

ОПРОСНИК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К НАКАЗАНИЮ И ВОЗНАГРАЖДЕНИЮ У ДЕТЕЙ¹

© 2010 г. В. Б. Кузнецова*, Е. Р. Слободская**

*Аспирантка, младший научный сотрудник, НИИ физиологии СО РАМН, Новосибирск;
e-mail: v.b.kuznetsova@physiol.ru

**Доктор психологических наук, главный научный сотрудник, там же;
e-mail: hslob@physiol.ru

Представлена адаптация русской версии Опросника для изучения чувствительности к подкреплению на выборке детей от 4 до 18 лет ($n = 459$) по данным родителей. Подтверждена его двухфакторная структура, показана удовлетворительная внутренняя согласованность шкал чувствительности к наказанию и вознаграждению. Корреляции с личностными чертами среднего уровня и факторами Большой пятерки, измеренными с помощью Списка индивидуальных особенностей ребенка, а также со шкалами интернальных и экстернальных проблем, измеренных с помощью опросника “Сильные стороны и трудности”, подтверждают обоснованность шкал чувствительности к наказанию и вознаграждению. Межполовые и возрастные различия свидетельствуют о дискриминантной валидности шкал.

Ключевые слова: личность, чувствительность к подкреплению, чувствительность к наказанию и вознаграждению, родительские опросники, проблемы поведения.

Теория чувствительности к подкреплению – одна из наиболее влиятельных в сфере изучения биологических основ индивидуальных особенностей [11]; ее появление произвело революцию в психологии личности [27]. В этой теории, разработанной Дж. Греем [18] и его учениками, выделены три нейропсихологические мотивационные системы, регулирующие эмоции и поведение. Система поведенческого приближения (СПП) реагирует на стимулы вознаграждения и связана с импульсивностью; система борьбы/бегства/замирания (СББЗ) реагирует на стимулы наказания и связана со страхом; система торможения поведения (СТП) отвечает за разрешение конфликта между приближением и избеганием, являясь основой тревоги [11]. СТП/тревога рассматривается так же, как чувствительность к наказанию, в то время как СПП/импульсивность определяют как чувствительность к вознаграждению [29].

Исследования подтверждают вклад СПП и СТП в черты личности в рамках пятифакторной модели [24, 28]. Чувствительность к наказанию

была положительно связана с нейротизмом, уступчивостью и сознательностью и отрицательно – с экстраверсией и открытостью опыту, в то время как чувствительность к вознаграждению положительно коррелировала с экстраверсией и отрицательно – с уступчивостью и сознательностью. Данные о связи СПП с нейротизмом противоречивы. Показано также, что индивидуальная чувствительность к подкреплению связана с отклоняющимся развитием личности: СПП лежит в основе проблем, связанных с поведением, и предрасполагает к злоупотреблению психоактивными веществами, а СТП – к эмоциональным проблемам [11, 16, 20, 25, 26].

Разработано несколько опросников для измерения СПП и СТП по данным самоотчетов [9, 27, 29]; некоторые из них применяются у подростков [1, 12]. Однако до последнего времени не было инструмента для оценки СПП и СТП у детей, которые в силу возрастных особенностей еще не могли оценить устойчивые особенности своего поведения. В настоящее время предложены два опросника для оценки индивидуальной чувствительности к подкреплению у детей по данным родителей, представляющие собой модифицированные опросники для взрослых: Блэр [7] адаптировал шкалы Карвера и Уайта (*BIS/BAS scales*)

¹ Авторы благодарны О.А. Ахметовой, Г.Г. Князеву и всем участникам исследования.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (грант № 07-06-00016а) и РФФИ (гранты № 08-06-00011а и № 08-06-00016-а).

[9], а Колдер и О'Коннор [10] – Опросник чувствительности к наказанию и вознаграждению (*SPSRQ*) [29]. Существенным недостатком шкал Карвера и Уайта является их недостаточная теоретическая обоснованность и прогностическая валидность [11, 27], поэтому родительская версия Опросника чувствительности к наказанию и вознаграждению представляется наиболее перспективной для оценки индивидуальной чувствительности к подкреплению в детстве.

Цель настоящей работы – адаптация шкал чувствительности к наказанию и чувствительности к вознаграждению (*SPSR scales*) для родителей на выборке российских детей. Были поставлены следующие задачи: 1) изучить факторную структуру русской версии опросника; 2) установить надежность шкал опросника; 3) оценить значение пола и возраста; 4) выявить взаимосвязи между шкалами чувствительности к вознаграждению и наказанию и личностными чертами в рамках пятифакторной модели; 5) установить прогностическую значимость шкал по отношению к поведенческим и эмоциональным проблемам у детей и подростков.

МЕТОДИКА

Участники исследования – 459 детей (232 девочки и 227 мальчиков) в возрасте от 4 до 18 лет (средний возраст 11.6 ± 3.1 года). Для изучения возрастных различий выборку разделили на четыре группы: дошкольники (3–6 лет, $n = 30$), младшие школьники (7–10 лет, $n = 128$), младшие подростки (11–13 лет, $n = 182$), старшие подростки (14–18 лет, $n = 119$).

Процедура. Родителям предлагали заполнить русскую версию Опросника чувствительности к наказанию и вознаграждению для родителей (*SPSR scales*); Список индивидуальных особенностей ребенка (СИОР) [2] для изучения личности в рамках пятифакторной модели; опросник “Сильные стороны и трудности” [17], охватывающий распространенные поведенческие и эмоциональные проблемы детей. Большую часть данных предоставили матери (90%), остальными респондентами являлись отцы (4%), бабушки (2%) и другие взрослые, близко знающие ребенка (2%).

