

УДК 159.922

КОНТРОЛЬ ИМПУЛЬСИВНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА¹

Г.А. Виленская^а

^а Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт психологии Российской Академии наук, 129366, Россия, Москва, ул. Ярославская, д. 13, к. 1

При исследовании контроля поведения у дошкольников (50 детей 3–5 лет) была обнаружена положительная взаимосвязь различных компонентов контроля поведения и способности контролировать импульсивное поведение. Также обнаружено большее количество взаимосвязей внутри контроля поведения у импульсивных детей по сравнению с неимпульсивными. Возможно, способность контролировать импульсивные побуждения является ключевой, и отставание в ее развитии сказывается на всех аспектах контроля поведения.

Ключевые слова: контроль поведения; контроль действий; контроль импульсивности; произвольность; дошкольники; когнитивный контроль; эмоциональный контроль; индивидуальные различия

Для более глубокого понимания механизмов и закономерностей развития контроля поведения как психологического уровня саморегуляции необходимо исследовать индивидуальные вариации его динамики, различные профили, которые образуют компоненты контроля поведения (когнитивный, эмоциональный и волевой контроль). Контроль поведения имеет ресурсную основу, включающую индивидуальные когнитивные, эмоциональные и волевые ресурсы, интегрируемые субъектом. При этом соотношение когнитивных, эмоциональных и волевых способностей у каждого человека индивидуально [1].

Выявление определенной типологии, индивидуального своеобразия в контроле поведения может быть полезно при разработке различных вариантов коррекционных программ, способов помощи детям, испытывающим проблемы при адаптации в детских учреждениях. Понимание процессов развития контроля поведения, их роли в адаптации детей к детскому учреждению, характера регуляторных затруднений сделает помощь детям более адресной и целенаправленной и в конечном счете более успешной, позволит повысить эффективность социализации и обучения и разработать меры по улучшению и ускорению самой адаптации. Это определяет практическую значимость работы. Теоретическая значимость исследования состоит в дальнейшем расширении наших знаний о развитии саморегуля-

¹ Работа выполнена по государственному заданию 0159-2019-0004.

ции в детском возрасте и более глубоком понимании механизмов формирования различных стилей и способов саморегуляции, понимании того, какие характеристики являются ключевыми для развития регуляции поведения в данном возрасте.

Индивидуальные вариации в развитии саморегуляции в детском возрасте исследуются, но известно о них не очень много – значительно большее внимание уделяется возрастным изменениям, а вопрос индивидуальных траекторий развития, типологии развития саморегуляции далеко не всегда попадает в фокус внимания психологов.

Имеющиеся работы рассматривают как соотношение различных аспектов саморегуляции в процессе индивидуального развития, так и возможные варианты развития.

Например, в работе Montroy и соавт. [2] исследовалось развитие саморегуляции в период с 3 до 7 лет с поиском возможных различных траекторий развития. Разные аспекты регуляции поведения оценивались на представительной выборке из 1 386 детей. Результаты показали, что при наличии общих тенденций в развитии саморегуляции (у большинства детей она быстро развивается в раннем детстве) выделяется 3 различных паттерна взросления. Эти траектории различаются по времени возникновения тех или иных достижений в саморегуляции, а группы детей, в которых наблюдаются эти траектории, различаются по полу, уровню развития речи и уровню образования матери.

В длительном лонгитюдном близнецовом исследовании исполнительных функций (ИФ; группа способностей, ответственная за регуляцию, в первую очередь когнитивных процессов, а также организацию целенаправленного поведения в целом, в последнее время туда стали включать и отдельные аспекты эмоциональной регуляции) N. Friedman и A. Miyake [3] обнаружили, с одной стороны, стабильность ИФ, а с другой – существование различных траекторий развития, причем групповые различия между детьми, реализующими эти траектории, обнаруживались в раннем детском возрасте (первые 3 года жизни) и прослеживались вплоть до 17-летнего возраста. В раннем возрасте у детей измеряли способность к торможению импульсивных ответов (требовалось в течение определенного времени не трогать привлекательную игрушку), и в 17 лет дети с лучшими показателями по этой характеристике имели и лучший интегральный показатель ИФ, но значительно хуже развитую способность к переключению внимания.

В работе Е.В. Вантеевой [4], посвященной изучению динамики адаптации к детскому саду у детей 3–4 лет, было обнаружено своеобразие паттернов контроля поведения у детей, успешно и неуспешно адаптирующихся в детском саду. Так, в адаптивной группе высокий уровень когнитивного и волевого контроля был связан с уровнями аффективной пластичности и аффективной экспансии, отражающими аспекты активного и гибкого приспособления к среде. В группе дезадаптивных детей низкий уровень когнитивного и волевого контроля был связан с уровнем аффективных стереотипов и эмоционального контроля – звеньями эмоциональной регу-

ляции, отвечающими за более жесткие, фиксированные паттерны реагирования на среду.

В работах Р.И. Мачинской много внимания уделяется своеобразию организации мозговых процессов, связанных с регуляцией поведения у детей с различными функциональными нарушениями (СДВГ, ЗПР, неуспешность в учебе) [5].

