50 |

Примечания. М — средние значения, p — уровень значимости.

Наиболее выраженные статистически значимые различия между мальчиками и девочками были получены для субтеста «Пассивный словарь». В этом субтесте психолог предъявляет лист с четырьмя изображениями, вслух называя соответствующее слово или небольшую фразу, и просит ребенка выбрать одно, которое соответствует названному им слову. Данный субтест направлен на исследование уровня развития речи ребенка, пассивного словаря. Девочки значительно лучше справились с этими заданиями по сравнению с мальчиками.

Менее выраженные, но статистически значимые различия между мальчиками и девочками были получены по субтесту «Осведомлен-

ность». В вербальных заданиях, составляющих данный субтест, ребенок отвечает на вопросы, касающиеся широкого спектра простых знаний (например, «Кто носит корону?» или «Какой день идет сразу после субботы?»). Субтест «Осведомленность» направлен на измерение способности ребенка приобретать, сохранять и воспроизводить общие знания. Этот показатель связан с кристаллизованным интеллектом, долговременной памятью и способностью сохранять и извлекать информацию из окружающей среды. Девочки в среднем лучше мальчиков справлялись с заданиями, входящими в данный субтест.

Значимые половые различия были выявлены также в успешности выполнения заданий из субтеста «Называние картинок», направленного на оценку активного словаря ребенка, и в успешности выполнения субтеста «Запоминание картинок», направленного на диагностику зрительной рабочей памяти.

На следующем этапе статистического анализа нами были подсчитаны различия между мальчиками и девочками по интегральным показателям теста Векслера в группе детей младшего дошкольного возраста (табл. 4).

Таблица 4

Различия между мальчиками и девочками по интегральным показателям теста Векслера для дошкольников (WPPSI-IV) в группе детей младшего дошкольного возраста

| Субтесты | М девочки | М мальчики | t-критерий | p | d Коэна |
|-----------------------------------|-----------|------------|------------|------|---------|
| Индекс вербальной понятливости | 118,08 | 106,98 | -4,27 | 0,00 | 0,95 |
| Зрительно-пространственный индекс | 108,08 | 104,13 | -1,25 | 0,21 | 0,28 |
| Индекс рабочей памяти | 110,76 | 106,11 | -1,96 | 0,05 | 0,44 |
| Общий балл IQ | 114,76 | 106,27 | -3,32 | 0,00 | 0,74 |

Примечания. М — средние значения, p — уровень значимости.

В этой возрастной группе девочки в среднем получили более высокие оценки по индексу вербальной понятливости и общей шкале интеллекта по сравнению с мальчиками. Из представленных в таблице данных хорошо видно, что мера эффекта d Коэна является особенно высокой в отношении вербального индекса. Что свидетель-

стует о том, что именно по этому параметру особенно выражены различия между мальчиками и девочками в данном возрасте. Следует отметить тот факт, что на уровне тенденции результат девочек выше и по показателю рабочей памяти.

Таким образом, при сравнении мальчиков и девочек в младшем дошкольном возрасте по основным показателям теста Векслера были выявлены статистически значимые различия по общему интеллекту и вербальному индексу. Девочки получили более высокие оценки по этим показателям.

Половые различия по показателям теста Векслера для дошкольников (WPPSI-IV) в группе детей среднего дошкольного возраста

Следующим этапом анализа данных стало сопоставление результатов тестирования мальчиков и девочек в группе детей среднего дошкольного возраста. Средние значения по субтестам, t-критерий и показатель меры эффекта d Коэна представлены в табл. 5.

Таблица 5

Различия между мальчиками и девочками по показателям выполнения субтестов теста Векслера для дошкольников (WPPSI-IV) в группе детей среднего дошкольного возраста

| Субтесты | М девочки | М мальчики | t-критерий | p | d Коэна |
|----------------------|-----------|------------|------------|------|---------|
| Кубики Коса | 10,41 | 10,33 | -0,10 | 0,92 | 0,03 |
| Осведомленность | 11,33 | 11,08 | -0,33 | 0,74 | 0,11 |
| Матрицы | 9,22 | 9,67 | 0,66 | 0,52 | -0,21 |
| Поиск насекомых | 11,00 | 10,42 | -0,94 | 0,35 | 0,30 |
| Запоминание картинок | 10,06 | 11,17 | 1,80 | 0,08 | -0,58 |
| Сходство | 10,78 | 9,04 | -1,85 | 0,07 | 0,59 |
| Общее в картинках | 10,11 | 9,75 | -0,42 | 0,67 | 0,14 |
| Кодировка | 13,44 | 12,46 | -1,19 | 0,24 | 0,38 |
| Зоопарк | 12,72 | 12,08 | -0,81 | 0,42 | 0,26 |
| Сложение фигур | 10,88 | 11,42 | 0,60 | 0,55 | -0,19 |

Примечания. М — средние значения, p — уровень значимости.