Инструменты. Опросник чувствительности к наказанию и вознаграждению у детей по данным родителей (*SPSR scales*) [10] разработан на основе соответствующего Опросника для самоотчета взрослых (*SPSRQ*) [29]. Первоначальный опросник чувствительности к наказанию и вознаграждению (*SPSRQ*) состоял из 48 вопросов,

группирующихся в две шкалы для оценивания СТП и СПП. В ряде исследований показано, что эти шкалы независимы по отношению друг к другу и имеют удовлетворительную внутреннюю согласованность и устойчивость результатов при повторном оценивании [30].

Шкала чувствительности к наказанию была разработана в соответствии с понятием тревожности в теории Грея и предназначена для измерения индивидуальных различий в торможении поведения в ситуациях, включающих новизну или возможность неприятных последствий, а также беспокойство или когнитивные процессы, вызванные угрозой наказания или неудачей. Исследователи показали, что шкала чувствительности к наказанию была положительно связана с тревожностью по Спилбергеру, а также положительно коррелировала с нейротизмом и отрицательно – с экстраверсией в модели Айзенка [29].

Шкала чувствительности к вознаграждению была создана для оценки различий в импульсивности – личностного свойства, согласно теории Грея, лежащего в основе СПП, и включала вопросы, касающиеся денег, социальных событий, власти и поиска новых ощущений, т.е. ситуаций, в которых нужно что-то делать для получения вознаграждения. Результаты исследований показали, что шкала чувствительности к вознаграждению положительно связана с экстраверсией, нейротизмом и шкалой импульсивности по Айзенку, а также со шкалой поиска новизны Цукермана [29].

Колдер и О'Коннор адаптировали и валидизировали родительскую версию *SRSPQ* для оценивания систем подкрепления у детей и подростков [10]. Они удалили вопросы, имевшие слабую факторную нагрузку или одинаковые нагрузки на два фактора. Кроме того, были удалены неуместные для детей вопросы (например, “Часто ли Вы пользуетесь возможностью познакомиться с людьми, которых считаете привлекательными?”); некоторые вопросы были переформулированы, чтобы соответствовать поведению детей (например, “Сложно ли Вам прекратить игру на игровых автоматах?” изменен так: “Вашему ребенку очень трудно прекратить развлекаться?”). В результате был создан опросник, включавший 34 вопроса: 16 вопросов относятся к шкале чувствительности к наказанию, 18 – к шкале чувствительности к вознаграждению.

Колдер и О'Коннор изучили структуру опросника с помощью эксплораторного факторного анализа методом главных осей с вращением варимакс и промакс. Анализ показал, что наиболее адекватным является четырехфакторное решение,

включающее шкалу чувствительности к наказанию (15 вопросов) и три шкалы чувствительности к вознаграждению: импульсивность/поиск развлечений (7 вопросов), драйв (4 вопроса) и чувствительность к вознаграждению (7 вопросов). Полученное авторами факторное решение было идентично структуре опросника Карвера и Уайта, содержащего шкалу СТП и три шкалы СПП [9]. Один из вопросов имел очень слабую нагрузку и был удален, поэтому окончательная версия опросника состоит из 33 вопросов, ответы на которые распределяются по пятибалльной шкале: 1 – полностью не согласен, 2 – не согласен, 3 – ни согласен, ни не согласен, 4 – согласен, 5 – полностью согласен. Коэффициенты согласованности шкал (α -Кронбаха) этого опросника были достаточно высокими: .78 – у шкалы чувствительности к наказанию, .76 – у импульсивности/поиска развлечений, .73 – у драйва и .69 – у чувствительности к вознаграждению [10].

В настоящем исследовании Опросник чувствительности к наказанию и вознаграждению для детей по данным родителей переведен на русский язык, затем сделан его обратный перевод. Далее при сопоставлении исходной версии и обратного перевода русский вариант был модифицирован в соответствии с выявленными расхождениями.

Список индивидуальных особенностей ребенка, краткая форма – СИОР-К (*ICID-S*) [14, 21] – свободный от влияния культуры и возраста инструмент для оценки когнитивных, социальных и эмоциональных особенностей детей в рамках пятифакторной модели личности. СИОР-К разработан на основе полной версии СИОР (*ICID*) [19], состоящей из 108 вопросов для оценки 15 шкал среднего уровня и пяти шкал высшего порядка. Шкалы созданы на основе свободных родительских описаний детей в семи странах (США, Нидерланды, Польша, Бельгия, Германия, Китай и Греция) и показали высокую надежность (внутреннюю согласованность, временную стабильность и межэкспертную надежность). В последующем СИОР был успешно адаптирован в Словении и России [2, 21].

Конфирматорный факторный анализ подтвердил, что пятифакторная структура хорошо соответствовала эмпирическим данным [19, 21]. Шкала экстраверсии состояла из активности, общительности и положительных эмоций. Шкала (не)уступчивости состояла из упрямства, антагонизма и сочувствия. Шкала сознательности состояла из ориентации на достижения, организованности, покладистости и отвлекае-

мости. Шкала нейротизма – из боязливости, застенчивости и негативных эмоций. Шкала открытости – из открытости опыту и интеллекта/обучаемости.