В одной из последних работ N. Kamkar и J. Morton [6], отмечая, что наряду с возрастными изменениями в развитии исполнительных функций на всех стадиях развития наблюдаются межиндивидуальные различия, предлагают новую модель исследования исполнительных функций. В ней подчеркиваются как контекстуальные и динамические аспекты ИФ (Contextual and Dynamic aspects of EF; CanD), так и индивидуальные особенности (Development and Individual Differences; DiD). Предлагаемая модель CanDiD рассматривает индивидуальные различия как центральную характеристику исполнительных функций, которая несводима к различиям между высоким и низким уровнем их развития, но отражает разнообразие стратегий, или подходов, в организации людьми целенаправленного поведения и познания. Авторы также подчеркивают, что данная модель будет особенно полезна при рассмотрении вопроса о связи ИФ и образования (например, тренинг ИФ, роль ИФ в успеваемости и т.д.)

Таким образом, с одной стороны, понятна важность учета индивидуальных различий в развитии саморегуляции, особенно в детском возрасте, с другой стороны, об этом известно еще явно недостаточно.

Наше исследование выполнено в рамках системно-субъектного подхода (Сергиенко, 2011), и в качестве регулятивной функции субъекта рассматривается контроль поведения – интегративный индивидуальный способ регуляции поведения. Поскольку этот подход связывает процессы саморегуляции со становлением субъектности, а понятие субъекта подразумевает в первую очередь индивидуальность и активность самого человека, то естественно, что возникает вопрос об индивидуальных особенностях контроля поведения и ресурсах, на которых они основываются.

Цель данной работы – изучение индивидуальных особенностей развития контроля поведения в дошкольном возрасте.

Статья основывается на результатах исследования взаимосвязей между контролем поведения и моделью психического, которые были частично описаны ранее [7, 8].

При исследовании возрастной динамики связей внутри контроля поведения было обнаружено, что различные аспекты контроля поведения (когнитивный, эмоциональный контроль и контроль действий) более тесно взаимосвязаны между собой в младшем возрасте (3 года), затем количество связей уменьшается, что может быть связано с внутренней перестройкой контроля поведения – как раз между 3 и 4 годами наблюдается заметный скачок в развитии контроля поведения, особенно в способности контролировать импульсивное поведение.

На предыдущих этапах исследования контроля поведения в детском возрасте обнаруживалась достаточно заметная диссоциация между отдельными аспектами контроля поведения, особенно заметная между когнитивным контролем и контролем действий, с одной стороны, и когнитивным контролем – с другой. Например, в дипломной работе Д. Романовой (ГАУГН, 2010) была выявлена диссоциация в развитии компонентов контроля поведения у детей 5–6 лет: в группе детей с высоким эмоциональным контролем эмоциональный контроль был отрицательно связан с когнитивным контролем и с контролем действий, а в группе детей с высоким когнитивным контролем когнитивный контроль был отрицательно связан с эмоциональным контролем. Аналогичную картину диссоциации в развитии контроля поведения мы наблюдали также в раннем детском возрасте, особенно в кризисный период развития контроля поведения в возрасте около 2 лет [1].

Различный характер связей компонентов контроля поведения в группах детей с различным его профилем может говорить о начале формирования у детей индивидуальных вариантов контроля поведения. При этом в каждом варианте такого профиля контроль поведения может опираться на различные ресурсы, позволяющие индивидуально-специфичными путями компенсировать недостаточность того или иного компонента.

Наибольший интерес для нас на текущем этапе исследования представляли индивидуальные различия в произвольности, являющейся основой для контроля поведения, в частности контроля действий, и именно в дошкольном возрасте, по нашим предположениям, он переходит в волевой контроль. Контроль действий в этом возрасте относится уже не только к сфере управления тонкими и крупными движениями, поддержания позы, но включает в себя регуляцию более сложного поведения: выстраивания цепочек целенаправленных действий; поведения, направленного на достижение цели; поведения, подчиняющегося определенному правилу.

Можно сослаться и на точку зрения Е.О. Смирновой [9], которая рассматривает развитие произвольности как развитие средств овладения собой и своим поведением, включая в этот процесс и возникновение произвольных предметных движений, и затем включение речи в процесс управления ребенком своим поведением. В рамках системно-субъектного подхода произвольность исполнительных действий, способность подчинять поведение определенным целям, стандартам, смыслам включают обеспечение тормозного контроля, гибкости когнитивных и эмоциональных процессов, программирование действий, интеграцию информации [10].

Таким образом, исследователи, стоящие на совершенно различных теоретических позициях, в отношении произвольности приходят к сходному ее пониманию. Как уже упоминалось, между 3 и 4 годами способность детей контролировать импульсивное поведение значительно улучшается [11], однако импульсивность является также и темпераментальным свойством [12, 13], поэтому можно ожидать, что при общем улучшении контроля импульсивности дети окажутся способными отторгать импульсивное

поведение в различной степени. Соответственно, контроль поведения у этих групп детей будет иметь свою специфику; возможно, например, что у детей с меньшим контролем импульсивности будут формироваться какие-то компенсаторные стратегии.

Гипотеза исследования:

- 1) дети с разным уровнем контроля импульсивности будут различаться во всех компонентах контроля поведения;
- 2) эти различия будут иметь возрастную специфику;
- 3) связи компонентов контроля поведения будут различны у детей с разным уровнем контроля импульсивности.

