

УДК 159.9.072

ПРОИЗВОЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ДЕТЕЙ¹

© 2019 г. Е. Р. Слободская^{1,2,*}, Е. А. Козлова^{1,2,**},
Н. Б. Баирова^{1,***}, Е. Н. Петренко^{1,****}, И. В. Лето^{1,*****}

¹ФГБУ «НИИ физиологии и фундаментальной медицины»;
630117, г. Новосибирск, ул. Тимакова, д. 4, Россия.

²Новосибирский государственный университет;
630090, г. Новосибирск, Советский район, микрорайон Академгородок, ул. Пирогова, д. 1, Россия

*Доктор психологических наук, главный научный сотрудник. E-mail: hslob@physiol.ru

**Кандидат психологических наук. E-mail: kozlova_ea@physiol.ru

***Аспирант. E-mail: bairovan@gmail.com

****Аспирант. E-mail: zibert82@mail.ru

*****Младший научный сотрудник. E-mail: irina.v.let@gmail.com

Поступила 16.11.2018

Аннотация. В статье представлены результаты исследования вклада произвольной регуляции в благополучие детей от раннего детского до школьного возраста ($N = 302$). Произвольная регуляция изучена с помощью соответствующих возрасту тестовых батарей, разработанных Г. Кочанска с коллегами, и родительских опросников, разработанных М. Ротбарт с коллегами. Для оценки благополучия использовали родительский опросник «Сильные стороны и трудности»; у детей школьного возраста использовали также Шкалу удовлетворенности жизнью и данные об академической успеваемости. Результаты исследования показали, что наибольший вклад в психологическое благополучие детей вносила произвольная регуляция по данным родителей, являвшаяся предиктором просоциального поведения, экстернальных и интернальных проблем и их влияния на жизнь ребенка; произвольная регуляция по экспериментальным данным выступила фактором защиты в отношении экстернальных проблем. Среди компонентов произвольной регуляции психологическому благополучию детей способствовали тормозный контроль и устойчивость внимания по данным родителей, а также выдержка по экспериментальным данным. В младшем школьном возрасте достоверным предиктором просоциального поведения и низкого уровня проблем со сверстниками была регуляция активности по данным родителей; экспериментальная оценка способности к подавлению и инициации активности по заданию была связана с удовлетворенностью жизнью. Полученные результаты свидетельствуют о значении произвольной регуляции для благополучия российских детей.

Ключевые слова: произвольная регуляция, благополучие, дети, тестовые поведенческие батареи, родительские опросники.

DOI: 10.31857/S020595920005450-1

Одна из важнейших составляющих социального капитала общества — благополучие людей, основы которого закладываются на ранних этапах развития [34]. Детское благополучие представляет собой многомерный конструкт, охватывающий психический (психологический), физический и социальный аспекты жизни ребенка, которые оказывают влияние на текущее качество жизни и уровень счастья, а также создают основу для здоровья и успешного функционирования в дальнейшем [4; 11; 25].

Ключевым фактором благополучного развития может выступать произвольная регуляция [6; 23]. Произвольная регуляция (*effortful control*) определяется как способность произвольно контролировать поведение и внимание, выбирать способ действий в условиях конфликта, строить планы на будущее и находить ошибки [9; 30]. Предпосылки произвольной регуляции, основанные на ориентировочной системе внимания, закладываются в младенческом возрасте [32]. К концу первого года жизни произвольная регуляция становится более отчетливой, в течение всего раннего детства она активно

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 16-18-00003-П).

развивается, на третьем-четвертом году происходит скачок развития, а на протяжении всей жизни — дальнейшее совершенствование [29; 32; 33].

В последние десятилетия изучение регуляторных способностей во всем мире является одной из центральных исследовательских задач [1–3; 9; 17; 19; 20; 22; 23; 32]. Эмпирические исследования свидетельствуют о том, что произвольная регуляция является мощным прогностическим фактором последующего благополучия. Показано, что уровень произвольной регуляции в детстве позволяет прогнозировать социальную компетентность и просоциальное поведение [9; 19; 30], а также возникновение распространенных психологических проблем, как интернальных, включающих страхи, тревоги, проблемы с общением, психосоматические и депрессивные проявления [9; 30], так и экстернальных [5; 15], включающих нарушения внимания, деструктивное и антисоциальное поведение. По данным широкомасштабного лонгитюдного исследования уровень регуляторных способностей на ранних этапах развития вносит значительный вклад в психическое и соматическое здоровье, преступное поведение и зависимость от психоактивных веществ, а также финансовую успешность во взрослой жизни, независимо от интеллекта и социального класса [23].

Результаты метаанализа более 100 исследований [6] указывают на то, что высокий уровень произвольной регуляции связан с хорошими результатами развития во многих сферах жизни человека; это касается психического здоровья, субъективного благополучия, социальных взаимодействий и образования. Авторы этого метаанализа подчеркивают, что произвольная регуляция не только является основой желательного поведения, но и сдерживает нежелательное. Однако имеющиеся сведения получены в западных странах, поэтому возможность их распространения на другие культуры требует дополнительного исследования.

Изучение произвольной регуляции в детстве проводится с помощью психометрических и экспериментальных методов. Психометрические методы представлены соответствующими шкалами опросников, разработанных М. Ротбарт и ее коллегами для родителей детей разного возраста. В младенческом возрасте (3–12 мес.) применяют Модифицированный опросник поведения младенцев (*IBQ-R*; [12]), в раннем детском возрасте (18–36 мес.) — Опросник поведения в раннем детстве (*ECBQ*; [26]), в дошкольном возрасте (3–6 лет) — формы Опросника поведения в детстве (*CBQ*; [31]), а в младшем школьном возрасте (7–12 лет) — Опросник темперамента в среднем детстве (*TMQ*;

[35]). Экспериментальные методы изучения произвольной регуляции в детстве включают стандартизованные поведенческие батареи, разработанные Г. Кочанска с коллегами для детей в возрасте от 22 до 78 месяцев [18; 19; 24]. Эти батареи представляют собой наборы заданий, несколько различающиеся в зависимости от возраста ребенка.

Сочетание психометрических и экспериментальных методов изучения произвольной регуляции может позволить наиболее полно оценить ее выраженность и взаимосвязи с показателями благополучного и отклоняющегося развития. Таким образом, целью настоящего исследования являлось изучение вклада произвольной регуляции по данным батареи тестов и родительских опросников в благополучие детей раннего, дошкольного и младшего школьного возрастов.

МЕТОДИКА

Участники. Выборка экспериментального исследования охватила 302 ребенка (157 мальчиков и 145 девочек) в возрасте от 23 мес. до 11 лет 7 мес. ($M = 70.0$; $SD = 29.2$) из г. Новосибирска. В соответствии с предшествующими исследованиями выделено шесть возрастных групп: 22–32 мес. ($M = 28.3$; $SD = 3.1$; $N = 30$), 33–45 мес. ($M = 38.1$; $SD = 3.8$; $N = 50$), 46–64 мес. ($M = 54.6$; $SD = 4.7$; $N = 52$), 65–77 мес. ($M = 70.7$; $SD = 3.8$; $N = 50$), дошкольники 78–90 мес. ($M = 83.5$; $SD = 4.0$; $N = 35$) и младшие школьники 7–11.5 года ($M = 106.7$; $SD = 14.6$; $N = 85$).

