

# ПРИМЕНЕНИЕ PHBQ-ТЕСТА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ 3–7 ЛЕТ В ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

В. В. Миленин, К. Р. Толасов

Детская стоматологическая поликлиника № 41 СЗАО, Москва

## Use of a PHBQ Test for Evaluation of Psychosomatic Disorders in 3–7-year-old Children in the Perioperative Period

V. V. Milenin, K. R. Tolasov

Children's Dental Hospital Forty-One, North-Western Administrative District, Moscow

В настоящей работе проведена валидизация PHBQ-теста. Тест был переведен с английского на русский язык трижды, затем три варианта теста переведены на английский язык заново. Наиболее совпавший по «значимости» вариант был взят для дальнейшего тестирования пациентов и проведения научных исследований. Для подтверждения того, что переведенный вариант является системным инструментом для работы с пациентами, было проведено его сравнение с модифицированными PHBQ и CBCL-тестами для детей 3–7 лет. Последний тест переведен на русский язык и является коммерческим. Статистическая значимость каждого их тестов была оценена с помощью различных методик статистической обработки данных, таких как факторный анализ, анализ надежности (альфа Кронбаха), корреляционного и регрессионного статистического анализа, применяющегося для проверки достоверности различных математических моделей. Полученные данные могут свидетельствовать, что адаптированный на русский язык тест может использоваться как надежный инструмент для проведения тестирования пациентов с целью выявления постгоспитализационных нарушений, при этом степень корреляции, отмеченная при сравнении трех тестов, была достаточно высокой. *Ключевые слова:* постгоспитализационный синдром, оперативные вмешательства, страх, дистресс, PHBQ-тест.

This paper validates the PHBQ test that has been thrice translated from English into Russian; then its three variants translated into English again. The variant whose meaning was the most significant was taken for further patient testing and researches. To confirm that the translated variant was a systemic tool for work with patients, it was compared with modified PHBQ and CBCL tests for 3–7-year-old children. The latter has been translated into Russian and is commercial. The statistical significance of each of these tests was estimated using different statistical data processing methods, such as a factor analysis, a reliability analysis (Cronbach's alpha), a correlation and regression statistical analysis that is used to test the validity of different mathematical models. The findings may suggest that the Russian language-adapted test may be employed as a reliable tool for patient testing in detecting post-hospitalization disorders; the correlation observed in the comparison of the three tests being rather high. *Key words:* post-hospitalization syndrome, surgical interventions, fear, distress, PHBQ test.

На протяжении длительного времени считалось, что организм ребенка — это «взрослый человек в миниатюре» и по этой причине к проблемам психосоциальной сферы ребенка относились поверхностно, не считая необходимым обращать на нее внимание [1, 2].

Ребенок в пределах стационара ограничен от «социальной» сферы помещениями, в которых он находится, игрушками и питанием, которые не всегда нравятся детям, нерегулярным посещением родителями и персоналом со «специфичным» отношением к «внутренним» проблемам ребенка [3].

Первая целенаправленная работа по влиянию медицинского стационара на психику детей была опубликована в 1945 году D. Levi, который обратил внимание на

то, что у детей после плановой тонзилэктомии развилась «паническая» реакция на все медицинские процедуры вместе с проблемами засыпания и сна [4]. Из 124 опрошенных матерей «новое» в психике отмечено ими у 25 пациентов. Наиболее частой симптоматикой у исследуемых детей стало появление ночных кошмаров, прерывистый сон, непроизвольные движения во сне вместе со страхом темноты. Дети стали испытывать резкий негативизм ко всему, приступы гнева и непослушания к своим родителям, боязнь расставания и одиночества, вместе с немотивированной агрессией ко всему, что связано с медициной. Возраст исследуемых детей был от 3 до 6 лет. Подобные работы были опубликованы и другими исследователями. Так, по мнению J. Eckenhoff [5], причина таких нарушений кроется в самом анестезиологическом пособии. Другие исследователи в качестве причины таких нарушений видели боль и дискомфорт в послеоперационном периоде, расставание с родителями и попадание в незнакомую и враждебную по отношению к ребенку