Выборка и методы исследования

В нашем исследовании принимали участие дети 3–5 лет, посещавшие детские сады г. Москвы: дети 3 лет (42 ребенка, 23 девочки, 19 мальчиков, в возрасте 35–46 мес. ($M = 41,92$, $SD = 2,91$)), 4 лет (44 ребенка, 23 девочки, 21 мальчик, в возрасте 48–59 мес. ($M = 53,32$, $SD = 3,05$)) и 5 лет (29 человек, 17 девочек, 12 мальчиков, в возрасте 60–71 мес. ($M = 64,59$, $SD = 3,10$)).

Контроль поведения исследовался при помощи комплекса методик.

1. Когнитивный контроль оценивался с использованием субтеста «Словарный» из детского теста Векслера и вычисляемого на его основе вербального ментального возраста, а также при помощи субтеста «Кубики Кооса» детского теста Векслера и вычисляемого на его основе невербального ментального возраста [14].

2. Контроль действий оценивался для детей 3 и 4 лет при помощи ряда проб из моторной шкалы теста Бейли (BSID-2) и шкалы Озерецкого [15]; для детей 5-летнего возраста к моторным пробам были добавлены задания из батареи нейропсихологического обследования А.Р. Лурии [16]. Также во всех возрастных группах использовались методика «День–Ночь» [17] и задача на задержку вознаграждения «gift delay», когда ребенка просят не открывать коробочку, в которой лежит игрушка, в течение определенного времени [18].

3. Для оценки эмоционального контроля применялся тест детской тревожности Теммла–Дорки–Амена [15]. Тест представляет собой ряд изображений ребенка в типичных ситуациях: либо взаимодействия со взрослыми, сверстниками, младшими детьми, либо рутинных моментах распорядка дня (умывание, одевание, еда, отход ко сну). Негативные эмоции в большинстве таких ситуаций могут свидетельствовать о том, что для ребенка эти моменты представляют некоторый вызов, трудности, вызывают беспокойство, тревогу, с которыми он не может справиться. Напротив, проявление положительных эмоций, равное отсутствию тревоги, говорит об эмоциональной стабильности, спокойствии, уверенности в этих ситуациях. Представляется, что результаты теста можно рассматривать как оценку способности ребенка управлять своими эмоциями и справляться с ситуациями, представляющими потенциальную трудность, т.е. оценку эмоционального контроля.

Для контроля уровня интеллектуального развития применялся тест «Нарисуй человека» Гудинаф–Харриса [19].

Для статистической обработки результатов применялись методы непараметрической статистики: U-критерий Манна–Уитни и коэффициент корреляции r Спирмена; использовался статистический пакет STATISTICA 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Нас интересовали те показатели контроля действий, которые можно отнести к показателям контроля импульсивности. Они были представлены результатами задачи «День–Ночь» (традиционно относится к когнитивному аспекту контроля импульсивности – способность оттормаживать очевидный ответ и выдавать ответ менее очевидный, но соответствующий правилу) и задачи на отсроченное вознаграждение (поведенческий аспект контроля импульсивности – подавление импульсивного действия).

Дети были разделены на две группы по медианному критерию по каждой из задач. Далее мы сравнивали группы импульсивных и неимпульсивных детей в каждом возрасте по обоим задачам отдельно.

В группе 3-летних детей импульсивные дети от неимпульсивных (по обоим задачам) различаются только по успешности выполнения моторных проб (табл. 1). Менее импульсивные дети (имеющие более высокие показатели как в задаче «День–Ночь», так и в задаче на отсроченное вознаграждение, более успешно справляются с моторными пробами.

Таблица 1

Различия между детьми с различными показателями импульсивности.

Задача «День–Ночь», 3 года

	Импульсивные	Неимпульсивные	U Манна–Уитни	Значимость различий
Моторные пробы (% выполнения)	73	82	68,000	0,0394

Различия между детьми с различными показателями импульсивности.

Задача «Отсроченное вознаграждение», 3 года

	Импульсивные	Неимпульсивные	U Манна–Уитни	Значимость различий
Моторные пробы (% выполнения)	64	85	6,000	0,0300

Таким образом, способность контролировать движения действительно связана со способностью оттормаживать импульсивные ответы, причем как в когнитивном аспекте, так и в поведенческом (как предполагали, например, L. Jahromi, C. Stifter [20]). В то же время S. Carson и L. Moses [21] продемонстрировали, что ИФ, требующие от ребенка реакции, несовместимой с доминирующей реакцией (конфликтные задачи), могут быть отличны от тех, которые требуют способности задерживать, модулировать или подавлять импульсивный ответ (задачи на задержку). Однако они обнаружили это различие с точки зрения взаимосвязей с развитием модели

психического. В случае контроля действий такого различия не наблюдается ни у 3-летних, ни, как будет видно ниже, у 4-летних детей.

В группе 4-летних детей (табл. 2) обнаружилось, что импульсивные и неимпульсивные дети практически не различаются ни по одному из измерений контроля поведения, однако дети, имеющие более высокие показатели либо в задаче «День–Ночь», либо в задаче на отсроченное вознаграждение, также имеют и более высокие оценки за моторные пробы (как и в предыдущем возрасте); кроме того, они менее тревожны.

