

РЕМ: Psychology. Educology. Medicine. 2018. № 3. С. 91–101. URL: [rem.esrae.ru/20-221](http://rem.esrae.ru/20-221) (дата обращения: 28.02.2021).

10. Трушин А. Дистант лишает нас приватности. Школы и вузы не выдерживают испытания пандемией COVID-19 // Огонёк. 2020. № 44. С. 16.

УДК 159.95+159.922:374

**Н. А. Хохлов**

*Москва, Центр тестирования и развития «Гуманитарные технологии»,  
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова*

**В. Ю. Важенина**

*Москва, Московский государственный психолого-педагогический университет*

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ КАК ПРЕДИКТОР НЕЙРОКОГНИТИВНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ**

Обсуждается проблема психической депривации в детском возрасте, приводящей к нарушениям развития. Отсутствие дополнительных занятий (кружков, студий, секций) можно рассматривать в качестве легкого варианта депривации. Представлены результаты исследования влияния посещения дополнительных занятий на состояние высших психических функций у дошкольников и школьников. Обнаружено, что отсутствие у детей дополнительных занятий повышает риск возникновения нейркогнитивных дисфункций.

*Ключевые слова:* дополнительное образование, детская нейропсихология, минимальные мозговые дисфункции, благополучное развитие, трудности обучения.

**N. A. Khokhlov**

*Moscow, Centre for Testing and Development «Gumanitarnye Tekhnologii»  
[Humanitarian Technologies], Lomonosov Moscow State University*

**V. Yu. Vazhenina**

*Moscow, Moscow State University of Psychology & Education*

## **EXTRACURRICULAR ACTIVITIES FOR CHILDREN AS A PREDICTOR OF THEIR NEUROCOGNITIVE DEVELOPMENT**

The problem of mental deprivation in childhood leading to developmental disorders is discussed. The absence of extra classes (e. g. hobby groups) can be considered a slight type of deprivation. We have studied how extracurricular activities affect the state of higher mental functions in preschoolers and school students. It is found that the absence of additional activities increases the risk of neurocognitive dysfunctions.

*Keywords:* additional education, developmental neuropsychology, minimal brain dysfunctions, positive developmental outcomes, learning difficulties.

В современной нейропсихологии детского возраста активно обсуждается влияние социальных и педагогических воздействий на психическое развитие ребёнка. Ещё в 1960-х гг. С. М. Дриллиен [9] обнаружила, что дети, родившиеся недоношенными, к 7 годам не отстают в своём развитии, если живут в хороших условиях. При этом психологическая запущенность приводит к существенной задержке развития. Неблагоприятные условия среды могут вызывать нарушения поведения даже при отсутствии минимальных мозговых дисфункций. Как отмечает И. В. Ярославцева, «в депривационной ситуации жизни возникает цепочка условий, блокирующих удовлетворение различных потребностей и включающих патологические механизмы психического развития ребёнка» [8, с. 111]. Экономические и политические факторы влияют на развитие детей через отношения семьи с другими социальными системами [4]. От наличия в жизни ребёнка совместных с родителями занятий за пределами школы зависит его удовлетворённость жизнью [3]. Социальное неблагополучие семьи не только ухудшает состояние психических функций [1], но и приводит к снижению площади поверхности мозга [10].

В последнее время увеличивается разнообразие видов внешкольной занятости детей (кружков, студий, секций и т. п.) [5]. Авторы масштабного исследования, проведённого в НИУ ВШЭ, отмечают: «Основным периодом для начала участия ребёнка в программах дополнительного образования является возраст 7–13 лет. При этом всё большее число семей включает ребёнка в занятия дополнительным образованием уже в дошкольном возрасте. В старшей школе сокращается масштаб участия в дополнительном образовании, приоритеты меняются в пользу предметов школьной программы» [2, с. 262]. Показано, что наличие дополнительных занятий положительно сказывается на успеваемости в школе [6]. Исходя из этого, мы предположили, что посещение дополнительных занятий может оказывать влияние на состояние высших психических функций (ВПФ). Цель данной работы заключалась в том, чтобы выяснить, какое количество дополнительных занятий посещают современные дети и подростки, и как именно внешкольная занятость связана с особенностями нейрокогнитивного развития.

В исследовании были задействованы 674 испытуемых в возрасте от 4 до 17 лет (средний возраст –  $119 \pm 43$  мес.), из них 438 мальчиков и 236 девочек. Участники исследования в период 2014–2021 гг. проходили нейропсихологическую диагностику в Центре тестирования и развития «Гуманитарные техноло-

гии» и Психологическом центре «Гальтон» для оценки уровня развития ВПФ и получения рекомендаций по развитию. Выборка соответствует статистической норме. Обследованные могли иметь парциальные дисфункции, но при этом были социально адаптированы. Все дети обучались по стандартным (не коррекционным) учебным программам.