Сравнение средних показателей мальчиков и девочек при помощи t-критерия Стьюдента в группе детей среднего дошкольного возраста выявило отсутствие статистически значимых половых различий в успешности выполнения субтестов, предназначенных для диагностики данной возрастной группы (табл. 5). Не было обнаружено значимых различий между мальчиками и девочками и по интегральным показателям теста Векслера (табл. 6). Таким образом, в группе детей среднего дошкольного возраста значимых половых различий по когнитивным параметрам выявлено не было.

Таблица 6

Различия между мальчиками и девочками по интегральным показателям теста Векслера для дошкольников (WPPSI-IV) в группе детей среднего дошкольного возраста

| Показатели | М девочки | М мальчики | t-критерий | p | d Коэна |
|--------------------------------------|-----------|------------|------------|------|---------|
| Индекс вербальной понятливости | 107,56 | 103,33 | -1,00 | 0,32 | 0,32 |
| Зрительно-пространственный индекс | 104,06 | 105,29 | 0,33 | 0,75 | -0,11 |
| Индекс рабочей памяти | 97,94 | 98,33 | 0,11 | 0,91 | -0,04 |
| Индекс флюидного интеллекта | 108,89 | 110,17 | 0,45 | 0,65 | -0,15 |
| Индекс скорости обработки информации | 113,22 | 108,58 | -1,30 | 0,20 | 0,42 |
| Общий балл (IQ) | 104,06 | 103,38 | -0,25 | 0,80 | 0,08 |

Примечания. М — средние значения, p — уровень значимости.

Половые различия по показателям детского теста Векслера (WISC-V) в группе детей старшего дошкольного возраста

Для диагностики показателей когнитивной сферы у детей старшего дошкольного возраста мы использовали детскую версию теста Векслера (WISC-V), применение которой допустимо, начиная с шестилетнего возраста. Анализ показателей успешности выполнения субтестов выявил отсутствие значимых половых различий. Средние значения по субтестам, t-критерий и показатель меры эффекта d Коэна, вычисленные для данной группы детей, представлены в табл. 7.

Таблица 7

Различия между мальчиками и девочками по показателям выполнения субтестов детского теста Векслера (WISC-V) в группе детей старшего дошкольного возраста

| Субтесты | М девочки | М мальчики | t-критерий | p | d Коэна |
|----------------------|-----------|------------|------------|------|---------|
| Кубики Коса | 12,0 | 12,7 | -1,09 | 0,28 | -0,28 |
| Сходство | 10,6 | 9,7 | 1,32 | 0,19 | 0,34 |
| Матрицы | 10,2 | 10,1 | 0,11 | 0,92 | 0,03 |
| Повторение цифр | 9,2 | 9,1 | 0,16 | 0,88 | 0,04 |
| Кодировка | 11,0 | 10,3 | 0,96 | 0,34 | 0,25 |
| Словарный | 13,3 | 12,7 | 0,81 | 0,42 | 0,21 |
| Вес фигур | 10,9 | 11,1 | -0,36 | 0,72 | -0,09 |
| Визуальные пазлы | 12,0 | 11,8 | 0,27 | 0,79 | 0,07 |
| Запоминание картинок | 10,8 | 10,1 | 1,17 | 0,25 | 0,30 |
| Поиск символа | 10,2 | 9,6 | 0,86 | 0,39 | 0,22 |

Примечания. М — средние значения, p — уровень значимости.

Сравнение интегральных когнитивных показателей мальчиков и девочек этой возрастной группы также свидетельствует об отсутствии значимых половых различий по анализируемым параметрам (табл. 8).