Таблица 2

**Различия между детьми с различными показателями импульсивности.
Задачи «День–Ночь» и «Отсроченное вознаграждение», 4 года**

	Импульсивные	Неимпульсивные	U Манна–Уитни	Значимость различий
Тревожность (%)	50	29	28,000	0,0260
Моторные пробы (% выполнения)	75	88	33,500	0,0495

Таким образом, в этом возрасте способность к контролю импульсивности связана и с контролем действий (произвольностью), и с эмоциональным контролем.

Дети 5 лет уже практически все справляются с задачей на задержку вознаграждения, поэтому различия есть только по задаче «День–Ночь» (табл. 3).

Таблица 3

**Различия между детьми с различными показателями импульсивности.
Задача «День–Ночь», медиана, 5 лет**

	Импульсивные	Неимпульсивные	U Манна–Уитни	Значимость различий
Кубики Кооса, баллы	9	11	32,000	0,0022
Невербальный ментальный возраст, мес.	60	69	38,500	0,0060

Дети с более высоким контролем импульсивности имеют и более высокий невербальный интеллект. Здесь тенденция к более высокому моторному качеству, контролю движений, и более развитой способности целенаправленно действовать (или действовать по образцу) у детей с более высоким контролем импульсивности продолжается и переходит на новый уровень, приводя к более высоким показателям невербального интеллекта, обусловленным способностью успешно анализировать и создавать ментальные репрезентации образца в задачах с кубиками Кооса.

Таким образом, в каждом возрасте отчетливо выделяются группы детей с различным уровнем контроля импульсивности.

Рассмотрим теперь связи внутри каждой группы, чтобы определить, есть ли у них своеобразие, и попытаться выделить профили контроля поведения.

Группы импульсивных и неимпульсивных 3-летних детей различаются только наличием у импульсивных детей связи между вербальным интеллектом и успешностью решения задачи «День–Ночь» ($r = -,86$, $p < ,03$), т.е.

способностью подчиняться правилу, оттормаживая очевидный импульсивный ответ в пользу ответа менее очевидного, но соответствующего правилу. Это согласуется с ранее высказанным предположением о ресурсности вербального интеллекта для контроля поведения [8]. Обращает на себя внимание малое количество взаимосвязей между компонентами контроля поведения в данном возрасте. Эта же тенденция к дифференциации отдельных компонентов контроля поведения наблюдалась нами ранее в исследовании контроля поведения в раннем возрасте [1].

Среди 4-летних детей отдельно рассматривались группы, различающиеся по выполнению задачи «День–Ночь» и задачи на отсроченное вознаграждение. С точки зрения связей внутри контроля поведения наблюдалась одна и та же тенденция – большое количество взаимосвязей в группе импульсивных детей (т.е. не справляющихся с задачей) и единичные связи в группе детей, более успешных в контроле импульсивного поведения. Нужно отметить, что между собой эти два измерения произвольного контроля (контроля действий) в группе в целом не коррелировали ($r = -,15, p < ,38$), однако в группе детей, более успешных в решении задачи «День–Ночь», корреляция была значима на уровне тенденции ($r = -,45, p < ,06$).

У детей, успешных в контроле импульсивного ответа (задача «День–Ночь»), успешность в рисунке человека связана с невербальным ментальным возрастом ($r = ,55, p < ,01$), и это единственная корреляция в этой группе.

У детей, неуспешных в задаче «День–Ночь», напротив, наблюдаются связи в основном качества выполнения рисунка человека с невербальным интеллектом, выполнением задачи «День–Ночь», способностью тормозить импульсивное поведение (задача на задержку вознаграждения). Успешность в задаче «День–Ночь» в этой группе связана как с вербальным, так и с невербальным ментальным возрастом. Тревожность отрицательно связана со способностью тормозить импульсивное поведение в задаче на задержку вознаграждения (табл. 4).

Таблица 4
Связи показателей контроля поведения в группе детей 4 лет, неуспешных в задаче «День–Ночь»

	Вербальный ментальный возраст	Невербальный ментальный возраст	Моторные пробы	День–Ночь	Нарисуй человека	Отсроченное вознаграждение
Тревожность	0,126	-0,348	-0,057	0,010	-0,219	-0,468*
Вербальный ментальный возраст	-	0,213	0,145	-0,536**	0,399 [?]	-0,131
Невербальный ментальный возраст		-	-0,035	-0,472*	0,665**	0,362
Моторные пробы			-	-0,105	-0,150	0,430 [?]
День–Ночь				-	-0,708**	-0,161
Нарисуй человека					-	0,479*

Примечание. [?] – $p < 0,1$, * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$.

В группе детей 4 лет, не справляющихся с задачей на задержку вознаграждения (имеющих проблемы в произвольном торможении поведения), наблюдаются взаимосвязи между показателями невербального интеллекта (когнитивный контроль) и результатами теста «Нарисуй человека». В свою очередь, дети с более высокими результатами теста «Нарисуй человека» более успешны в задаче «День–Ночь» (табл. 5). У детей, успешно справляющихся с задачей на задержку вознаграждения, обнаружена только связь результатов по субтесту «Кубики Кооса» с результатами теста «Нарисуй человека» ($r = ,41, p < ,05$).