Процедура. Исследование было одобрено Этическим комитетом Научно-исследовательского института физиологии и фундаментальной медицины. На первом этапе исследования авторами были разработаны и адаптированы тестовые задания для оценки произвольной регуляции детей разных возрастных групп; в основу легли поведенческие батареи Г. Кочанска с коллегами [18; 19; 24] и задания, разработанные для старших дошкольников и младших школьников [20; 22; 36]. Участников привлекали через детские сады, школы, на профилактических осмотрах в медицинских учреждениях, через социальные сети и персонально. Родителей детей соответствующего возраста, давших информированное согласие на участие в исследовании, приглашали посетить экспериментальную лабораторию для проведения исследования.

Инструменты. В исследовании применяли международно признанные инструменты, адаптированные и валидизированные авторами для использования в России, — тестовые поведенческие

батареи для изучения произвольной регуляции и родительские опросники.

Тестовая батарея для оценки произвольной регуляции включала задания, сориентированные на ключевые аспекты произвольной регуляции: выдержку, управление двигательной активностью (крупной и мелкой моторикой), способность по сигналу затормозить доминантную реакцию и активировать субдоминантную, а также направленное внимание [18; 19; 24]. Структура тестовой батареи для каждой возрастной группы представлена в приложении.

Выдержку оценивали с помощью заданий на подавление или задержку двигательной активности при ожидании приятного события. 1) Ожидание угощения (*Snack delay*; 22–45 мес.): ребенок (Р) держит руки на столе перед собой и ждет, когда экспериментатор (Э) позвонит в колокольчик, прежде чем взять и съесть конфету из чашки; проводили четыре испытания с задержками 10, 20, 30, 15 с. 2) Подарок (*Gift Wrap and Gift Delay*; 22–64 мес.): Э приносит подарок для ребенка и просит Р посидеть спиной и не поворачиваться, пока подарок упаковывают (60 с). Затем Э оставляет подарок на столе, уходит из комнаты на 3 мин и просит Р не трогать подарок до его возвращения. 3) Подарочный пакет (*Gift Bag*; 22–64 мес.): Э приносит красивый пакет с подарком и просит Р подождать, сидя на стуле и не трогая пакет три минуты, пока он не вернется. 4) Ожидание подарка (*Delay of Gratification*; 65–120 мес.): Р предлагали либо подождать Э 10–15 мин и получить два угощения, либо позвонить в колокольчик и получить угощение раньше, но одно.

Управление двигательной активностью оценивали с помощью заданий на замедление и ускорение крупной и мелкой моторики. 5) Медленная ходьба по линии (*Walk-a-Line Slowly*; 22–120 мес.): один раз с обычной скоростью и два — с наименьшей скоростью. 6) Черепаха и кролик (*Turtle/Rabbit*; 33–64 мес.): Р ведет игрушку по криволинейной траектории сперва с обычной скоростью, затем быстро, как кролик, а затем с наименьшей скоростью, как черепаха. 7) Рисование круга (33–77 мес.) и 8) Рисование звезды (46–120 мес.): Р рисует фигуру по шаблону в обычном темпе, быстро и медленно.

Подавление и инициацию активности по сигналу оценивали с помощью заданий, где от Р требуется произвести действие на один вид сигнала, а на другой это действие подавить. 9) Башня (*Tower*; 22–64 мес.) — Р и Э поочередно строят башню из 16 кубиков. 10) Шепот (*Whisper*; 33–64 мес.): Э показывает 12 картинок с изображением популярных персонажей из мультфильмов и просит Р прошептать имя каждого персонажа. 11) Снег/трава (*Snow/*

Grass; 46–77 мес.): Р просят показать на карточку с изображением “Трава”, когда Э говорит “Снег”, и показать на карточку с изображением “Снег”, когда Э говорит “Трава”. 12) Зеленый/красный (*Green/Red Signs*): Р поднимает ту же руку, что модель на видео при предъявлении зеленого знака (1-я часть; 46–77 мес.), и противоположную — при предъявлении красного (2-я часть; 46–77 мес.). Те же правила для 3-й части (65–77 мес.), где используются оба знака. 13) Доктор говорит (*Simon Says*; 65–120 мес.): Р повторяет движения модели на видео экспериментатора, но только если Э произносит “Доктор говорит”.

Направленное внимание оценивали с помощью модификаций теста Струпа, где требуется игнорировать доминантный признак объекта и выбрать субдоминантный признак: 14) Цвета и слова (*Color and Word*; 78–120 мес.): на 1-м этапе Р читает названия цветов (45 с), на 2-м этапе Р называет цвета из таблицы с крестиками (45 с), на 3-м этапе Р называет цвет шрифта из таблицы (45 с), в которой значения слова и цвет шрифта частью совпадают, частью нет. 15) Размер животного (*Animal size*; 78–120 мес.): Р на компьютере предъявляют пары животных; в 30 пробах большое в жизни животное (например, слон) на экране маленькое, а маленькое (например, бабочка) — большое, в других 30 соотношение размеров соответствует реальным. Р нужно определить, какое из животных больше по размеру в реальной жизни, и нажать соответствующую кнопку.

Родительские опросники. Для изучения произвольной регуляции дошкольников использовали шкалу наиболее краткой формы *Опросника поведения в детстве (CBQ-VSF* [27]), содержащую вопросы, относящиеся к компонентам Тормозный контроль, Устойчивость внимания, Сенсорная чувствительность и Удовольствие низкой интенсивности. Для младших школьников использовали краткую шкалу произвольной регуляции *Опросника темперамента в среднем детстве (TMCQ* [35]), включающую подшкалы Регуляция активности, Тормозный контроль и Устойчивость внимания.

Благополучие детей оценивали с помощью опросника “Сильные стороны и трудности” для родителей. Помимо этого, у школьников использовали данные об академической успеваемости и самоотчеты по Шкале удовлетворенности жизнью для учеников.

Опросник “Сильные стороны и трудности” для родителей (*SDQ* [13; 14]) направлен на оценку психического здоровья. Первая часть опросника содержит 25 утверждений о симптомах и положительных свойствах ребенка за последние шесть месяцев,

образующих пять подшкал: эмоциональные симптомы, проблемы с поведением, гиперактивность/невнимательность, проблемы со сверстниками и про социальное поведение. Сумма оценок по первым четырем шкалам составляет общее число проблем; подшкалы эмоциональных симптомов и проблем со сверстниками образуют шкалу интернализации, а подшкалы проблем с поведением и гиперактивности/невнимательности — шкалу экстернализации. Вторая часть опросника содержит вопросы о влиянии проблем на функционирование в важнейших сферах жизни (повседневной домашней жизни, дружеских отношениях, учебе в школе и занятиях в свободное время) и субъективном страдании и бремени для родителей.