Таблица 8

Различия между мальчиками и девочками по интегральным показателям детского теста Векслера (WISC-V) в группе детей старшего дошкольного возраста

| Показатели | М девочки | М мальчики | t-критерий | p | d Коэна |
|--------------------------------------|-----------|------------|------------|------|---------|
| Индекс вербальной понятливости | 110,3 | 106,4 | -1,22 | 0,23 | 0,32 |
| Зрительно-пространственный индекс | 111,2 | 112,9 | 0,51 | 0,62 | -0,13 |
| Индекс рабочей памяти | 103,3 | 103,7 | 0,13 | 0,89 | -0,03 |
| Индекс флюидного интеллекта | 100,1 | 97,6 | -0,78 | 0,44 | 0,20 |
| Индекс скорости обработки информации | 103,4 | 99,8 | -1,05 | 0,30 | 0,27 |
| Общий балл (IQ) | 107,5 | 105,4 | -0,64 | 0,53 | 0,16 |

Примечания. М — средние значения, p — уровень значимости.

Половые различия по показателям детского теста Векслера (WISC-V) в группе детей младшего школьного возраста

В группе детей младшего школьного возраста были проанализированы средние показатели по субтестам, t-критерий и мера эффекта d Коэна. Получены следующие различия: у девочек наблюдается значимо более высокий балл по субтестам «Кодировка» и «Поиск символа». Оба субтеста составляют индекс обработки информации, и их выполнение связано со скоростью принятия решения, кратковременной зрительной памятью, зрительно-моторной координацией, концентрацией внимания и способностью отторгивать нецелевые ответы. Тогда как у мальчиков значимо выше балл по субтесту «Словарный». При проведении субтеста психолог называет ребенку определенное слово и просит его дать этому слову наиболее точное определение. «Словарный субтест» направлен на диагностику вербальной понятливости, экспрессивной речи, объема накопленных знаний, тесно связан с кристаллизованным интеллектом, способностью к обучению и долговременной памятью. Мера эффекта d Коэна выше, а, следовательно, и половые различия более выражены в отношении успешности выполнения субтеста Кодировка (табл. 9).

Таблица 9

Различия между мальчиками и девочками по показателям выполнения субтестов детского теста Векслера (WISC-V) в группе детей младшего школьного возраста

| Показатели | М девочки | М мальчики | t-критерий | p | d Коэна |
|----------------------|-----------|------------|------------|------|---------|
| Кубики Коса | 12,9 | 12,5 | -0,71 | 0,48 | 0,15 |
| Сходство | 11,2 | 11,7 | 1,15 | 0,25 | -0,24 |
| Матрицы | 12,1 | 11,4 | -1,01 | 0,31 | 0,21 |
| Повторение цифр | 10,4 | 11,2 | 1,52 | 0,13 | -0,31 |
| Кодировка | 13,1 | 11,4 | -3,03 | 0,00 | 0,63 |
| Словарный | 14,1 | 15,2 | 2,14 | 0,03 | -0,44 |
| Вес фигур | 12,0 | 12,6 | 1,12 | 0,27 | -0,23 |
| Визуальные пазлы | 12,7 | 12,3 | -0,52 | 0,60 | 0,11 |
| Запоминание картинок | 11,7 | 11,1 | -0,88 | 0,38 | 0,18 |
| Поиск символа | 11,8 | 10,6 | -2,10 | 0,04 | 0,43 |

Примечания. М — средние значения, p — уровень значимости.

Анализ половых различий по интегральным показателям детско-го теста Векслера в группе младших школьников показал значимые различия между мальчиками и девочками по индексу обработки информации — девочки лучше справляются с заданиями, составляющими данный индекс. На уровне тенденции прослеживаются различия между мальчиками и девочками по индексу вербальной понятливости: результат мальчиков незначительно превосходит результат девочек (табл. 10).

Таблица 10

Различия между мальчиками и девочками по интегральным показателям детского теста Векслера (WISC-V) в группе детей старшего дошкольного возраста

| Показатели | М девочки | М мальчики | t-критерий | p | d Коэна |
|--------------------------------------|-----------|------------|------------|------|---------|
| Индекс вербальной понятливости | 114,1 | 118,6 | 1,97 | 0,05 | -0,41 |
| Зрительно-пространственный индекс | 115,8 | 113,7 | -0,63 | 0,53 | 0,13 |
| Индекс рабочей памяти | 111,9 | 111,8 | -0,05 | 0,96 | 0,01 |
| Индекс флюидного интеллекта | 105,9 | 106,7 | 0,29 | 0,77 | -0,06 |
| Индекс скорости обработки информации | 113,8 | 105,9 | -2,85 | 0,01 | 0,59 |
| Общий балл (IQ) | 116,2 | 116,4 | 0,08 | 0,93 | -0,02 |

Примечания. М — средние значения, p — уровень значимости.