Поскольку версия из 108 вопросов может оказаться трудной для заполнения, особенно если опросник используется в широкомасштабных исследованиях, авторы создали краткую версию, состоящую из 50 вопросов [14]. При этом удалось сохранить структуру и психометрические свойства опросника. Недавно аналогичную работу провели исследователи в Словении и России, в результате была разработана версия из 62 вопросов для оценки 15 шкал среднего уровня и пяти суперфакторов [21]. В русскоязычной краткой версии СИОР-К коэффициенты внутренней согласованности шкал среднего уровня колебались в пределах от .64 до .81 (в среднем .71), корреляции с полными шкалами составили от .93 до .98 (в среднем .95). По шкалам высшего порядка коэффициенты внутренней согласованности шкал среднего уровня колебались в пределах от .82 до .85 (в среднем .81). Кроме того, была установлена дискриминативная валидность шкал в отношении межкультурных, половых и возрастных различий.

Опросник “Сильные стороны и трудности” (ССТ) [17] охватывает распространенные поведенческие и эмоциональные проблемы детей от 3 до 17 лет. Первая часть опросника содержит 25 утверждений о трудностях и положительных свойствах ребенка за последние шесть месяцев. Респондент отмечает каждое утверждение как неверное, отчасти верное или верное; ответы в баллах распределяются по пяти шкалам: эмоциональные симптомы, проблемы с поведением, гиперактивность/невнимательность, проблемы со сверстниками и просоциальное поведение. Сумма первых четырех шкал составляет общую оценку проблем. Русская версия ССТ была адаптирована и валидизирована на рандомизированной стратифицированной выборке школьников [17]. Конфирматорный факторный анализ шкал ССТ, проведенный на большой выборке детей от 3 до 17 лет ($n = 1864$) [4] с помощью программы *AMOS 4* [5], показал, что модель с двумя факторами – интернальные проблемы (ИП) и экстернальные проблемы (ЭП) – хорошо соответствует эмпирическим данным. Для последующего анализа использовались эти две шкалы высшего порядка: ИП ($\alpha = .68$) включали эмоциональные симптомы и проблемы со сверстниками, а ЭП ($\alpha = .78$) – проблемы с поведением и гиперактивность/невнимательность.

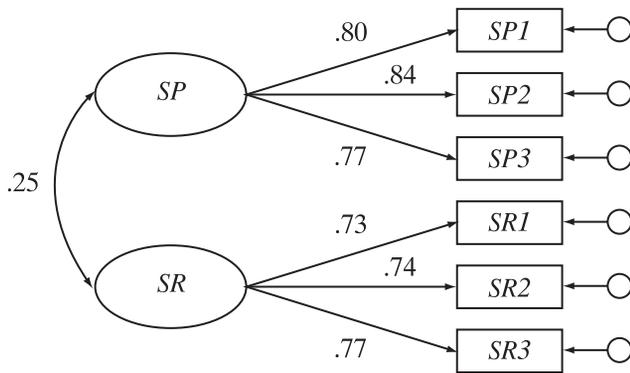


Рис. Структурная модель Опросника чувствительности к наказанию (*SP*) и вознаграждению (*SR*).

Статистический анализ. Для изучения структуры Опросника чувствительности к наказанию и вознаграждению (*SPSR*) применяли конфирматорный факторный анализ, используя программу *AMOS 4* [5]. Этот метод позволяет оценить, насколько модель, положенная в основу опросника, соответствует эмпирическим данным. Для оценки соответствия использовали несколько критериев. Основным критерием точного соответствия является χ^2 . Поскольку значение χ^2 зависит от размера выборки и на больших выборках оно может быть достоверным даже для достаточно пригодных моделей, используют также ряд индексов относительного соответствия [6]. Применяли сравнительный индекс соответствия (*CFI*), инкрементный индекс соответствия (*IFI*) и квадратный корень ошибки приближения (*RMSEA*). Значения *CFI* и *IFI* выше .90 и *RMSEA* ниже .08 указывают на хорошее соответствие модели [5].

С помощью конфирматорного факторного анализа были проверены две модели структуры Опросника *SPSR*. Первая, иерархическая модель состояла из четырех факторов: один фактор представлял чувствительность к наказанию, а остальные три фактора – импульсивность/поиск развлечений, драйв и чувствительность к вознаграждению образовывали фактор чувствительности к вознаграждению. В модели заданы взаимодействия между факторами чувствительности к наказанию и вознаграждению. Данная модель соответствовала структуре опросника, полученной Колдером и О'Коннор в результате анализа эмпирических данных [10], и была сходной со структурой шкал Карвера–Уайта [9]. В шкалу чувствительности к наказанию вошли все вопросы с четными номерами, за исключением вопроса 32; в шкалу импульсивности/поиска развлечений – 13, 17, 21, 23, 25, 27, 33; в шкалу драйва – 19, 29,

31, 32; в шкалу чувствительности к вознаграждению – 1, 3, 5, 7, 9, 11, 15.

Вторая модель состояла из двух факторов – чувствительность к наказанию и вознаграждению – и соответствовала структуре оригинального опросника *SPSR* для взрослых [29], заложенной в основу Опросника Колдера и О'Коннор для оценки индивидуальной чувствительности к подкреплению у детей по данным родителей [10]. Для устранения нестабильности модели, вызванной использованием отдельных вопросов в качестве актуальных переменных, применяли парселы. Фактор чувствительности к наказанию был образован тремя парселями, состоящими из пяти вопросов каждый: *SP1* – 4, 6, 8, 28, 10; *SP2* – 2, 12, 16, 18, 20; *SP3* – 14, 22, 24, 26, 30, а фактор чувствительности к вознаграждению – тремя парселями, состоящими из шести вопросов каждый: *SR1* – 1, 5, 7, 23, 27, 31; *SR2* – 9, 11, 15, 17, 19, 33; *SR3* – 3, 13, 21, 25, 29, 32. Согласно рекомендациям, вопросы равномерно распределяли между парселями в соответствии с величиной их факторных нагрузок [15]. В модели было задано взаимодействие между факторами (см. рис.).