Таблица 5

Связи показателей контроля поведения в группе детей 4 лет, неуспешных в задаче на отсроченное вознаграждение

	Вербальный ментальный возраст	Невербальный ментальный возраст	Моторные пробы	День–Ночь	Нарисуй человека	Отсроченное вознаграждение
Тревожность	0,015	-0,108	-0,442	0,399	0,033	-0,265
Вербальный ментальный возраст	–	-0,124	0,026	-0,117	0,171	-0,233
Невербальный ментальный возраст		–	-0,184	-0,496	0,623*	0,203
Моторные пробы			–	-0,238	-0,204	-0,108
День–Ночь				–	-0,589*	-0,053
Нарисуй человека					–	0,18

Примечание. * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$.

В группах 4-летних у детей, неуспешных в контроле того или иного аспекта импульсивности, больше связей внутри контроля поведения, чем в группе успешных в контроле импульсивности детей. Можно предположить, что способность контролировать импульсивные побуждения (важнейшая предпосылка для развития произвольности) – такая ключевая черта индивидуальности, что отставание в ее развитии сказывается на всех аспектах контроля поведения.

В возрасте 5 лет наблюдается та же тенденция – большее количество взаимосвязей между показателями контроля поведения у детей, менее успешных в контроле импульсивности, по сравнению с более успешными детьми. В этом возрасте практически все дети справляются с задачей на отсроченное вознаграждение, поэтому мы сравнили детей только по успешности выполнения задачи «День–Ночь».

В целом взаимосвязей меньше, чем в возрасте 4 лет, и здесь начинает играть роль эмоциональный контроль, а именно показатель тревожности. Так, единственная взаимосвязь в группе детей, более успешных в контроле импульсивности, – между тревожностью и разницей между хронологическим и невербальным ментальным возрастом ($r = -,46, p < ,05$); у менее

тревожных детей эта разница больше, т.е. они более значительно превосходят возрастную норму для выполнения субтеста «Кубики Кооса».

В группе условно импульсивных детей также наблюдается связь с тревожностью, но для результата выполнения моторных проб ($r = ,57, p < ,05$), причем в выполнении этих проб, напротив, успешнее более тревожные дети. Видимо, тревожность здесь выступает как показатель мобилизации психики ребенка, играя роль своеобразного ресурса. В то же время в этой группе детей наблюдается интересный феномен обратной взаимосвязи показателей вербального и невербального интеллекта (невербальный ментальный возраст связан с вербальным ментальным возрастом ($r = -,63, p < ,05$) и с результатом субтеста «Словарный» ($r = -,67, p < ,05$). С учетом того, что невербальный ментальный возраст у них значимо ниже, чем у детей неимпульсивных, а вербальный ментальный возраст в этих двух группах не отличается, можно предположить компенсаторные отношения между вербальным и невербальным интеллектом.

На протяжении всего исследованного возрастного периода можно было наблюдать, что, во-первых, дети с разным уровнем контроля импульсивности демонстрируют также устойчивые различия в контроле действий (выполнение моторных проб в возрасте 3 и 4 года, невербальный ментальный возраст в 5 лет), во-вторых, у детей с различным уровнем контроля импульсивности наблюдается различное количество связей между показателями контроля поведения – большее количество связей у детей, более импульсивных, и меньшее количество – у детей с более высоким контролем импульсивности.

Заключение

Говоря о полученных результатах в целом, нужно отметить, что дети, различающиеся по показателям контроля действий или произвольного контроля, а именно по показателям контроля импульсивности, демонстрируют различия и по другим компонентам контроля поведения, а также своеобразии взаимоотношений отдельных компонентов контроля поведения. Наиболее явно выражено это в возрастной группе 4-летних детей. Оценки по тесту «Нарисуй человека» оказываются в группе импульсивных детей центральным компонентом, организующим вокруг себя большинство других оценок контроля поведения. Важность моторного компонента в регуляции поведения обнаруживается и в других исследованиях. Так, в работе V. Fernandes с соавт. [22] обнаружены корреляции между школьными достижениями и когнитивными способностями (в том числе выполнением заданий субшкалы «Кубики Кооса»), с одной стороны, и зрительно-моторной координацией и другими физическими навыками – с другой. В другом исследовании D. Campbell и соавт. [23] изучали, как типичный уровень физической активности связан со способностью затормаживать несоответствующие заданию поведенческие реакции. В выборке детей 4–6 лет было обнаружено, что моторная активность связана с улучшенным, а не сниженным поведенческим контролем.

Наши результаты, демонстрирующие взаимосвязь контроля действий и когнитивного контроля, хорошо согласуются с результатами, полученными, например, в работе L. Jahromi, C. Stifter [20], которые обнаружили, что оценки поведенческого контроля и ИФ коррелируют. Они подчеркивают, что оценки способности детей контролировать свое поведение связаны именно с теми показателями ИФ, где требуется физически оттормаживать доминирующие реакции. Мы также обнаружили связи способности к торможению импульсов и успешности детей в выполнении заданий, связанных с моторной деятельностью (моторные пробы, складывание кубиков в субтесте «Кубики Кооса»).

Если в 3–4 года ведущую роль в организации контроля поведения играет контроль действий, или произвольный контроль, и важна именно способность организовывать сначала моторные действия, действовать по образцу, а затем – репрезентировать в рисунке сложную фигуру (человека), ее детализация и организация этих деталей в целое, то в 5-летнем возрасте ресурсом для контроля поведения оказывается уже вербальный интеллект.