Шкала удовлетворенности жизнью для учеников (SLSS [16; 21]) была использована для оценки субъективного благополучия школьников ($N = 60$). Шкала состоит из семи пунктов: 1) Моя жизнь идет вполне хорошо; 2) Моя жизнь — самое то; 3) Я бы хотел многое изменить в моей жизни; 4) Я бы хотел, чтобы моя жизнь была другой; 5) У меня хорошая жизнь; 6) В жизни у меня есть то, чего я хочу; 7) Моя жизнь лучше, чем у большинства детей. Детям предлагается оценить каждый пункт по шестибальной шкале (от “полностью согласен” до “полностью не согласен”). Академическую успеваемость школьников ($N = 64$) оценивали средним баллом по четырем академическим предметам (математика, русский язык, чтение и окружающий мир).

Статистический анализ. Поскольку методы оценки произвольной регуляции (тестовая батарея и родительские опросники) в разных возрастных группах различались, для стандартизации показателей были использованы Z -оценки. На первом этапе анализировали корреляции между показателями произвольной регуляции, полученными с помощью батареи тестов и родительских опросников, и показателями благополучия детей. Прогностическую валидность экспериментальных и психометрических показателей произвольной регуляции в отношении благополучия оценивали методом множественной иерархической регрессии под контролем возраста и пола детей. Результирующими были итоговые показатели психического здоровья (про социальное поведение, экстернальные и интернальные проблемы, общее число проблем и их влияние на жизнь), субъективного благополучия школьников и их академической успеваемости; предикторами были экспериментальные (Выдержка, Моторный контроль, Подавление/инициация, Направленное внимание в тесте Цвета-слова, Направленное внимание в тесте Размер животного и Произвольная регуляция в целом) и психометрические (Тормозный

контроль, Устойчивость внимания, Регуляция активности и Произвольная регуляция в целом) показатели произвольной регуляции.

Вклад экспериментальных и психометрических показателей произвольной регуляции в благополучие детей оценили с помощью моделирования структурными уравнениями. Поскольку структура тестовой батареи была неодинаковой в разных возрастных группах, использовали путевой анализ. В общей выборке детей тестировали модель с итоговыми показателями произвольной регуляции и психического здоровья; а также модель с двумя экспериментальными (Выдержка и Моторный контроль) и двумя психометрическими компонентами произвольной регуляции (Тормозный контроль и Устойчивость внимания) в качестве предикторов и показателями психического здоровья в качестве результирующих. В подгруппе школьников тестировали модель с пятью экспериментальными (Выдержка, Моторный контроль, Подавление/инициация, Направленное внимание в тесте Цвета-слова и Направленное внимание в тесте Размер животного) и тремя психометрическими компонентами произвольной регуляции (Тормозный контроль, Устойчивость внимания и Регуляция активности) в качестве предикторов, а в качестве результирующих — показатели психического здоровья, академической успеваемости и субъективного благополучия.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В табл. 1 представлены корреляции между показателями тестовых заданий для оценки произвольной регуляции и родительскими оценками по шкалам *SDQ*. Анализ показал, что с про социальным поведением был положительно связан только показатель “Выбор-ожидание” по заданию Ожидание подарка. Корреляции с распространенными психологическими проблемами были отрицательными. Достоверные взаимосвязи с экстернальными проблемами выявлены по итоговым показателям Произвольной регуляции, Выдержки и Подавления/инициации, а также показателям по отдельным заданиям — Ожидание подарка, Выбор-ожидание, Звонок-ожидание, Рисование звезды, Красный и Доктор не говорит. С общим числом проблем были достоверно связаны Произвольная регуляция, Выдержка и показатели по заданиям Ожидание подарка, Выбор-ожидание, Звонок-ожидание и Доктор не говорит. С влиянием проблем на жизнь ребенка были также отрицательно связаны Выдержка и входящие в эту группу задания: Подарок-упаковка, Подарочный пакет,

Таблица 1. Корреляции между экспериментальными показателями произвольной регуляции и показателями благополучия детей

	Возраст/№*	ПП	ИП	ЭП	ОП	ВП
Произвольная регуляция	23–139/302	0.09	–0.07	–0.20***	–0.17**	–0.00
Выдержка	23–139/248	0.13	–0.09	–0.25***	–0.21**	–0.07
Ожидание угощения (1)	23–45/90	0.02	–0.14	–0.16	–0.19	–0.03
Подарок (2)	23–64/127	0.08	–0.08	–0.08	–0.09	0.14
Подарок-упаковка (2)	23–139/124	–0.03	0.05	0.07	0.07	0.22*
Подарок-ожидание (2)	23–64/127	0.04	–0.16	–0.06	–0.13	0.04
Подарочный пакет (3)	23–64/120	0.11	0.05	–0.09	–0.04	0.21*
Ожидание подарка (4)	65–139/120	0.17	–0.09	–0.39***	–0.31**	–0.24**
Выбор-ожидание (4)	65–139/114	0.32***	–0.03	–0.30**	–0.22*	–0.19*
Звонок-ожидание (4)	65–139/120	0.11	–0.12	–0.37***	–0.31**	–0.24**
Моторный контроль	23–139/281	0.07	–0.02	–0.09	–0.07	0.02
Медленная ходьба (5)	23–139/265	0.06	0.01	–0.06	–0.04	0.02
Черепаша и кролик (6)	33–64/76	–0.02	0.07	–0.04	0.01	–0.03
Рисование-круг (7)	33–77/152	0.09	–0.15	–0.10	–0.14	–0.05
Рисование-звезда (8)	46–139/199	0.02	–0.02	–0.15*	–0.11	–0.05
Подавление/инициация	23–139/219	–0.05	–0.03	–0.17*	–0.13	–0.08
Башня (9)	23–64/118	0.15	0.06	0.01	0.04	0.06
Шепот (10)	33–64/78	0.00	–0.17	0.06	–0.05	–0.01
Снег/травы (11)	46–77/61	0.04	0.02	–0.13	–0.08	–0.13
Зеленый/красный (12)	46–77/66	–0.05	–0.10	–0.06	–0.09	–0.01
Зеленый (12)	46–77/118	–0.12	0.05	–0.05	–0.00	0.08
Красный (12)	46–77/117	–0.02	–0.02	–0.21*	–0.15	–0.07
Доктор не говорит (13)	65–139/168	–0.06	–0.10	–0.20**	–0.19*	–0.09
Направленное внимание						
Цвета и слова (14)	78–139/94	–0.04	–0.02	–0.02	–0.02	–0.10
Размер животного (15)	78–139/96	–0.15	0.12	0.07	0.12	0.15

Примечание. Возраст/№* — возрастной диапазон подвыборки (мес.) и количество участников, ПП — просоциальное поведение, ИП — интернальные проблемы, ЭП — экстернальные проблемы, ОП — общее число проблем, ВП — влияние проблем на жизнь. * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$. В скобках показан порядковый номер задания.

Ожидание подарка, Выбор-ожидание и Звонок-ожидание.