Надежность шкал опросника определяли с помощью коэффициента внутренней согласованности α -Кронбаха.

Значение пола и возраста оценивали с помощью двухфакторного дисперсионного анализа *ANOVA 2* (девочки vs мальчики) \times 4 (3–6, 7–10, 11–13 и 14–18 лет). Поскольку достоверного взаимодействия факторов не было выявлено, межполовые различия исследовали с помощью *t*-критерия, а значение возраста оценивали с помощью однофакторного дисперсионного анализа с последующими попарными сравнениями. Взаимосвязи чувствительности к подкреплению с личностными чертами и выраженностью поведенческих проблем анализировали с помощью корреляционного анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Структура опросника. Результаты проверки моделей с помощью конфирматорного факторного анализа представлены в табл. 1. Значения индексов соответствия, полученных при проверке четырехфакторной иерархической модели, указывают на то, что модель не соответствует эмпирическим данным. При последующих модификациях этой модели с добавлением кросслоадингов и ковариаций не удалось достичь значений индексов соответствия, приближающихся к установленному уровню. В этой модели в качестве

Таблица 1. Индексы соответствия моделей структуры Опросника для изучения чувствительности к подкреплению у детей по результатам конфирматорного анализа

Модель	χ^2	df	$RMSEA$	IFI	CFI
Модель 1	1479.9*	494	.058	.693	.686
Модель 2	30.84*	8	.079	.98	.98

Примечание. * $p < .001$.

Таблица 2. Средние (M) и среднеквадратичные отклонения (δ) шкал чувствительности к наказанию и чувствительности к вознаграждению

	Чувствительность к наказанию (SP)		Чувствительность к вознаграждению (SR)	
	M	δ	M	δ
Общая выборка	40.1	8.6	57.0	8.9
Девочки	40.2	9.0	55.9	9.0
Мальчики	40.0	8.3	58.1	8.7
Дошкольники	41.4	9.7	60.6	9.0
Младшие школьники	40.5	8.4	58.3	8.4
Младшие подростки	41.1	8.3	56.6	9.0
Старшие подростки	37.7	8.7	55.3	8.9

Примечание. Общая выборка, $n = 459$; девочки, $n = 232$; мальчики, $n = 227$; дошкольники, $n = 30$; младшие школьники, $n = 128$; младшие подростки, $n = 182$; старшие подростки, $n = 119$.

актуальных переменных использовали отдельные пункты опросника, так как небольшое количество вопросов в некоторых шкалах не позволяло сформировать равнозначные парселы.

Проверка второй модели показала, что двухфакторная модель, созданная на основе парселов, удовлетворительно соответствовала эмпирическим данным согласно индексам относительного соответствия CFI , IFI и $RMSEA$, несмотря на достоверное значение критерия χ^2 . Следовательно, эта модель наиболее адекватно отражает структуру Опросника $SPSR$ для детей (см. рис.).

Для дальнейшего анализа использовали две шкалы – чувствительности к наказанию и чувствительности к вознаграждению; их внутренняя согласованность (коэффициент α -Кронбаха) была достаточно высокой: $\alpha = .82$ и $\alpha = .78$ соответственно.

Значение пола и возраста. В табл. 2 приведены средние значения и показатели разнообразия шкал в общей выборке и в подгруппах разного пола и возраста. По шкале чувствительности к вознаграждению родители оценивали мальчиков выше, чем девочек, $t(443) = 2.7$, $p < .01$; по шкале чувствительности к наказанию различий между мальчиками и девочками не было выявлено. Дисперсионный анализ показал, что у детей разных возрастных групп чувствительность к наказанию достоверно различалась, $F(3, 455) = 4.07$, $p = .004$; у старших подростков она была ниже, чем у детей младшего школьного возраста ($p < .01$) и у млад-

ших подростков ($p < .001$). В целом чувствительность к наказанию отрицательно коррелировала с возрастом ($r = -.13$; $p < .001$). Чувствительность к вознаграждению также достоверно различалась у детей разных возрастных групп, $F(3, 455) = 4.44$, $p = .007$: у дошкольников она была выше, чем у младших подростков ($p < .01$) и у старших подростков ($p < .001$), а у детей младшего школьного возраста – выше, чем у старших подростков ($p < .01$). В целом чувствительность к вознаграждению отрицательно коррелировала с возрастом ($r = -.18$; $p < .01$).

Взаимосвязи с личностными особенностями и проблемами поведения. Коэффициенты корреляции между шкалами чувствительности к наказанию и вознаграждению и личностными чертами среднего уровня и факторами Большой пятерки, измеренными с помощью Списка индивидуальных особенностей ребенка, а также со шкалами опросника “Сильные стороны и трудности” приведены в табл. 3. Чувствительность к наказанию положительно связана с нейротизмом и всеми составляющими этот фактор чертами среднего уровня, а также с отвлекаемостью, входящей в фактор сознательности. Кроме того, чувствительность к наказанию отрицательно коррелировала с экстраверсией и входящими в нее чертами среднего уровня – активностью и общительностью, а также с открытостью и включенной в нее шкалой интеллект/обучаемость.