Не вполне ясно, почему в группе импульсивных детей в возрасте 4–5 лет наблюдается более тесная связь между компонентами контроля поведения, чем в группе неимпульсивных детей. Это может быть проявлением общей несформированности контроля поведения и его недостаточной дифференцированности как следствия этого. Или же можно предположить, что способность к контролю импульсивности является базовой для контроля поведения, и ее недостаточность проявляется в уровне развития всех компонентов контроля поведения.

Также не до конца проясненной остается роль вербального интеллекта в группе 5-летних детей с недостаточным контролем импульсивности. Ранее, при сравнении детей с нарушениями речи и детей с нормативным развитием [8], мы обнаружили, что дети с нарушениями речи имеют более высокий невербальный ментальный возраст и более низкий вербальный ментальный возраст, чем типично развивающиеся дети. В настоящем исследовании в выборке детей с нормативным развитием речи также наблюдаются взаимно-обратные отношения между показателями вербального и невербального интеллекта, однако здесь, скорее, вербальный интеллект может выполнять компенсирующую функцию у детей с недостаточным контролем импульсивности.

Таким образом, контроль поведения в дошкольном возрасте представляет собой подвижную, динамичную структуру, где ключевую роль играет контроль действий, обеспечивающий становление произвольности и контроля импульсивности, а ресурсная основа его подвержена возрастным изменениям. Однако механизмы взаимоотношений отдельных компонентов контроля поведения и их возрастной динамики требуют дальнейших исследований.

Литература

1. Сергиенко Е.А., Виленская Г.А., Ковалева Ю.В. Контроль поведения как субъектная регуляция. М. : Ин-т психологии РАН, 2010.

2. Montroy J.J., Bowles R.P., Skibbe L.E., McClelland M.M., Morrison F.J. The development of self-regulation across early childhood // *Dev Psychol.* 2016. V. 52 (11). P. 1744–1762. DOI: 10.1037/dev0000159.
3. Friedman N.P., Miyake A., Robinson J.L., Hewitt J.K. Developmental trajectories in toddlers' self-restraint predict individual differences in executive functions 14 years later: a behavioral genetic analysis // *Dev. Psychol.* 2011. V. 47 (5). P. 1410–1430. DOI: 10.1037/dev0000159.
4. Вангеева Е.В. Контроль поведения у детей дошкольного возраста в период адаптации к детскому саду // *Психологические исследования.* 2013. Т. 6, № 27. С. 9. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 20.12.2018).
5. Мачинская Р.И., Крупская Е.В. Созревание регуляторных структур мозга и организация внимания у детей младшего школьного возраста // *Когнитивные исследования : сб. науч. трудов / под ред. В.Д. Соловьева, Т.В. Черниговской.* М. : Изд-во Ин-та психологии РАН, 2008. Вып. 2. С. 32–48.
6. Kamkar N.H. Morton J.B. CanDiD: a framework for linking executive function and education // *Frontiers in Psychology.* 2017. V. 8. Article 1187. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01187.
7. Виленская Г.А., Лебедева Е.И. Развитие понимания ментального мира и контроля поведения в дошкольном возрасте // *Психологические исследования.* 2014. Т. 7, № 38. С. 5. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 07.12.2018).
8. Виленская Г.А. Контроль поведения у дошкольников с нарушениями речи и ресурсы его формирования // *Ментальные ресурсы личности: теоретические и прикладные исследования : материалы третьего междунар. симпозиума / отв. ред. М.А. Холодная, Г.В. Ожиганова.* М., 2016. С. 56–61.
9. Смирнова Е.О. К проблеме воли и произвольности в культурно-исторической психологии // *Культурно-историческая психология,* 2015. Т. 11, № 3. С. 9–15
10. Сергиенко Е.А. Системно-субъектный подход: обоснование и перспектива // *Психологический журнал.* 2011. Т. 32, № 1. С. 120–132.
11. De Luca C.R., Leventer R.J. Developmental trajectories of executive functions across the lifespan // Anderson P., Anderson V., Jacobs R. Executive functions and the frontal lobes: a lifespan perspective. Washington, DC : Taylor & Francis. 2008. P. 24–47. DOI: 10.4324/9780203837863.
12. Rothbart M.K. Temperament and the pursuit of an integrated developmental psychology // *Merrill-Palmer Quarterly.* 2004. V. 50 (4). P. 492–505. DOI: 10.1111/j.1467-8721.2007.00505.x.
13. Колмагорова А.В., Слободская Е.П., Гартштейн М.Э. Адаптация русскоязычной версии опросника для изучения темперамента детей раннего возраста // *Психологический журнал.* 2008. Т. 29, № 6. С. 82–97.
14. Ильина М.Н. Психологическая оценка интеллекта у детей. СПб. : Питер, 2006.
15. Практикум по возрастной психологии / под ред. Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко. СПб. : Речь, 2001.
16. Ахутина Т.В. Методы нейропсихологической оценки детей в возрасте 6–9 лет. М. : В. Секачев, 2016.
17. Gerstadt C.L., Hong Y.J., Diamond A. The relationship between cognition and action: performance of children 3 1/2–7 years old on a stroop-like day-night test // *Cognition.* 1994. V. 53 (2). P. 129–153. DOI: 10.1016/0010-0277(94)90068-X.
18. Kochanska G., Murray K., Coy K.C. Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: From toddler to early school age // *Child Development.* 1997. V. 68. P. 263–277. DOI: 10.2307/1131849.
19. Бурменская Г.В. Методика «Нарисуй человека» // *Психолог в детском саду.* 1999. № 2. С. 10–27.
20. Jahromi L.B., Stifter C.A. Individual differences in preschoolers' self-regulation and theory of mind // *Merrill-Palmer Quarterly.* 2008. V. 54, № 1. P. 125–150. DOI: 10.1353/mpq.2008.0007.