Помимо этого, в подгруппе школьников проанализировали корреляции экспериментальных показателей произвольной регуляции с субъективным благополучием и академической успеваемостью. Взаимосвязи с субъективным благополучием не были статистически значимыми, а с академической успеваемостью были положительно связаны показатели отдельных заданий Ожидание подарка ($r = 28, p < 0.05$), Выбор-ожидание ($r = 29, p < 0.05$), Звонок-ожидание ($r = 26, p < 0.05$), Ходьба по линии ($r = 28, p < 0.05$) и Цвета-слова ($r = 26, p < 0.05$), а также итоговые показатели Выдержка ($r = 28, p < 0.05$), Моторный контроль ($r = 28, p < 0.05$) и Произвольная регуляция в целом ($r = 28, p < 0.05$).

В табл. 2 представлены корреляции между психометрическими показателями произвольной регуляции и благополучия детей. Анализ показал, что Произвольная регуляция, Тормозный контроль,

Устойчивость внимания и Регуляция активности были положительно связаны с просоциальным поведением и отрицательно — с интернальными и экстернальными проблемами, их общим числом и влиянием на функционирование в важнейших сферах жизни. Удовольствие низкой интенсивности было связано со всеми показателями детского благополучия, за исключением влияния проблем на жизнь, а Сенсорная чувствительность — с просоциальным поведением, интернальными проблемами и общим числом проблем.

В подгруппе школьников, кроме того, были проанализированы корреляции психометрических показателей произвольной регуляции с субъективным благополучием и академической успеваемостью. С субъективным благополучием была достоверно связана только Регуляция активности ($r = 26, p < 0.05$), а с академической успеваемостью были связаны Устойчивость внимания ($r = 42, p < 0.001$), Регуляция активности ($r = 28, p < 0.05$) и Произвольная регуляция в целом ($r = 32, p < 0.01$).

Таблица 2. Корреляции между психометрическими показателями произвольной регуляции и благополучия детей

	ПП	ИП	ЭП	ОП	ВП
Произвольная регуляция	0.36***	-0.33***	-0.56***	-0.55***	-0.34***
Тормозный контроль	0.31***	-0.25***	-0.55***	-0.50***	-0.27***
Устойчивость внимания	0.18**	-0.19**	-0.42***	-0.38***	-0.32***
Сенсорная чувствительность	0.33***	-0.34***	-0.13	-0.27***	-0.05
Удовольствие низкой интенс.	0.27**	-0.19*	-0.27**	-0.28***	-0.15
Регуляция активности	0.36**	-0.31**	-0.61***	-0.58***	-0.42***

Примечание. ПП — просоциальное поведение, ИП — интернальные проблемы, ЭП — экстернальные проблемы, ОП — общее число проблем, ВП — влияние проблем на жизнь. * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

Регрессионный анализ показал, что экспериментальный показатель произвольной регуляции вносит достоверный и независимый вклад в уровень экстернальных проблем, $\Delta F(1, 263) = 10.47$, $p = 0.001$, $\Delta R^2 = 2.6\%$, общее число проблем, $\Delta F(1, 263) = 8.53$, $p < 0.01$, $\Delta R^2 = 2.1\%$, и влияние проблем на жизнь ребенка, $\Delta F(1, 35) = 5.27$, $p < 0.05$, $\Delta R^2 = 10.4\%$. На уровне компонентов Моторный контроль был предиктором общего числа проблем, $\Delta F(1, 191) = 3.94$, $p < 0.05$, $\Delta R^2 = 1.5\%$, $\beta = -0.14$, объясняя вместе с возрастом ($\beta = 0.15$), Тормозным контролем ($\Delta R^2 = 18.7\%$, $\beta = -0.34$) и Устойчивостью внимания ($\Delta R^2 = 5.5\%$, $\beta = -0.23$) 29.3% всей вариации. Сходные результаты получены и в отношении экстернальных проблем: Моторный контроль вносил достоверный и независимый вклад, $\Delta F(1, 191) = 5.10$, $p < 0.05$, $\Delta R^2 = 1.4\%$, $\beta = -0.15$, объясняя вместе с возрастом ($\beta = 0.14$), Тормозным контролем ($\Delta R^2 = 27.8\%$, $\beta = -0.43$) и Устойчивостью внимания ($\Delta R^2 = 5.8\%$, $\beta = -0.24$) 38.8% всей вариации.

В подгруппе школьников ключевыми предикторами общего числа проблем были Устойчивость внимания ($\Delta R^2 = 41.7\%$, $\beta = -0.60$) и Выдержка ($\Delta R^2 = 7.5\%$, $\beta = -0.28$), в целом модель объясняла 51.5% всей вариации, $F(4, 58) = 15.40$, $p < 0.001$; ключевыми предикторами экстернальных проблем были Устойчивость внимания ($\Delta R^2 = 48.1\%$, $\beta = -0.48$), Тормозный контроль ($\Delta R^2 = 10.0\%$, $\beta = -0.31$) и Выдержка ($\Delta R^2 = 6.4\%$, $\beta = -0.27$),

данная модель объясняла 65.6% всей вариации, $F(5, 57) = 21.72$, $p < 0.001$. Выдержка вносила также достоверный и независимый вклад в академическую успеваемость, $\Delta F(1, 44) = 4.95$, $p < 0.05$, $\Delta R^2 = 7.6\%$, $\beta = 0.28$, объясняя вместе с Устойчивостью внимания ($\Delta R^2 = 18.2\%$, $\beta = 0.38$) 25.8% всей вариации, а Подавление/инициация было единственным предиктором субъективного благополучия, $\Delta F(1, 52) = 5.15$, $p < 0.05$, $\Delta R^2 = 8.6\%$, $\beta = 0.31$.

Моделирование структурными уравнениями позволило оценить вклад экспериментальных и психометрических показателей произвольной регуляции в показатели благополучия с учетом нескольких результирующих показателей, неизбежных погрешностей измерения, а также пола и возраста детей. Путь анализ показал, что модель с итоговыми показателями Произвольной регуляции (рис. 1) отлично соответствовала эмпирическим данным $\chi^2 = 8.37$; $df = 6$; $p = 0.21$; $CFI = 0.995$; $RMSEA = 0.036$.

Произвольная регуляция по данным тестовой батареи (рис. 1) вносила достоверный и независимый вклад в экстернальные проблемы ($\beta = -0.11$, $p < 0.01$), в то время как родительские оценки Произвольной регуляции были связаны и с экстернальными ($\beta = -0.55$, $p < 0.001$), и с интернальными проблемами ($\beta = -0.34$, $p < 0.001$), а также с влиянием проблем на жизнь ($\beta = -0.34$, $p < 0.001$) и просоциальным поведением ($\beta = 0.36$, $p < 0.001$).