Таблица 3. Корреляции чувствительности к подкреплению с личностными особенностями и проблемами поведения

	Чувствительность к наказанию (<i>SP</i>)	Чувствительность к вознаграждению (<i>SR</i>)
СИОР-К		
Экстраверсия	-.17**	.11*
<i>E1</i> Активность	-.27**	.31**
<i>E2</i> Общительность	-.34**	.25**
<i>E3</i> Положительные эмоции	-.08	-.04
(Не)уступчивость	.04	.25**
<i>A1</i> Упрямство	.02	.25**
<i>A2</i> Антагонизм	.07	.21**
<i>A3</i> Сочувствие	-.03	-.07
Сознательность	-.04	-.13**
<i>C1</i> Ориентация на достижения	-.02	-.09
<i>C2</i> Организованность	-.05	-.16**
<i>C3</i> Покладистость	.02	-.19**
<i>C4</i> Отвлекаемость	.20**	.25**
Нейротизм	.41**	.09
<i>N1</i> Боязливость	.47**	-.00
<i>N2</i> Застенчивость	.43**	-.18**
<i>N3</i> Отрицательные эмоции	.13**	.20**
Открытость	-.14**	.10
<i>O1</i> Открытость опыту	-.09	.20**
<i>O2</i> Интеллект/обучаемость	-.14**	-.02
ССТ		
Интернальные проблемы	.38**	.14**
Эмоциональные симптомы	.41**	.14**
Проблемы со сверстниками	.21**	.09
Экстернальные проблемы	.06	.38**
Проблемы с поведением	.05	.30**
Гиперактивность	.05	.35**

Примечание. * $p < .05$, ** $p < .001$. СИОР-К – Список индивидуальных особенностей, краткая форма, $n = 431$; ССТ – опросник “Сильные стороны и трудности”, $n = 449$.

Чувствительность к вознаграждению положительно связана с экстраверсией и входящими в этот фактор чертами среднего уровня – общительностью и активностью; с неуступчивостью и чертами среднего уровня – упрямством и антагонизмом, а также открытостью опыту, отвлекаемостью и отрицательными эмоциями. Кроме того, чувствительность к вознаграждению отрицательно коррелировала с сознательностью и входящими в нее чертами среднего уровня – организованностью и покладистостью, а также с застенчивостью, входящей в фактор нейротизма.

Помимо этого, чувствительность к наказанию положительно связана с интернальными пробле-

мами и входящими в эту шкалу эмоциональными симптомами и проблемами со сверстниками. Чувствительность к вознаграждению положительно связана с экстернальными проблемами и включенными в эту шкалу проблемами с поведением и гиперактивностью. Кроме того, чувствительность к вознаграждению коррелировала с эмоциональными симптомами и интернальными проблемами в целом.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В исследовании проведена адаптация русскоязычной версии Опросника чувствительности к наказанию и вознаграждению у детей по данным родителей [10], а также изучена его структура и психометрические свойства. Конфирматорный факторный анализ показал, что двухфакторная модель, соответствующая оригинальной структуре опросника для взрослых [29], хорошо согласуется с эмпирическими данными. В то же время четырехфакторная иерархическая модель, включающая шкалу чувствительности к наказанию и три подшкалы чувствительности к вознаграждению – импульсивность, драйв и чувствительность к вознаграждению [9, 10], не получила эмпирической поддержки.

Сходные результаты получены в исследовании Ларди с коллегами [22] при адаптации французской краткой версии опросника *SPSRQ* для взрослых. Обобщая результаты исследований различных психометрических инструментов, оценивающих чувствительность к подкреплению, Торрубуа с коллегами отмечают, что все шкалы, измеряющие СТП, образуют один фактор, а шкалы, измеряющие СПП, представляют собой неоднородную структуру [30].

В нашем исследовании системы, обеспечивающие чувствительность к наказанию и вознаграждению, были взаимосвязаны. Эти результаты отличаются от данных, полученных авторами оригинального опросника для детей [10] и взрослых [29], но согласуются с показателями других исследований, приведенных в обзоре Торрубуа с коллегами [30]. Следует отметить, что хотя в теории чувствительности к подкреплению предполагаются реципрокные отношения между СТП и СПП и гипотеза объединенных подсистем, выдвинутая Корром [11], получила определенное подтверждение, взаимосвязь между личностными чертами чувствительности к наказанию и вознаграждению в рамках этой теории еще не имеет физиологического обоснования [11].

Анализ межполовых различий показал, что по шкале чувствительности к вознаграждению родители оценивали мальчиков выше, чем девочек. Это соответствует результатам исследований взрослых, проведенных в Испании [29], Канаде [13] и на Тайване [23]. Отсутствие различий между мальчиками и девочками по шкале чувствительности к наказанию согласуется с результатами, полученными в работе [29] и тайваньскими исследователями [23]; в то же время в исследовании Ларди с коллегами женщины были более чувствительны к наказанию, чем мужчины [22]. Что касается возрастных особенностей чувствительности к подкреплению, то, поскольку до последнего времени не было соответствующих измерительных инструментов, подобного рода данные в литературе отсутствуют. В нашем исследовании как чувствительность к наказанию, так и чувствительность к вознаграждению с возрастом снижались, и это может свидетельствовать о том, что по мере социализации проявление реактивности психофизиологических мотивационных систем становится менее выраженным.