По результатам нейропсихологической диагностики оценивались:

1) состояние 4 бытовых функций (ориентация в пространстве, в собственной личности, во времени, адекватность отношения к обследованию);

2) уровень развития 14 ВПФ и нейропсихологических показателей (темп работы, внимание, энергетическое обеспечение психической деятельности, зрительный гнозис, зрительная память, конструктивно-пространственные функции, тактильный гнозис, акустический гнозис, речь, слухоречевая память, динамический праксис, мышление, регуляторные функции, эмоциональная сфера).

Использовалась 5-балльная система оценок: 1 – низкий уровень развития функции, выраженное отставание от возрастной нормы; 2 – уровень развития функции ниже среднего, лёгкое отставание от возрастной нормы; 3 – средний уровень развития функции, норма; 4 – уровень развития функции выше среднего, лёгкое опережение возрастной нормы; 5 – высокий уровень развития функции, выраженное опережение возрастной нормы. Эта система оценок исходно имела относительный характер, так как была привязана к представлениям о возрастных нормативах, опирающимся на опыт проведения диагностики и литературные данные. Полученные оценки подвергались процентильной стандартизации (форсированной нормализации). Для определения общего уровня нейрокогнитивного развития вычислялась сумма стандартизированных оценок по 14 показателям (без учёта бытовых функций), которая повторно подвергалась стандартизации. Вычислялся индекс изолированности-множественности нейрокогнитивных дисфункций (ИМНД). Для этого подсчитывалось число функций, по которым сырой балл оказался ниже 3. Значения ИМНД могли находиться в диапазоне от 0 до 14 баллов, где меньшие значения соответствуют изолированному нейрокогнитивному дефекту, бóльшие – множественному нейрокогнитивному дефекту, 0 – отсутствию дисфункций.

В начале обследования диагност опрашивал родителей ребёнка, какие дополнительные занятия он посещал до школы, а какие стал посещать в школьный период. Старшие школьники не всегда могли уверенно перечислить все занятия, которые они посещали до школы, однако при совместном обсуждении с родителями эти сведения в большинстве случаев удавалось получить. Под-

считывалось число внешкольных занятий, посещавшихся в дошкольном и школьном возрасте.

Обработка полученных данных проводилась с помощью программ IBM SPSS Statistics 22.0.0.0, jamovi 1.6.6.0 и RStudio 1.3.959.

Для анализа результатов выборка была разделена на три группы – дошкольники (группа I), ученики 1–4 классов (группа II), ученики 5–11 классов (группа III). В группу I вошли 197 обследуемых (средний возраст –  $73 \pm 8$  мес.), в группу II – 240 (средний возраст –  $107 \pm 15$  мес.), в группу III – 237 (средний возраст  $170 \pm 22$  мес.).

В группе I среднее число дополнительных занятий составило  $3,9 \pm 2$  (максимально 13), при этом 6 детей (3%) не посещали ни одного занятия. В группе II среднее число дополнительных занятий, посещаемых в дошкольном возрасте (по ретроспективным оценкам), составило  $3,2 \pm 1,9$  (максимально 9), при этом 6 детей (2,5%) не посещали до школы ни одного занятия. Среднее число дополнительных занятий в школьном возрасте составило  $3,1 \pm 1,8$  (максимально 9), при этом 8 детей (3,3%) не посещали ни одного занятия. В группе III среднее число дополнительных занятий, посещаемых в дошкольном возрасте (по ретроспективным оценкам), составило  $2,6 \pm 1,6$  (максимально 8), при этом 8 подростков (3,4%) не посещали до школы ни одного занятия. Среднее число дополнительных занятий в школьном возрасте составило  $4,1 \pm 2,2$  (максимально 11), при этом только двое подростков (0,8%) не посещали ни одного занятия. Заметим, что число занятий, посещаемых до школы, убывает с возрастом. Вероятнее всего, это можно объяснить тем, что школьники по прошествии времени плохо помнят, чем они занимались до школы.