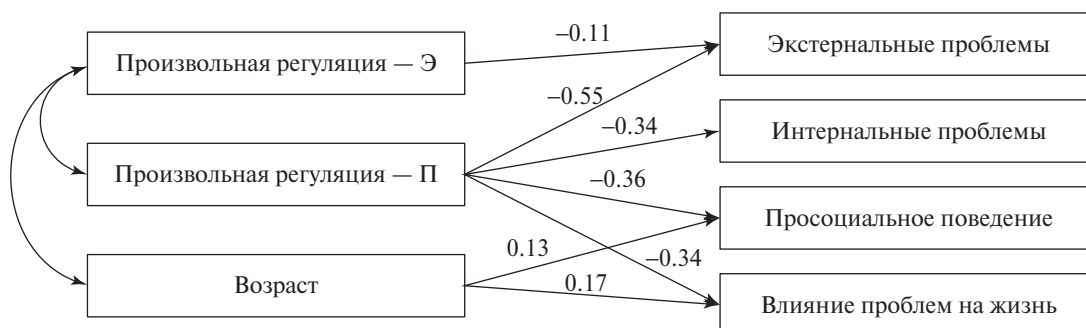


Рис. 1. Путь анализ взаимосвязей экспериментальных (Э) и психометрических (П) показателей Произвольной регуляции с показателями благополучия детей на высших уровнях. Достоверные ($p < 0.05$) регрессионные веса показаны прямыми линиями, а достоверные ($p < 0.05$) корреляции — кривыми

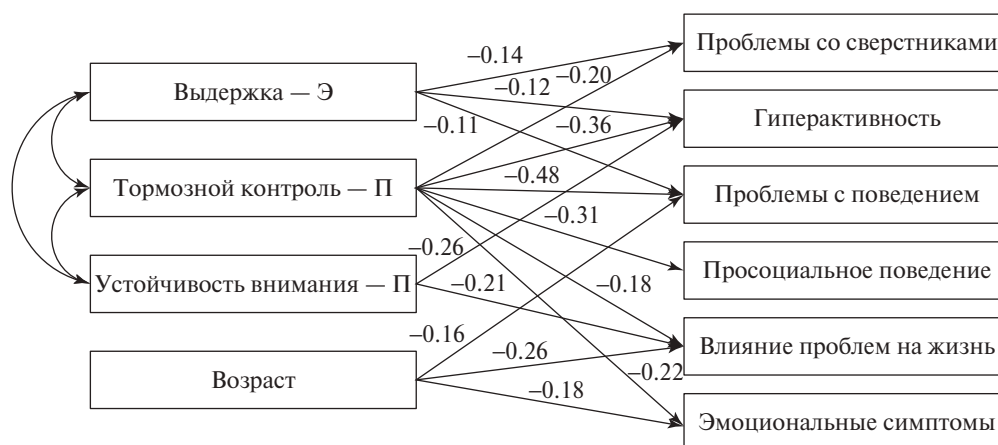


Рис. 2. Путевой анализ взаимосвязей экспериментальных (Э) и психометрических (П) показателей Произвольной регуляции с показателями благополучия детей на низших уровнях. Достоверные ($p < .05$) регрессионные веса показаны прямыми линиями, а достоверные ($p < .05$) корреляции — кривыми

Что касается компонентов произвольной регуляции (рис. 2), экспериментально оцененная Выдержка вносила достоверный и независимый вклад в гиперактивность/невнимательность ($\beta = -0.12$, $p < 0.05$), проблемы с поведением ($\beta = -0.11$, $p < 0.05$) и проблемы со сверстниками ($\beta = -0.14$, $p < 0.05$); родительские оценки Тормозного контроля были достоверно связаны со всеми показателями благополучия, а Устойчивость внимания — с гиперактивностью/невнимательностью ($\beta = -0.26$, $p < 0.001$) и влиянием проблем на жизнь ($\beta = -0.21$, $p < 0.001$). Данная модель отлично соответствовала эмпирическим данным: $\chi^2 = 10.68$; $df = 14$; $p = 0.71$; $CFI = 1.000$; $RMSEA = 0.000$.

В подгруппе детей младшего школьного возраста (рис. 3) Выдержка вносила вклад в проблемы с поведением и со сверстниками (оба $\beta = -0.24$, $p < 0.01$), а Подавление/инициация — в субъективное благополучие ($\beta = 0.40$, $p < 0.001$); Тормозный контроль был связан с проблемами с поведением ($\beta = 0.49$, $p < 0.001$) и с гиперактивностью/невнимательностью ($\beta = -0.30$, $p < 0.001$); Устойчивость внимания — с гиперактивностью/невнимательностью ($\beta = -0.57$, $p < 0.001$), влиянием проблем на жизнь ($\beta = -0.57$, $p < 0.001$), интернальными проблемами ($\beta = -0.21$, $p < 0.05$) и академической успеваемостью ($\beta = 0.42$, $p < 0.001$), а Регуляция активности — с проблемами со сверстниками ($\beta = -0.23$, $p < 0.05$) и просоциальным поведением ($\beta = 0.34$, $p < 0.05$).

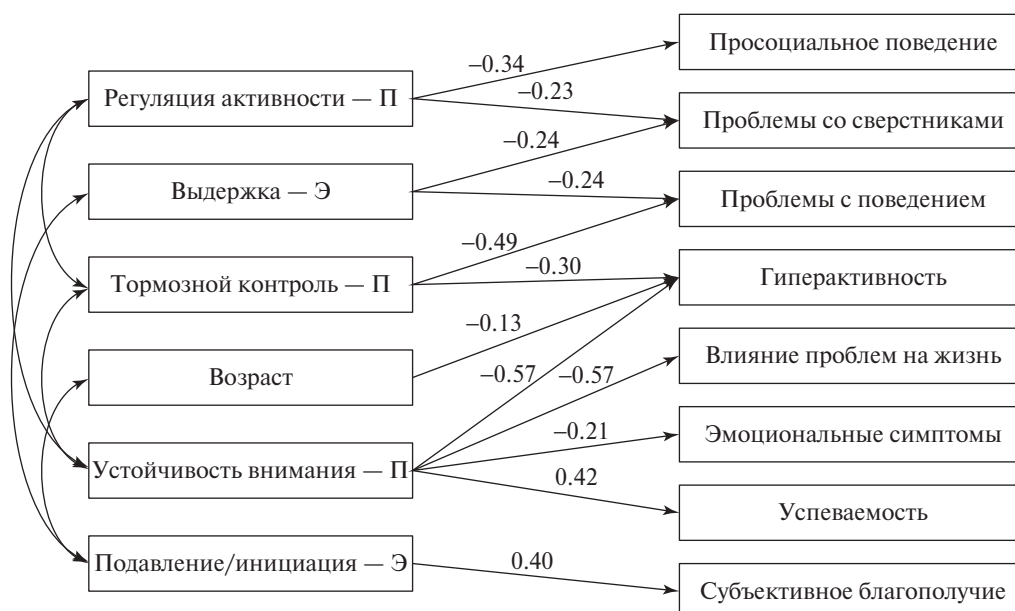


Рис. 3. Путевой анализ взаимосвязей экспериментальных (Э) и психометрических (П) показателей Произвольной регуляции с показателями благополучия детей младшего школьного возраста на низших уровнях. Достоверные ($p < 0.05$) регрессионные веса показаны прямыми линиями, а достоверные ($p < 0.05$) корреляции — кривыми