Показатели взаимосвязи чувствительности к подкреплению с личностными факторами Большой пятерки и шкалами среднего уровня в целом соответствовали имеющимся в литературе эмпирическим данным [24, 26, 28]. Связь чувствительности к наказанию с боязливостью подтверждается данными предыдущих исследований [26] и согласуется с первоначальной версией теории Грея [18], где страх – одно из проявлений работы системы торможения поведения, в то время как в модифицированной теории чувствительности к подкреплению страх относят к проявлениям системы борьбы/бегства/замирания [11]. Следует отметить, что в нашем исследовании чувствительность к наказанию не была связана с положительной эмоциональностью, в работе же Митчелла с коллегами [24] между ними обнаружена отрицательная взаимосвязь. Данные о связи чувствительности к наказанию с сознательностью и уступчивостью противоречивы [24, 26, 28].

Выявленные взаимосвязи между чувствительностью к вознаграждению и личностными чертами находят подтверждение в данных относительно экстраверсии и открытости, полученных другими исследователями [24, 28]. Положительная связь чувствительности к вознаграждению с неуступчивостью и нейротизмом согласуется с результатами Митчелла с коллегами [24], но отличается от результатов, полученных Смитсом и Боеком, которые оценивали чувствительность к вознаграждению тремя шкалами, а две из них

(поиск развлечений и драйв) были отрицательно связаны с неуступчивостью и нейротизмом [28]. Отрицательная связь с фактором сознательности в целом согласуется с данными других исследований [24, 26], хотя Смитс и Боек обнаружили положительную корреляцию между сознательностью и драйвом [28].

Следует отметить, что во всех исследованиях отвлекаемость, входящая в фактор сознательности, положительно связана как с чувствительностью к наказанию, так и с чувствительностью к вознаграждению. Это соответствует разработанной в теории чувствительности к подкреплению положениям о том, что, хотя влияние СПП и СТП на двигательную активность противоположно, активация обеих систем приводит к усилению внимания к специфическим стимулам и соответственно снижает сосредоточенность на текущей деятельности [18]. Необходимо также отметить, что в нашем исследовании и ряде других [24, 26] чувствительность обеих систем – СПП и СТП – была связана с отрицательными эмоциями. Согласно теории чувствительности к подкреплению, активация СТП сопровождается отрицательными эмоциями страха и тревоги, однако исследователи до сих пор не пришли к единому мнению об эмоциональной составляющей СПП [11]. Стремление к вознаграждению связывают с положительными эмоциями [27], однако отмечено, что при высокой чувствительности СПП невозможность получить желаемое часто сопровождается фрустрацией [8].

Взаимосвязь чувствительности к подкреплению с поведенческими и эмоциональными проблемами согласуется с имеющимися данными [10, 11, 16, 20, 25, 26] и подтверждает конструктивную валидность шкал опросника. Необходимо отметить и некоторые различия: в предшествующем исследовании чувствительность к наказанию, оцененная у подростков с помощью Опросника Грея–Уильсона, не была связана с выраженностью проблем со сверстниками [26], а в исследовании Колдера и О’Коннор с экстернальными проблемами оказалась связанной только одна из трех подшкал чувствительности к вознаграждению – поиск развлечений [10]. Кроме того, в настоящем исследовании чувствительность к вознаграждению была связана с эмоциональными симптомами, а в предыдущих работах [10, 26] такой взаимосвязи не обнаружено. Выявленная нами корреляция между чувствительностью к наказанию и чувствительностью к вознаграждению требует дальнейшего изучения, так как результаты различных исследований часто противоречивы [30].

ВЫВОДЫ

1. Опросник чувствительности к наказанию и вознаграждению у детей может использоваться для изучения индивидуальной чувствительности к подкреплению по данным родителей в диапазоне от дошкольного до старшего подросткового возраста.

2. Подтверждена двухфакторная структура опросника; установлено, что шкалы чувствительности к наказанию и чувствительности к вознаграждению обладают удовлетворительной внутренней согласованностью.

3. Обнаружены межполовые различия по шкале чувствительности к вознаграждению: родители оценивали мальчиков выше, чем девочек. По шкале чувствительности к наказанию межполовых различий не найдено.

4. Установлены возрастные особенности чувствительности к подкреплению: чувствительность к вознаграждению с возрастом снижалась; чувствительность к наказанию от дошкольного до младшего подросткового возраста увеличивалась, а затем снижалась.

5. Чувствительность к наказанию была положительно связана с нейротизмом и отрицательно – с экстраверсией и открытостью. Чувствительность к вознаграждению была положительно связана с экстраверсией и неуступчивостью и отрицательно – с сознательностью. Обе шкалы положительно коррелировали с отрицательными эмоциями и отвлекаемостью.