Для дальнейшего анализа мы провели процентильную стандартизацию в каждой возрастной группе. Были построены регрессионные модели с пошаговым отбором только значимых предикторов, в которых независимыми переменными выступали стандартизированные значения посещаемости дополнительных занятий, а зависимыми – результаты нейропсихологической диагностики. В группе I от числа дополнительных занятий в дошкольном возрасте положительно зависит темп работы ( $R^2 = 0,03$ ), слухоречевая память ( $R^2 = 0,03$ ), динамический праксис ( $R^2 = 0,06$ ) и общий уровень нейрокогнитивного развития ( $R^2 = 0,03$ ). В группе II число дополнительных занятий в дошкольном возрасте является негативным предиктором для адекватности в собственной личности ( $R^2 = 0,02$ ) и положительным предиктором для слухоречевой памяти ( $R^2 = 0,03$ ). Число дополнительных занятий в школьном возрасте является положительным предиктором для зрительной памяти ( $R^2 = 0,02$ ) и конструктивно-

пространственных функций ( $R^2 = 0,02$ ). В группе III число дополнительных занятий, посещённых детьми в дошкольном возрасте, является позитивным предиктором для внимания ( $R^2 = 0,02$ ).

Также мы оценили связь числа дополнительных занятий с ИМНД. В группе I число дополнительных занятий в дошкольном возрасте отрицательно связано с множественностью нейрокогнитивных дисфункций:  $\rho = -0,155$  ( $p = 0,038$ ). В группе II имеет место отрицательная связь числа дополнительных занятий в школьном возрасте с ИМНД:  $\rho = -0,199$  ( $p = 0,005$ ). В группе III с ИМНД отрицательно связано число дополнительных занятий, посещённых в дошкольном возрасте:  $\rho = -0,139$  ( $p = 0,046$ ).

На первый взгляд полученные результаты указывают на то, что посещение дополнительных занятий положительно влияет на нейрокогнитивное развитие, однако доля объясняемой дисперсии настолько мала (от 2% до 6% для разных показателей), что ею можно пренебречь. Однако следует принять во внимание, что все участники исследования, будучи условно здоровыми, проходили нейропсихологическую диагностику по желанию их родителей. Следовательно, в этих семьях вообще было принято активно заниматься развитием детей и водить их на разные занятия. Самые информативные результаты мы обнаружили, когда выделили из всей выборки особую группу детей и подростков, у которых хотя бы в один из периодов их жизни (дошкольный или школьный) не было ни одного дополнительного занятия. В эту группу вошли 28 человек, среди которых было 6 дошкольников, 12 учеников 1–4 классов, 10 учеников 5–9 классов (средний возраст –  $120 \pm 42$  мес.). При сравнении результатов этой группы («Э») со всеми остальными участниками исследования («К») были обнаружены значимые различия по следующим показателям (результаты представлены в z-оценках, за исключением ИМНД):

- конструктивно-пространственные функции (в группе «Э»  $-0,3 \pm 0,73$ , в группе «К»  $0,04 \pm 0,82$ ,  $t = 2,163$ ,  $d = 0,42$ ,  $p = 0,031$ );
- речь (в группе «Э»  $-0,41 \pm 0,73$ , в группе «К»  $0 \pm 0,76$ ,  $t = 2,844$ ,  $d = 0,55$ ,  $p = 0,005$ );
- мышление (в группе «Э»  $-0,35 \pm 0,69$ , в группе «К»  $0 \pm 0,78$ ,  $t = 2,374$ ,  $d = 0,46$ ,  $p = 0,018$ );
- эмоциональная сфера (в группе «Э»  $-0,36 \pm 0,55$ , в группе «К»  $-0,01 \pm 0,82$ ,  $t = 2,246$ ,  $d = 0,43$ ,  $p = 0,025$ );
- общий уровень нейрокогнитивного развития (в группе «Э»  $-0,47 \pm 0,91$ , в группе «К»  $0,02 \pm 0,99$ ,  $t = 2,588$ ,  $d = 0,5$ ,  $p = 0,01$ );

- ИМНД (в группе «Э»  $5,6 \pm 2,8$ , в группе «К»  $4,5 \pm 2,6$ ,  $t = 2,3$ ,  $d = 0,44$ ,  $p = 0,022$ ).

Мы видим отчётливые различия (средний размер эффекта по d-Козна) между детьми, не посещавшими дополнительных занятий, и детьми, посещавшими хотя бы одно дополнительное занятие. Наряду с этим посещение большого числа кружков не даёт особых преимуществ. Когда мы выделили противоположную группу участников исследования, у которых хотя бы в один из периодов их жизни (дошкольный или школьный) число дополнительных занятий превышало два стандартных отклонения для их возраста ( $n = 26$ ), выяснилось, что в этой группе не наблюдается каких-либо особенностей нейрокогнитивного развития.