$p < 0.001$). Полученная модель также отлично соответствовала эмпирическим данным: $\chi^2 = 57.34$; $df = 64$; $p = 0.71$; $CFI = 1.000$; $RMSEA = 0.000$.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенное исследование позволило определить вклад произвольной регуляции и ее компонентов, оцененных с помощью батареи тестов и родительских опросников, в благополучие детей раннего, дошкольного и младшего школьного возрастов. Результаты указывают на существенное значение произвольной регуляции для благополучия детей, что соответствует данным исследователей из других стран [5; 6; 10; 15; 23; 24; 30]. В нашем исследовании наибольший вклад в психическое здоровье вносил психометрический показатель произвольной регуляции, а экспериментальный показатель являлся прогностически значимым фактором защиты в отношении экстерналиных проблем. Сопоставление с результатами других исследований показало, что соотношение вклада психометрического и экспериментального показателей произвольной регуляции в психическое здоровье и благополучие детей различается: в одних исследованиях больший вклад вносили оценки произвольной регуляции по данным родителей [18; 20], а в других — по данным батареи тестов [10]. Неоднозначность результатов может отчасти объясняться разным набором экспериментальных заданий. Кроме того, результаты метаанализа более 200 исследований свидетельствуют о том, что, несмотря на концептуальное сходство, психометрические и экспериментальные показатели произвольной регуляции не образуют единый конструкт и не являются тождественными и взаимозаменяемыми [7]. Поэтому для оценки произвольной регуляции желательно использовать несколько методов: экспериментальные задания, родительские и/или учительские опросники.

Среди компонентов произвольной регуляции в настоящем исследовании благополучию детей способствовали тормозный контроль и устойчивость внимания по данным родителей, а также выдержка по экспериментальным данным. Помимо этого, устойчивость внимания вносила независимый вклад в академическую успеваемость школьников. В недавнем лонгитюдном исследовании показано, что экспериментальные показатели произвольной регуляции в дошкольном возрасте, оцененные с помощью серии заданий на выдержку, прогнозируют выраженность экстерналиных проблем в школьном возрасте, а показатели, полученные в заданиях на моторный контроль, подавление/инициацию и направленное

внимание, — академическую успеваемость [17]. Стоит также отметить, что в метаанализе шести лонгитюдных исследований показано, что уровень устойчивости внимания при поступлении в школу (наряду с математическими представлениями и навыками чтения и письма) обладают большей прогностической значимостью в отношении последующей успеваемости, чем уровень экстерналиных и/или интерналиных проблем [8].

В настоящем исследовании экспериментальный показатель подавления и инициации активности был связан с субъективным благополучием детей. Подобных данных в литературе найти не удалось, вероятно, в связи с тем, что исследования факторов субъективного благополучия ограничены одномерным конструктом произвольной регуляции. Есть данные о том, что дети с высоким уровнем регуляторных способностей, как правило, больше удовлетворены своей жизнью, чем те, у кого саморегуляция развита меньше [28].

Таким образом, проведенное исследование расширяет имеющиеся представления о благополучии российских детей, показывая, что произвольная регуляция и ее компоненты вносят существенный вклад в психическое здоровье, академическую успеваемость и удовлетворенность жизнью. Перспективы дальнейших исследований предполагают более детальное изучение произвольной регуляции от раннего детского до подросткового возраста с помощью батареи тестов и опросников (родительских, учительских и самоотчетов) и уточнение ее вклада в благополучие на каждом возрастном этапе.

ВЫВОДЫ

1. Психометрический показатель произвольной регуляции является предиктором просоциального поведения, экстерналиных и интерналиных проблем, а также их влияния на жизнь, а экспериментальный показатель произвольной регуляции вносит дополнительный вклад в уровень экстерналиных проблем.

2. Среди компонентов произвольной регуляции психометрические показатели тормозного контроля и устойчивости внимания и экспериментально оцененная выдержка являются факторами благополучия детей.

3. В младшем школьном возрасте устойчивость внимания по данным родителей вносит вклад в академическую успеваемость детей, а их способность к подавлению и инициации активности по заданию связана с субъективным благополучием.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Виленская Г.А., Лебедева Е.И. Развитие понимания ментального мира и контроля поведения в дошкольном возрасте // Психологические исследования: электронный научный журнал. 2014. Т. 7. № 38. С. 5. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 12.04.2019).
2. Савина Е.А., Логвинова А.Э. Исследование компонентов произвольной регуляции у детей первого класса // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 2. С. 33–42.
3. Смирнова Е.О., Гударева О.В. Игра и произвольность у современных дошкольников // Вопросы психологии. 2004. № 1. С. 91–103.
4. Ben-Arieh A., Frones I. Indicators of Children's Well-being: What should be Measured and Why? // Social Indicators Research. 2007. V. 84. P. 249–250.
5. De Lisi M., Vaughn M.G. Foundation for a temperament-based theory of antisocial behavior and criminal justice system involvement // Journ. Crim. Justice. 2014. V. 42. P. 10–25.
6. De Ridder D.T.D., Lensvelt-Mulders G., Finkenauer C., Stok F.M., Baumeister R.F. Taking stock of self-control: A meta-analysis of how self-control affects a wide range of behaviors // Personality and Social Psychology Review. 2012. V. 16. P. 76–99.
7. Duckworth A.L., Kern M.L. A meta-analysis of the convergent validity of self-control measures // Journal of Research in Personality. 2011. V. 45 (3). P. 259–268.
8. Duncan G.J., Dowsett C.J., Claessens A., Magnuson K., Huston A.C., Klebanov P. et al. School readiness and later achievement // Developmental psychology. 2007. V. 43. P. 1428–1446.
9. Eisenberg N. Temperamental effortful control (self-regulation). Encyclopedia on Early Childhood Development. 2012. V. 1. P. 1–5.
10. Eisenberg N., Spinrad T.L., Eggum N.D., Silva K.M., Reiser M., Hofer C., et al. Relations among maternal socialization, effortful control, and maladjustment in early childhood // Development and psychopathology. 2010. V. 22. P. 507–525.
11. Fauth B., Thompson M. Young children's well-being. Domains and contexts of development from birth to age 8. NCB Research Centre — National Children's Bureau, 2009. 107 p.
12. Gartstein M.A., Rothbart M.K. Studying infant temperament via a revision of the infant behavior questionnaire // Infant Beh. and Dev. 2003. V. 26. P. 64–86.
13. Goodman R. Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire // Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. 2001. V. 40 (11). P. 1337–1345.
14. Goodman R., Slobodskaya H., Knyazev G. Russian child mental health A cross-sectional study of prevalence and risk factors // European child and adolescent psychiatry. 2005. V. 14 (1). P. 28–33.
15. Honomichl R.D., Donnellan M.B. Dimensions of temperament in preschoolers predict risk taking and externalizing behaviors in adolescents // Social Psychological and Personality Science. 2012. V. 3. P. 14–22.
16. Huebner E.S. Initial development of the student's life satisfaction scale // School Psychology International. 1991. V. 12. P. 231–240.
17. Kim S., Nordling J.K., Yoon J.E., Boldt L.J., Kochanska G. Effortful control in “hot” and “cool” tasks differentially predicts children's behavior problems and academic performance // Journal of abnormal child psychology. 2013. V. 41. № 1. P. 43–56.
18. Kochanska G., Murray K., Coy K.C. Inhibitory Control as a Contributor to Conscience in Childhood: From Toddler to Early School Age // Child Dev. 1997. V. 68. P. 263–277.
19. Kochanska G., Murray K.T., Harlan E.T. Effortful control in early childhood: continuity and change, antecedents, and implications for social development // Dev. Psychol. 2000. V. 36. P. 220–232.
20. Lengua L.J. The contribution of emotionality and self-regulation to the understanding of children's response to multiple risk // Child development. 2002. V. 73. P. 144–161.
21. Leto I.V., Petrenko E.N., Slobodskaya H.R. Life Satisfaction in Russian Primary Schoolchildren: Links with Personality and Family Environment // Journal of Happiness Studies. 2018. P. 1–20.
22. Macdonald J.A., Beauchamp M.H., Crigan J.A., Anderson P.J. Age-related differences in inhibitory control in the early school years // Child Neuropsychology. 2014. V. 20. P. 509–526.
23. Moffitt T.E., Arseneault L., Belsky D., Dickson N., Hancox R.J., Harrington H., Caspi A. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2011. V. 108. P. 2693–2698.
24. Murray K.T., Kochanska G. Effortful control: Factor structure and relation to externalizing and internalizing behaviors // Journ. Abnorm. Child Psychol. 2002. V. 30. P. 503–514.
25. Pollard E.L., Lee P.D. Child well-being: A systematic review of the literature // Social Indicators Research. 2003. V. 61. P. 59–78.
26. Putnam S.P., Gartstein M.A., Rothbart M.K. Measurement of fine-grained aspects of toddler temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire // Infant Beh. and Dev. 2006. V. 29. P. 386–401.
27. Putnam S.P., Rothbart M.K. Development of short and very short forms of the Children's Behavior Questionnaire // Journal of personality assessment. 2006. V. 87 (1). P. 102–112.