6. Установлена связь систем подкрепления поведения с поведенческими и эмоциональными проблемами: чувствительность к вознаграждению являлась фактором риска экстерналистских проблем (проблем с поведением и гиперактивности), а чувствительность к наказанию была фактором риска интерналистских проблем (эмоциональных симптомов и проблем со сверстниками).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Князев Г.Г., Слободская Е.Р., Сафронова М.В. Краткая форма личностного опросника Грея–Уильсона // Вопросы психологии. 2004. № 4. С. 113–122.
2. Князев Г.Г., Слободская Е.Р. Пятифакторная структура личности у детей и подростков (по данным родителей и самооценки) // Психол. журн. 2005. № 6. С. 69–77.
3. Слободская Е.Р., Сафронова М.В., Ахметова О.А. Структура личностных особенностей подростков: соотношение моделей пяти факторов, Айзенка и Грея // Психол. журн. 2007. Т. 28. № 4. С. 75–81.
4. Слободская Е.Р., Ахметова О.А., Кузнецова В.Б., Рябиченко Т.И. Социальные и семейные факторы психического здоровья детей и подростков // Психиатрия. 2008. № 1. С. 16–23.
5. Arbucke J.L., Worthke W. Amos 4.0 User's Guide. Chicago, IL: SmallWaters Corporation, 1999.
6. Bentler P.M. On tests and indices for evaluating structural models // Pers. Individ. Dif. 2007. V. 42. N 5. P. 825–829.
7. Blair C. Behavioral inhibition and behavioral activation in young children: Relations with self-regulation and adaptation to preschool in children attending Head Start // Dev. Psychobiol. 2003. N 42. P. 301–311.
8. Carver C.S. Negative Affects Deriving From the Behavioral Approach System. Emotion. 2004. V. 4. N 1. P. 3–22.
9. Carver C.S., White T.L. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to reward and punishment: The BIS/BAS scales // Journ. Pers. Soc. Psychol. 1994. N 67. P. 319–333.
10. Colder C.R., O'Connor R.M. Gray's Reinforcement Sensitivity Model and Child. Psychopathology: Laboratory and Questionnaire Assessment of the BAS and BIS // Journ. Abnorm. Child. Psychol. 2004. V. 32. N 4. P. 435–451.
11. Corr P.J., McNaughton N. Reinforcement Sensitivity Theory and personality // The reinforcement sensitivity theory of personality / Eds. P.J. Corr. N. Y.: Cambridge University Press, 2008. P. 155–187.
12. Cooper A., Gomez R., Aucote H. The Behavioural inhibition system and approach system (BIS/BAS) scales: measures and structural invariance across adult and adolescents // Pers. Individ. Dif. 2007. V. 43. N 2. P. 295–305.
13. Davis C., Patte K., Tweed S., Curtis C. Personality traits associated with decision-making deficits // Pers. Individ. Dif. 2007. V. 42. N 2. P. 279–290.
14. Deal J.E., Halverson C.F., Martin R.P. et al. The Inventory of Children's Individual Differences: development and validation of a short version // Journ. Pers. Assess. 2007. N 89. P. 162–166.
15. Floyd F.J., Widaman K.F. Factor Analysis in the Development and Refinement of Clinical Assessment Instruments // Psychol. Assess. 1995. V. 7. N 3. P. 286–299.
16. Franken I.H.A., Muris P. BIS/BAS personality characteristics and college students' substance use // Pers. Individ. Dif. 2006. V. 40. N 7. P. 1497–1503.
17. Goodman R., Slobodskaya H.R., Knyazev G.G. Russian child mental health: a cross-sectional study of prevalence and risk factors // Eur. Child. Adolesc. Psychiatry. 2005. V. 14. P. 28–33.
18. Gray J.A. Fundamental systems of emotion in the mammalian brain // Coping with Uncertainty:

- Biological, Behavioral and Developmental Perspectives. Hillsdale, 1989. P. 173–195.
19. *Halverson C.F., Havill V.L., Deal J. et al.* Personality structure as derived from parental ratings of free descriptions of children: The Inventory of Child Individual Differences // *Journ. Pers.* 2003. V. 71. N 6. P. 995–1026.
 20. *Kimbrel N.A., Nelson-Gray R.O., Mitchell J.T.* Reinforcement sensitivity and maternal style as predictors of psychopathology // *Pers. Individ. Dif.* 2007. V. 42. N 6. P. 1139–1149.
 21. *Knyazev G.G., Zupančič M., Slobodskaya H.R.* Comparison of personality structure and mean level of traits in Slovenian and Russian children // *Journ. of Cross-Cultural. Psychol.* 2008. V. 39. P. 317–334.
 22. *Lardi C., Billieux J., d'Acremont M., der Linden M.V.* A French adaptation of a short version of the Sensitivity to Punishment // *Pers. Individ. Dif.* 2008. V. 45. N 8. P. 722–725.
 23. *Li C.-S.R., Huang C.Y., Lin W.Y., Sun C.-W.V.* Gender differences in punishment and reward sensitivity in a sample of Taiwanese college students // *Pers. Individ. Dif.* 2007. V. 43. N 3. P. 475–483.
 24. *Mitchell J. T., Kimbrel N.A., Hundt N.E. et al.* An Analysis of Reinforcement Sensitivity Theory and the Five-Factor Model // *Eur. Journ. Pers.* 2007. N 21. P. 869–887.
 25. *Muris P., Meesters C., Kanter de E., Timmerman E.P.* Behavioural inhibition and behavioural activation system scales for children: relationships with Eysenck's personality traits and psychopathological symptoms // *Pers. Individ. Dif.* 2005. V. 38. N 4. P. 831–841.
 26. *Slobodskaya H.R.* The associations among the Big Five, Behavioural Inhibition and Behavioural Approach systems and child and adolescent adjustment in Russia // *Pers. Individ. Dif.* 2007. V. 43. N 4. P. 913–924.
 27. *Smillie L.D., Pickering A.D., Jackson C.J.* The New Reinforcement Sensitivity Theory: Implications for Personality Measurement // *Pers. Soc. Psychol. Rev.* 2006. N 10. P. 320–335.
 28. *Smits D.J.M., Boeck P.D.* From BIS/BAS to the Big Five // *Eur. Journ. Pers.* 2006. N 20. P. 255–270.
 29. *Torrubia R., Avila C., Molto J., Caseras X.* The Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions // *Pers. Individ. Dif.* 2001. V. 31. N 5. P. 837–862.
 30. *Torrubia R., Avila C., Molto J., Caseras X.* Reinforcement sensitivity scales // *The reinforcement sensitivity theory of personality* / Ed. P.J. Corr. N.Y.: Cambridge University Press, 2008. P. 188–227.