Обсуждение

В ходе исследования половых различий по когнитивным показателям дошкольников и младших школьников было продемонстрировано, что влияние пола на параметры когнитивной сферы значительно варьирует в зависимости от возраста детей. Так, наиболее выраженные различия между мальчиками и девочками были выявлены в группе детей младшего дошкольного возраста. В этой группе детей девочки получили значимо более высокие показатели по индексу вербальной понятливости, и всем субтестам, входящим в индекс, а также по общей шкале интеллекта по сравнению с мальчиками. Поскольку вербальные субтесты вносят значительный

вклад в общий коэффициент интеллекта в данной возрастной группе (Wechsler, 2013; Rzhanova et al., 2018), можно предположить, что половые различия по показателю общего интеллекта в значительной степени детерминированы именно различиями между мальчиками и девочками в вербальной понятливости. Термин вербальная понятливость объединяет под собой множество специфических узких способностей таких, как способность к накоплению и воспроизведению знаний об окружающем мире, умение формировать вербальные суждения на основе собственного опыта и полученных знаний, находить между вербальными понятиями общее и классифицировать их, способность к пониманию языковых конструкций и т.д. У девочек эта составляющая когнитивной сферы формируется раньше, что имеет определяющее значение в умственном развитии на данном возрастном этапе. Поскольку в группе детей среднего дошкольного возраста и старшего дошкольного возраста не было выявлено статистически значимых половых различий ни по одному оцениваемому параметру, то, можно предположить, что по достижению четырехлетнего возраста мальчики «догоняют» девочек в развитии вербальной понятливости и интеллекта в целом.

В группе младших школьников различия между мальчиками и девочками обнаруживаются по показателям скорости обработки информации: девочки получили значимо более высокие оценки, как по интегральному показателю, так и по субтестам, составляющим этот индекс. Мальчики в свою очередь получили значимо более высокие оценки по субтесту «Словарный». Значимых различий по общему баллу интеллекта обнаружено не было. Эти данные совпадают с данными, полученными в работе Пеззути и Орсини (Pezzuti, Orsini, 2016), где на выборке более 2000 человек исследовались половые различия с применением четвертой редакции детского теста Векслера, и в которой также были выявлены половые различия по субтесту «Словарный» и скорости переработки информации. Таким образом, мы видим, что в младшем школьном возрасте характер различий между мальчиками и девочками претерпевает качественные изменения по сравнению с дошкольным периодом. Девочки начинают опережать мальчиков при выполнении заданий, связанных с концентрацией внимания, скоростью принятия решения, зрительно-моторной координацией и кратковременной зрительной памятью. В то время как мальчики лучше справляются с вербальными заданиями, тесно связанными с объемом накопленных знаний и уровнем развития экспрессивной речи.

Выводы

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что характер половых различий в когнитивной сфере у детей дошкольного и младшего школьного возраста значительно детерминирован возрастом детей. Наиболее выраженные половые различия были выявлены среди детей младшего дошкольного возраста: девочки получили значимо более высокие оценки по индексу вербальной понятливости и общей шкале интеллекта. В группе младших школьников различия между мальчиками и девочками обнаруживаются по показателям скорости обработки информации и субтесту «Словарный».