В исследовании учитывались и сведения об успеваемости учащихся школы (средний балл по всем предметам). Как показали предыдущие исследования [7], в 1 – 4 классах средний балл составляет  $4,1 \pm 0,4$ , а в 5 – 11 классах –  $3,8 \pm 0,4$ . Была известна успеваемость 22 испытуемых из группы «Э». По 22 школьникам имелись сведения об успеваемости в начальной школе (12 непосредственно, 10 ретроспективно) и по 10 имелись сведения об успеваемости в средней и старшей школе. Далее мы стандартизировали средний балл с учётом возрастной группы (z-оценки) и сравнили успеваемость в группах «Э» и «К»:

- успеваемость в начальной школе (в группе «Э»  $-0,28 \pm 0,94$ , в группе «К»  $0,1 \pm 1,02$ ,  $t = 1,703$ ,  $d = 0,37$ ,  $p = 0,089$ );

- успеваемость в средней школе (в группе «Э»  $-0,3 \pm 1,2$ , в группе «К»  $0,04 \pm 1,1$ ,  $t = 0,964$ ,  $d = 0,31$ ,  $p = 0,336$ ).

Для успеваемости в начальной школе различия находятся на уровне тенденции, а для успеваемости в средней школе не достигают статистической значимости. Вместе с тем заметно, что в группе «Э» успеваемость ниже на треть стандартного отклонения. Вероятно, отсутствие у детей внешкольной занятости в первую очередь сказывается на уровне нейрокогнитивного развития, а уже вторично и не так сильно – на успеваемости в школе.

Таким образом, мы выяснили, что современные дети в среднем посещают 3–4 дополнительных занятия в дошкольном возрасте и примерно столько же за весь школьный период. Число занятий влияет на состояние ВПФ в целом положительно, но очень слабо. Однако при полном отсутствии дополнительных занятий возрастает риск нейрокогнитивного дефицита.

#### Список литературы

1. Александров Д. А., Ахутина Т. В., Бугрименко Е. А. и др. Бедность и развитие ребёнка / под ред. Д. А. Александрова, В. А. Иванюшиной, К. А. Маслинского. М.: Рукописные памятники Древней Руси, 2015. 392 с.

2. Дополнительное образование детей в России: единое и многообразное / под ред. С. Г. Косарецкого, И. Д. Фрумина. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 277 с.
3. Лето И. В., Варшал А. В., Петренко Е. Н., Слободская Е. Р. Субъективное благополучие детей младшего школьного возраста: значение семейных факторов // Психологический журнал. 2019. Т. 40, № 6. С. 18–30.
4. Ньюкомб Н. Развитие личности ребёнка / пер. с англ. СПб.: Питер, 2002. 640 с.
5. Поливанова К. Н., Бочавер А. А., Павленко К. В., Сивак Е. В. Образование за стенами школы. Как родители проектируют образовательное пространство детей. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. 384 с.
6. Поливанова К. Н., Лебедев М. В., Сивак Е. В. Внешкольная занятость детей // Директор школы. 2016. № 3 (206). С. 76–81.
7. Хохлов Н. А., Словенко Е. Д. Нейропсихологические предикторы школьной неуспеваемости // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2020. № 3. С. 291–313.
8. Ярославцева И. В. Психическая депривация в детском и подростковом возрасте: учеб. пособие. Иркутск: Изд-во ИГУ, 2014. 190 с.
9. Drillien C. M. The Growth and Development of the Prematurely Born Infant. Baltimore: Williams & Wilkins, 1964. 376 p.
10. Noble K., Houston S., Brito N. et al. Family income, parental education and brain structure in children and adolescents // Nature Neuroscience. 2015. Vol. 18 (5). P. 773–778.

УДК 364.65

**Г. В. Хрульнова**

*Ташкент, Республиканский центр социальной адаптации детей*

## **МНЕНИЕ ДЕТЕЙ О ЖЕСТОКОМ ОБРАЩЕНИИ В ШКОЛАХ**

В статье представлены результаты исследования распространенности жестокого обращения в школе, мнение детей о наказании и необходимой поддержке в школе. Предложены рекомендации, которые, на взгляд автора, помогут повысить эффективность профилактики жестокого обращения в общеобразовательном пространстве.

*Ключевые слова:* насилие, профилактика насилия, жестокое обращение, наказание, слово.

**G. V. Khrulnova**

*Tashkent, Republican center of social adaptation of children*

## **CHILDREN'S OPINION ON ABUSE IN SCHOOLS**

The article presents the results of a study on the prevalence of abuse at school, children's views on punishment and the necessary support at school, and offers recommendations that, in the