28. Ronen T., Hamama L., Rosenbaum M., Mishely-Yarlap A. Subjective well-being in adolescence: The role of self-control, social support, age, gender, and familial crisis // *Journal of Happiness Studies*. 2016. V. 17. № 1. P. 81–104.
29. Rothbart M.K. Temperament — Synthesis // R.E. Tremblay, M. Boivin, R. De V. Peters (Eds.). *Encyclopedia on early childhood development* [online], 2012.
30. Rothbart M.K. Temperament, development and personality // *Cur. Direct. in Psychol. Science*. 2007. V. 16. P. 207–212.
31. Rothbart M.K., Ahadi S.A., Hershey K.L., Fisher P. Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire // *Child Development*. 2001. V. 72. P. 1394–1408.
32. Rothbart M.K., Sheese B.E., Rueda M.R., Posner M.I. Developing mechanisms of self-regulation in early life // *Emotion Review*. 2011. V. 2. P. 207–213.
33. Rueda M.R., Posner M.I., Rothbart M.K. Attentional control and self-regulation // Baumeister R.F., Vohs K.D. (Eds.). *Handbook of self-regulation: Research, theory and applications*. N.Y.: Guilford Press, 2004. P. 283–300.
34. Rutter M., Kim-Cohen J., Maughan B. Continuities and discontinuities in psychopathology between childhood and adult life // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2006. V. 47. P. 276–295.
35. Simonds J., Rothbart M.K. The Temperament in Middle Childhood Questionnaire (TMCQ): A computerized self-report measure of temperament for ages 7–10. Poster presented at the Occasional Temperament Conference, Athens, GA. 2004.
36. Szűcs D., Soltész F., Bryce D., Whitebread D. Real-time tracking of motor response activation and response competition in a Stroop task in young children: a lateralized readiness potential study // *Journal of Cognitive Neuroscience*. 2009. V. 21. P. 2195–2206.

EFFORTFUL CONTROL AND CHILD WELL-BEING²

H. R. Slobodskaya^{1,2,*}, E. A. Kozlova^{1,2,**}, N. B. Bairova^{1,***},
E. N. Petrenko^{1,****}, I. V. Leto^{1,*****}

¹Scientific Research Institute of Physiology and Basic Medicine;
630117, Novosibirsk, Timakova str., 4, Russia.

²Novosibirsk State University;

630090, Novosibirsk, Russia, Sovetsky district, a district Akademgorodok, Pirogova str., 1.

*DSc, Principal Research Scientist. E-mail: hslob@physiol.ru

**PhD. E-mail: kozlova_ea@physiol.ru

***PhD student. E-mail: bairovan@gmail.com

****PhD student. E-mail: zibert82@mail.ru

*****Junior research scientist. E-mail: irina.v.let@gmail.com

Received 16.11.18

Abstract. The present study examined the contribution of effortful control to child well-being in early, preschool and school years ($N = 302$). Effortful control was measured by the behavioral multitask batteries developed by G. Kochanska and colleagues, and parental questionnaires developed by M. Rothbart and colleagues; child well-being was measured by the Strengths and Difficulties Questionnaire, Huebner's Student's Life Satisfaction Scale and schoolchildren's academic achievement. The results showed that parent-reported effortful control was a predictor of prosocial behavior, externalizing, internalizing, and impact on the child's life; observational measure of effortful control had a protective effect for externalizing problems. Among the components of effortful control, parent-reported inhibitory control and attention focusing, and observational measure of delaying capacity contributed to child well-being. For schoolchildren, parent-reported activation control predicted prosocial behavior and lower peer problems, and observational measure of suppressing/initiating activity predicted child life satisfaction. The findings indicate the importance of effortful control for Russian child well-being.

Keywords: effortful control, well-being, children, behavioral multitask batteries, parent questionnaires.

² The study is supported by RSF (grant № 16-18-00003-П).