21. Carlson S.M., Moses L.J. Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind // *Child Development*. 2001. № 72. P. 1032–1053. DOI: 10.1111/1467-8624.00333.
22. Fernandes V.R., Ribeiro M.L.S., Melo T., deTarso Maciel-Pinheiro P., Guimarães T.T., Araújo N.B., Ribeiro S., Deslandes A.C. Motor coordination correlates with academic achievement and cognitive function in children // *Front. Psychol*. 2016. V. 7. P. 318. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00318.
23. Campbell D.W., Eaton W.O., Mckeen N.A. Motor activity level and behavioural control in young children // *International Journal of Behavioral Development*. 2002. V. 26, № 4. P. 289–296. DOI: 10.1080/01650250143000166.

*Поступила в редакцию 11.05.2018 г.; повторно 26.12.2018 г.;
принята 15.03.2019 г.*

Виленская Галина Альфредовна – кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории психологии развития субъекта в нормальных и посттравматических состояниях Института психологии Российской академии наук.
E-mail: vga2001@mail.ru

For citation: Vilenskaya, G.A. Impulsivity Control at Preschool Children. *Sibirskiy Psikhologicheskij Zhurnal – Siberian journal of psychology*. 2019; 72: 114–128. doi: 10.17223/17267080/72/6. In Russian. English Summary

Impulsivity Control at Preschool Children

Galina A. Vilenskaya^a

^a*Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, 13 build. 1, Yaroslavskaia Str., Moscow, 129366, Russian Federation*

Abstract

The research is carried out within the framework of the system-subject approach, and we consider the behavioral control as a regulative function of the subject. Since this approach links the processes of self-regulation with the emergence of subjectivity, and the concept of the subject implies, first of all, the individuality and activity of the person himself, the problem of the behavioral control's individual characteristics and their resources is emerged. Usually the studies of self-regulation in childhood pay more attention to age-related changes, and the individual development trajectories, the typology of self-regulation development is much less likely to fall into the focus of attention of researchers.

The purpose of our study is to search for possible individual developmental trajectories of behavioral control at preschool age.

The individual differences in the control of actions were of great interest for us. According to our assumptions in preschool age control of actions evolves into an arbitrary control and then into volitional control.

We engaged 50 children to participate in our study. We used the following techniques to study behavioral control.

1) Cognitive control - the subtest "Vocabulary" and the verbal mental age calculated on its basis, as well as the subtest "Block design" and the non-verbal mental age calculated on its basis (WPPSI).

2) Control of actions - a series of tasks from the motor scale of the BSID-2 and the Ozeretsky scale (for 3- and 4-year-old children); tasks from the Ozeretsky scale and from the

battery of neuropsychological examination by A.R. Luria (for 5-year-old children), as well as Day-Night task and gift delay task (all ages).

3) Emotional control – a test of childhood anxiety by Temml R., Dorca M. and Amen V.

Children differed in control of actions, (namely, in impulse control) also were differed in other components of behavioral control. Also the interrelations among behavioral control's components had differences in these groups, especially in 4-year-old children.

Impulsive children at the age of 4 and 5 years had a stronger relationship of the components of behavioral control than non-impulsive children. We assume that, it could be a consequence of the general lack of behavioral control; or the ability to impulsivity control is basic for behavioral control, and its lack influences on development of all components of behavioral control.

Behavioral control in preschool age is a dynamic structure, where a control of actions plays a key role. It provides the development of arbitrariness and control of impulsivity, and its resource base changes with the age.

Keywords: behavioral control; control of actions; impulsivity control; freewill; preschoolers; cognitive control; emotional control; individual differences.