ПРИЛОЖЕНИЕ
ОПРОСНИК ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К НАКАЗАНИЮ И ВОЗНАГРАЖДЕНИЮ
У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ РОДИТЕЛЕЙ

Насколько Вы согласны или не согласны с каждым утверждением в отношении Вашего ребенка? Используйте следующие варианты ответов, обводя кружком подходящий:

1 – совершенно не согласен, 2 – не согласен, 3 – ни согласен, ни не согласен, 4 – согласен, 5 – совершенно согласен

1. Перспектива получить награду сильно побуждает Вашего ребенка что-либо делать.	1 2 3 4 5
2. Ваш ребенок предпочитает не просить о чем-либо, если не уверен/а, что получит это.	1 2 3 4 5
3. Ваш ребенок часто делает разные вещи для того, чтобы его похвалили.	1 2 3 4 5
4. Ваш ребенок часто боится новых или неожиданных ситуаций.	1 2 3 4 5
5. Ваш ребенок любит быть в центре внимания.	1 2 3 4 5
6. Ваш ребенок застенчив.	1 2 3 4 5
7. Когда Ваш ребенок в группе сверстников, он пытается выглядеть самым умным или самым веселым.	1 2 3 4 5
8. Ваш ребенок обычно избегает показывать свои способности из-за того, что боится смутиться.	1 2 3 4 5
9. Когда Ваш ребенок получает то, что хочет, он чувствует себя возбужденным и восторженным.	1 2 3 4 5
10. В группе других детей Вашему ребенку трудно придумать, что сказать.	1 2 3 4 5
11. Ваш ребенок многое делает ради одобрения.	1 2 3 4 5
12. При любой возможности Ваш ребенок избегает незнакомых мест.	1 2 3 4 5

13. Возможность достичь социального статуса побуждает Вашего ребенка к действиям, даже если приходится играть не по правилам.	1 2 3 4 5
14. Ваш ребенок часто переживает из-за того, что сказал/а или сделал/а.	1 2 3 4 5
15. Обычно Ваш ребенок предпочитает заниматься тем, за что сразу получит вознаграждение.	1 2 3 4 5
16. Вашему ребенку трудно разговаривать с теми, кого он/а не знает.	1 2 3 4 5
17. Вашему ребенку часто бывает трудно устоять перед искушением делать то, что запрещено.	1 2 3 4 5
18. Ваш ребенок в основном избегает говорить в группе других детей.	1 2 3 4 5
19. Ваш ребенок любит соревноваться и делает все, что может, чтобы победить.	1 2 3 4 5
20. Ваш ребенок мог бы делать больше, если бы не боялся.	1 2 3 4 5
21. Вашему ребенку очень трудно прекратить развлекаться.	1 2 3 4 5
22. В сравнении с детьми своего возраста, Ваш ребенок боится многих вещей.	1 2 3 4 5
23. Иногда Ваш ребенок делает что-то ради незамедлительной награды.	1 2 3 4 5
24. Ваш ребенок часто воздерживается от любимых занятий, чтобы не быть отвергнутым друзьями или не получить их неодобрения.	1 2 3 4 5
25. Вашему ребенку сложно оставаться сосредоточенным на задании, если есть более привлекательное занятие.	1 2 3 4 5
26. Ваш ребенок часто воздерживается делать то, что ему нравится, потому что боится смутиться.	1 2 3 4 5
27. Ваш ребенок готов пойти на риск, чтобы получить награду.	1 2 3 4 5
28. Если Ваш ребенок думает, что должно случиться что-то неприятное, он начинает сильно волноваться.	1 2 3 4 5
29. Вашему ребенку нравится соревноваться.	1 2 3 4 5
30. Критика и брань сильно ранят Вашего ребенка.	1 2 3 4 5
31. Ваш ребенок хотел бы быть социально значимой личностью.	1 2 3 4 5
32. Ваш ребенок любит показывать свои физические способности, даже если это может быть опасно.	1 2 3 4 5
33. Ваш ребенок стремится испытывать восторг и новые ощущения.	1 2 3 4 5

Чувствительность к наказанию: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30.

Чувствительность к вознаграждению: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 32, 33.

SENSITIVITY TO PUNISHMENT AND REWARD QUESTIONNAIRE IN CHILDREN

V. B. Kuznetsova*, H. R. Slobodskaya**

** Post graduate student, junior research assistant, State Research Institute of Physiology, SB RAMS, Novosibirsk;*

***Sc.D. (psychology), leading research assistant, State Research Institute of Physiology, Novosibirsk*

Adaptation of the Russian version of Sensitivity to Punishment and Reward scales on the sample of children aged from 4 to 18 ($n = 459$) according to their parents reports is presented. The two factors structure is confirmed, satisfactory internal scales consistency is shown. Correlations with mid-level traits and Big Five factors assessed by the Inventory of Children's Individual Differences (ICID-S) as well as with the scales of internalising and externalising problems assessed by Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ), support the validity of Sensitivity to Punishment and Reward scales. Gender and age differences support discriminative validity of scales.

Key words: personality, reinforcement sensitivity, sensitivity to punishment and reward, parents questionnaires, behaviour problems.