REFERENCES

1. *Vilenskaja G.A., Lebedeva E.I.* Razvitie ponimaniya mental'nogo mira i kontrolja povedenija v doskol'nom vozraste. Psihologicheskie issledovanija: jelektronnyj nauchnyj zhurnal. 2014. V. 7. № 38. P. 5. URL: <http://psystudy.ru> (data obrashhenija: 12.04.2019). (in Russian)
2. *Savina E.A., Logvinova A. Je.* Issledovanie komponentov proizvol'noj reguljacii u detej pervogo klassa. Psihologicheskaja nauka i obrazovanie. 2015. V. 20. № 2. P. 33–42. (in Russian)
3. *Smirnova E.O., Gudareva O.V.* Igra i proizvol'nost' u sovremennyh doskol'nikov. Voprosy psihologii. 2004. № 1. P. 91–103. (in Russian)
4. *Ben-Arieh A., Frones I.* Indicators of Children's Well-being: What should be Measured and Why? Social Indicators Research. 2007. V. 84. P. 249–250.
5. *De Lisi M., Vaughn M.G.* Foundation for a temperament-based theory of antisocial behavior and criminal justice system involvement. Journ. Crim. Justice. 2014. V. 42. P. 10–25.
6. *De Ridder D.T.D., Lensvelt-Mulders G., Finkenauer C., Stok F.M., Baumeister R.F.* Taking stock of self-control: A meta-analysis of how self-control affects a wide range of behaviors. Personality and Social Psychology Review. 2012. V. 16. P. 76–99.
7. *Duckworth A.L., Kern M.L.* A meta-analysis of the convergent validity of self-control measures. Journal of Research in Personality. 2011. V. 45 (3). P. 259–268.
8. *Duncan G.J., Dowsett C.J., Claessens A., Magnuson K., Huston A.C., Klebanov P. et al.* School readiness and later achievement. Developmental psychology. 2007. V. 43. P. 1428–1446.
9. *Eisenberg N.* Temperamental effortful control (self-regulation). Encyclopedia on Early Childhood Development. 2012. V. 1. P. 1–5.
10. *Eisenberg N., Spinrad T.L., Eggum N.D., Silva K.M., Reiser M., Hofer C., et al.* Relations among maternal socialization, effortful control, and maladjustment in early childhood. Development and psychopathology. 2010. V. 22. P. 507–525.
11. *Fauth B., Thompson M.* Young children's well-being. Domains and contexts of development from birth to age 8. NCB Research Centre — National Children's Bureau, 2009. 107 p.
12. *Gartstein M.A., Rothbart M.K.* Studying infant temperament via a revision of the infant behavior questionnaire. Infant Beh. and Dev. 2003. V. 26. P. 64–86.
13. *Goodman R.* Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. 2001. V. 40 (11). P. 1337–1345.
14. *Goodman R., Slobodskaya H., Knyazev G.* Russian child mental health A cross-sectional study of prevalence and risk factors. European child and adolescent psychiatry. 2005. V. 14 (1). P. 28–33.
15. *Honomichl R.D., Donnellan M.B.* Dimensions of temperament in preschoolers predict risk taking and externalizing behaviors in adolescents. Social Psychological and Personality Science. 2012. V. 3. P. 14–22.
16. *Huebner E.S.* Initial development of the student's life satisfaction scale. School Psychology International. 1991. V. 12. P. 231–240.
17. *Kim S., Nordling J.K., Yoon J.E., Boldt L.J., Kochanska G.* Effortful control in “hot” and “cool” tasks differentially predicts children's behavior problems and academic performance. Journal of abnormal child psychology. 2013. V. 41. № 1. P. 43–56.
18. *Kochanska G., Murray K., Coy K.C.* Inhibitory Control as a Contributor to Conscience in Childhood: From Toddler to Early School Age. Child Dev. 1997. V. 68. P. 263–277.
19. *Kochanska G., Murray K.T., Harlan E.T.* Effortful control in early childhood: continuity and change, antecedents, and implications for social development. Dev. Psychol. 2000. V. 36. P. 220–232.
20. *Lengua L.J.* The contribution of emotionality and self-regulation to the understanding of children's response to multiple risk. Child development. 2002. V. 73. P. 144–161.
21. *Leto I.V., Petrenko E.N., Slobodskaya H.R.* Life Satisfaction in Russian Primary Schoolchildren: Links with Personality and Family Environment. Journal of Happiness Studies. 2018. P. 1–20.
22. *Macdonald J.A., Beauchamp M.H., Crigan J.A., Anderson P.J.* Age-related differences in inhibitory control in the early school years. Child Neuropsychology. 2014. V. 20. P. 509–526.
23. *Moffitt T.E., Arseneault L., Belsky D., Dickson N., Hancox R.J., Harrington H., Caspi A.* A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2011. V. 108. P. 2693–2698.
24. *Murray K.T., Kochanska G.* Effortful control: Factor structure and relation to externalizing and internalizing behaviors. Journ. Abnorm. Child Psychol. 2002. V. 30. P. 503–514.
25. *Pollard E.L., Lee P.D.* Child well-being: A systematic review of the literature. Social Indicators Research. 2003. V. 61. P. 59–78.
26. *Putnam S.P., Gartstein M.A., Rothbart M.K.* Measurement of fine-grained aspects of toddler temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire. Infant Beh. and Dev. 2006. V. 29. P. 386–401.
27. *Putnam S.P., Rothbart M.K.* Development of short and very short forms of the Children's Behavior Questionnaire. Journal of personality assessment. 2006. V. 87 (1). P. 102–112.

28. Ronen T., Hamama L., Rosenbaum M., Mishely-Yarlap A. Subjective well-being in adolescence: The role of self-control, social support, age, gender, and familial crisis. *Journal of Happiness Studies*. 2016. V. 17. № 1. P. 81–104.
29. Rothbart M.K. Temperament — Synthesis. R.E. Tremblay, M. Boivin, R. De V. Peters (Eds.) *Encyclopedia on early childhood development* [online], 2012.
30. Rothbart M.K. Temperament, development and personality. *Cur. Direct. in Psychol. Science*. 2007. V. 16. P. 207–212.
31. Rothbart M.K., Ahadi S.A., Hershey K.L., Fisher P. Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development*. 2001. V. 72. P. 1394–1408.
32. Rothbart M.K., Sheese B.E., Rueda M.R., Posner M.I. Developing mechanisms of self-regulation in early life. *Emotion Review*. 2011. V. 2. P. 207–213.
33. Rueda M.R., Posner M.I., Rothbart M.K. Attentional control and self-regulation. Baumeister R.F., Vohs K.D. (Eds.) *Handbook of self-regulation: Research, theory and applications*. N.Y.: Guilford Press, 2004. P. 283–300.
34. Rutter M., Kim-Cohen J., Maughan B. Continuities and discontinuities in psychopathology between childhood and adult life. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2006. V. 47. P. 276–295.
35. Simonds J., Rothbart M.K. The Temperament in Middle Childhood Questionnaire (TMCQ): A computerized self-report measure of temperament for ages 7–10. Poster presented at the Occasional Temperament Conference, Athens, GA. 2004.
36. Szűcs D., Soltész F., Bryce D., Whitebread D. Real-time tracking of motor response activation and response competition in a Stroop task in young children: a lateralized readiness potential study. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 2009. V. 21. P. 2195–2206.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Структура тестовой батареи для разных возрастных групп

22–32 месяца	33–45 месяцев	46–64 месяца	65–77 месяцев	78–120 месяцев
I. Выдержка				
1. Ожидание угощения	1. Ожидание угощения			
2. Подарок	2. Подарок	2. Подарок		
3. Подарочный пакет	3. Подарочный пакет	3. Подарочный пакет		
			4. Ожидание подарка (10 мин)	4. Ожидание подарка (15 мин)
II. Замедление двигательной активности				
5. Ходьба по линии	5. Ходьба по линии	5. Ходьба по линии	5. Ходьба по линии	5. Ходьба по линии
	6. Черепаха и кролик	6. Черепаха и кролик		
	7. Рисование-круг	7. Рисование-круг	7. Рисование-круг	
		8. Рисование-звезда	8. Рисование-звезда	8. Рисование-звезда
III. Подавление/Инициация активности				
9. Башня	9. Башня	9. Башня		
	10. Шепот	10. Шепот		
		11. Снег/трава	11. Снег/трава	
		12. Зеленый/красный (1–2)	12. Зеленый/красный (1–3)	
			13. Доктор говорит	13. Доктор говорит
IV. Направленное внимание				
				14. Цвета/слова
				15. Размер животного