Необходимо отметить, что особенно выраженными различия между мальчиками и девочками становятся в крайне важные периоды развития детей, связанные с адаптацией к образовательным учреждениям, а именно к детскому саду (младший дошкольный возраст) и к школе (младший школьный возраст). Полученные результаты необходимо учитывать при реализации психологического сопровождения детей и построении процесса обучения в рамках образовательных учреждений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Colom R., Lynn R. (2004). Testing the developmental theory of sex differences in intelligence on 12–18 year olds. *Personality and Individual Differences*, 36, 75–82.
- Irwing P. (2012). Sex differences in g: An analysis of the US standardization sample of the WAIS–III. *Personality and Individual Differences*, 53(2), 126–131.
- Jensen, A.R., & Reynolds, C.R. (1983). Sex differences on the WISC-R. *Personality and individual differences*, 4(2), 223–226.
- Liu J., Lynn R. (2015). Chinese sex differences in intelligence: Some new evidence. *Personality and Individual Differences*, 75, 90–93.
- Lynn R., Mulhern G. (1991). A comparison of sex differences on the Scottish and American standardization samples of the WISC–R. *Personality and individual differences*, 12(11), 1179–1182.
- Pezzuti L., Orsini A. (2016). Are there sex differences in the Wechsler Intelligence Scale for Children — Forth Edition? *Learning and Individual Differences*, 307–312.
- Rzhanova I.E., Alekseeva O.S., Fominykh A.Y., and Parshikova O.V. (2018). Structure of the wppsi-iv for the russian-speaking preschoolers. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, XLIX, 599–605.
- Savage-McGlynn E. (2012). Sex differences in intelligence in younger and older participants of the Raven's Standard Progressive Matrices Plus. *Personality and Individual Differences*. 53(2), 137–141.
- Wechsler D. (2003). *The Wechsler intelligence scale for children—fourth edition*. London: Pearson.

Wechsler D. (2012). Wechsler Preschool And Primary Scale of Intelligence—Fourth Edition. San Antonio, TX: Pearson.

Wechsler D. (2014). Wechsler Intelligence Scale for Children—Fifth Edition. San Antonio, TX: Pearson.

REFERENCES

Colom R., Lynn R. (2004). Testing the developmental theory of sex differences in intelligence on 12–18 year olds. *Personality and Individual Differences*, 36, 75–82.

Irwing P. (2012). Sex differences in g: An analysis of the US standardization sample of the WAIS–III. *Personality and Individual Differences*, 53(2), 126–131.

Jensen, A.R., & Reynolds, C.R. (1983). Sex differences on the WISC-R. *Personality and individual differences*, 4(2), 223–226.

Liu J., Lynn R. (2015). Chinese sex differences in intelligence: Some new evidence. *Personality and Individual Differences*, 75, 90–93.

Lynn R., Mulhern G. (1991). A comparison of sex differences on the Scottish and American standardization samples of the WISC–R. *Personality and individual differences*, 12(11), 1179–1182.

Pezzuti L., Orsini A. (2016). Are there sex differences in the Wechsler Intelligence Scale for Children — Forth Edition? *Learning and Individual Differences*, 307–312.

Rzhanova I.E., Alekseeva O.S., Fominykh A.Y., and Parshikova O.V. (2018). Structure of the wppsi-iv for the russian-speaking preschoolers. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, XLIX, 599–605.

Savage-McGlynn E. (2012). Sex differences in intelligence in younger and older participants of the Raven's Standard Progressive Matrices Plus. *Personality and Individual Differences*. 53(2), 137–141.

Wechsler D. (2003). The Wechsler intelligence scale for children — fourth edition. London: Pearson.

Wechsler D. (2012). Wechsler Preschool And Primary Scale of Intelligence — Fourth Edition. San Antonio, TX: Pearson.

Wechsler D. (2014). Wechsler Intelligence Scale for Children — Fifth Edition. San Antonio, TX: Pearson.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ржанова Ирина Евгеньевна — научный сотрудник лаборатории психологии подростка ФГБНУ Психологический институт Российской академии образования, Москва, Россия. E-mail: irinarzhanova@mail.ru

Алексева Ольга Сергеевна — научный сотрудник лаборатории психологии подростка ФГБНУ Психологический институт Российской академии образования, Москва, Россия. E-mail: olga_alexeeva@mail.ru

Фоминых Анна Яновна — младший научный сотрудник лаборатории психологии подростка, ФГБНУ Психологический институт Российской академии образования, Москва, Россия. E-mail: aj.fominykh@gmail.com

ABOUT THE AUTHORS:

Irina E. Rzhanova — researcher, FGBNU Psychological Institute of Russian Academy of Education, Moscow, Russia. E-mail: irinarzhanova@mail.ru

Olga S. Alekseeva — researcher, FGBNU Psychological Institute of Russian Academy of Education, Moscow, Russia. E-mail: olga_alexeeva@mail.ru

Anna Ya. Fominykh — junior researcher, FGBNU Psychological Institute of Russian Academy of Education, Moscow, Russia. E-mail: aj.fominykh@gmail.com