References

1. Sergienko, E.A., Vilenskaya, G.A. & Kovaleva, Yu.V. (2010) *Kontrol' povedeniya kak sub'ektnaya regulyatsiya* [Behaviour control as subject regulation]. Moscow: Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences.
2. Montroy, J.J., Bowles, R.P., Skibbe, L.E., McClelland, M.M. & Morrison, F.J. (2016) The development of self-regulation across early childhood. *Developmental Psychology*. 52(11). pp. 1744–1762. DOI: 10.1037/dev0000159
3. Friedman, N.P., Miyake, A., Robinson, J.L. & Hewitt, J.K. (2011) Developmental trajectories in toddlers' self-restraint predict individual differences in executive functions 14 years later: a behavioral genetic analysis. *Developmental Psychology*. 47(5). pp. 1410–1430. DOI: 10.1037/dev0000159
4. Vanteeva, E.V. (2013) Behaviour control in preschool children during the period of adaptation to kindergarten. *Psikhologicheskie issledovaniya – Psychological Studies*. 6(27). pp. 9. [Online] Available from: <http://psystudy.ru>. (Accessed: 20th December 2018).
5. Machinskaya, R.I. & Krupskaya, E.V. (2008) Sozrevanie regulatorynykh struktur mozga i organiza-tsiya vnimaniya u detey mladshhego shkol'nogo vozrasta [Maturation of regulatory structures of the brain and the organization of attention in children of primary school age]. In: Soloviev, V.D. & Chernigovskaya, T.V. (eds) *Kognitivnye issledovaniya* [Cognitive research]. Moscow: Institute of Psychology RAS. pp. 32–48.
6. Kamkar, N.H. & Morton, J.B. (2017) CanDiD: a framework for linking executive function and education. *Frontiers in Psychology*. 8. Article 1187. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01187.
7. Vilenskaya, G.A. & Lebedeva, E.I. (2014) The development of understanding of mental world and behavioral control in preschool age. *Psikhologicheskie issledovaniya – Psychological Studies*. 7(38). pp. 5. [Online] Available from: <http://psystudy.ru>. (Accessed: 7th December 2018).
8. Vilenskaya, G.A. (2016) Kontrol' povedeniya u doshkol'nikov s narusheniyami rechi i resursy ego formirovaniya [Behaviour control in preschoolers with speech disorders and the resources of its formation]. In: Kholodnaya, M.A. & Ozhiganova, G.V. (eds) *Mental'nye resursy lichnosti: teoreticheskie i prikladnye issledovaniya* [Mental resources of the individual: Theoretical and applied research]. Moscow: Institute of Psychology RAS. pp. 56–61.
9. Smirnova, E.O. (2015) On the Problem of Will and Self-Regulation in Cultural-Historical Psychology. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya – Cultural-Historical Psychology*. 11(3). pp. 9–15. (In Russian). DOI: 10.17759/chp.2015110302

10. Sergienko, E.A. (2011) Sistemno-sub"ektnyy podkhod: obosnovanie i perspektiva [System-Subject Approach: Rationale and Perspective]. *Psikhologicheskiy zhurnal*. 32(1). pp. 120–132.
11. De Luca, C.R. & Leventer, R.J. (2008) Developmental trajectories of executive functions across the lifespan. In: Anderson, P., Anderson, V. & Jacobs, R. *Executive functions and the frontal lobes: a lifespan perspective*. Washington, DC: Taylor & Francis. pp. 24–47. DOI: 10.4324/9780203837863
12. Rothbart, M.K. (2004) Temperament and the pursuit of an integrated developmental psychology. *Merrill-Palmer Quarterly*. 50(4). pp. 492–505. DOI: 10.1111/j.1467-8721.2007.00505.x
13. Kolmagorova, A.V., Slobodskaya, E.R. & Gartstein, M.E. (2008) Adaptatsiya russko-yazychnoy versii oprosnika dlya izucheniya temperamenta detey rannego vozrasta [Adaptation of the Russian-language version of the questionnaire to study the temperament of young children]. *Psikhologicheskiy zhurnal*. 29(6). pp. 82–97.
14. Ilina, M.N. (2006) *Psikhologicheskaya otsenka intellekta u detey* [Psychological assessment of intelligence in children]. St. Petersburg: Piter.
15. Golovey, L.A. & Rybalko, E.F. (eds) (2001) *Praktikum po vozrastnoy psikhologii* [Workshop on age psychology]. St. Petersburg: Rech'.
16. Akhutina, T.V. (2016) *Metody neyropsikhologicheskoy otsenki detey v vozraste 6–9 let* [Methods of neuropsychological evaluation of children aged 6–9 years]. Moscow: V. Sekachev.
17. Gerstadt, C.L., Hong, Y.J. & Diamond, A. (1994) The relationship between cognition and action: performance of children 3 1/2–7 years old on a stroop-like day-night test. *Cognition*. 53(2). pp. 129–153. DOI: 10.1016/0010-0277(94)90068-X
18. Kochanska, G., Murray, K. & Coy, K.C. (1997) Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: From toddler to early school age. *Child Development*. 68. pp. 263–277. DOI: 10.2307/1131849
19. Burmenskaya, G.V. (1999) Metodika “Narisuy cheloveka” [“Draw a man” technique]. *Psikholog v detskom sadu*. 2. pp. 10–27.
20. Jahromi, L.B. & Stifter, C.A. (2008) Individual differences in preschoolers' self-regulation and theory of mind. *Merrill-Palmer Quarterly*. 54(1). pp. 125–150. DOI: 10.1353/mpq.2008.0007
21. Carlson, S.M. & Moses, L.J. (2001) Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*. 72. pp. 1032–1053. DOI: 10.1111/1467-8624.00333
22. Fernandes, V.R., Ribeiro, M.L.S., Melo, T., deTarso Maciel-Pinheiro, P., Guimarães, T.T., Araújo, N.B., Ribeiro, S. & Deslandes, A.C. (2016) Motor coordination correlates with academic achievement and cognitive function in children. *Frontiers in Psychology*. 7. pp. 318. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00318.
23. Campbell, D.W., Eaton, W.O. & Mckeen, N.A. (2002) Motor activity level and behavioural control in young children. *International Journal of Behavioral Development*. 26(4). pp. 289–296. DOI: 10.1080/01650250143000166

Received 11.05.2018; Revised 26.12.2018;

Accepted 15.03.2019

Galina A Vilenskaya – Senior Researcher, Laboratory of Psychology of the Subject's Development in Normal and Post-traumatic States, Institute of Psychology of RAS.
E-mail: vga2001@mail.ru