### Адрес для корреспонденции (Correspondence to):

Миленин Вадим Викторович (Milenin V. V.)  
E-mail: dokmivad@mail.ru

Таблица 1

| РНВQ тест (оригинальный)                                                                             |                 |       |                |       |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------------|-------|----------------|
| № Вопросы<br>п/п                                                                                     | Крайне<br>редко | Редко | Не<br>замечали | Часто | Посто-<br>янно |
| 1. Трудно ли Вам получить от Вашего ребенка продуктивный разговор с Вами?                            | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 2. Боятся ли Ваш ребенок темноты?                                                                    | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 3. Капризничает или создает «шум» вокруг себя Ваш ребенок, ложась спать?                             | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 4. Есть ли проблемы у Вашего ребенка со сном?                                                        | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 5. Тратит ли Ваш ребенок время на то, что бы просто посидеть, полежать или просто ничего не делать?  | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 6. Мочиться ли Ваш ребенок в постель по ночам?                                                       | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 7. Можно ли заинтересовать Вашего ребенка новой игрушкой или играми?                                 | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 8. Капризничает ли Ваш ребенок при упоминании о еде?                                                 | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 9. Бывает ли у Вашего ребенка плохой аппетит?                                                        | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 10. Стесняется или боится Ваш ребенок, если находится в окружении незнакомых людей?                  | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 11. Играя в игрушки, как часто Ваш ребенок делает перерывы между игрой?                              | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 12. Как часто Ваш ребенок бывает непослушным?                                                        | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 13. Как часто бывают у Вашего ребенка приступы гнева?                                                | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 14. При рассказе Вам чего-либо, не появился ли быстрый темп речи (речь в захлеб)?                    | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 15. Регулярно или нет, Ваш ребенок испражняется?                                                     | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 16. Нуждается ли Ваш ребенок в соске?                                                                | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 17. Ваш ребенок стал бояться выходить из «дома» с близкими или с Вами?                               | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 18. Интересуется ли Ваш ребенок тем, что происходит вокруг него в незнакомом помещении?              | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 19. Грызет ли Ваш ребенок ногти?                                                                     | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 20. Как Вы считаете, Ваш ребенок боится или избегает новых вещей?                                    | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 21. Как Вы считаете, есть ли у Вашего ребенка трудности с вниманием или сосредоточением на чем-либо? | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 22. Не отмечали ли Вы, что Ваш ребенок стал заикаться?                                               | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 23. Замечали ли Вы, что Ваш ребенок начал сосать свои пальцы или палец?                              | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 24. Если Вы покидаете Вашего ребенка на несколько минут, начинает ли капризничать Ваш ребенок?       | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 25. Расстраивается ли Ваш ребенок при упоминании в разговоре врачей или больницы?                    | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 26. Следует ли повсюду за Вами Ваш ребенок в пределах квартиры или помещения?                        | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 27. Пытается ли Ваш ребенок получить или удерживать Ваше внимание, обращая на себя?                  | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 28. Бывают или нет у Вашего ребенка плохие сны, частые пробуждения ночью с плачем?                   | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |
| 29. Помогает ли Ваш ребенок в том, что делаете Вы?                                                   | ?               | ?     | ?              | ?     | ?              |

среду [6], третьи — обосновывали появление таких нарушений физическим насилием над личностью [5, 7, 8].

Обобщением и систематизацией возникающей симптоматики после наркоза и операции занимался D. T. Vernon (в 1966 г.) [9–11]. Вместе с сотрудниками автор пытался найти взаимосвязь между симптомами, выявить наиболее значимые и менее значимые нарушения в психосоматической сфере детей. Были проанализированы как собственные наблюдения, так и обобщенные результаты 6-ти исследований. На основании такой работы был разработан опросник для родителей пациентов-детей (Posthospitalization Behavior Questionnaire [РНВQ]). Все симптомы, не связанные с психиатрией, вошли в этот опросник. Первый РНВQ состоял из 30-и пунктов. Один из пунктов в дальнейшем был удален из-за путаницы в ответах и как не дававший какого-либо статистически значимого результата (отношение ребенка к брату или сестре). К настоящему времени разработаны и другие тестовые системы, такие как CBCL — тест (Child Behaviour Checklist). Разработка теста проводилась в несколько этапов и была завершена к 1991 г. Тест состоит из большого количества вопросов (64-ре), имеет

высокую стоимость протокола (60 долларов), имеет два варианта, что делает его неудобным инструментом для тестирования детей 4-х лет, а при статистической обработке имеет тенденцию к «затуханию» данных.

Более «старым» психологическим инструментом является РНВQ- тест, лишенный ряда названных недостатков и использованный более чем в 400-х научных работах. Тест не переведен на русский язык и не валидизирован в РФ [1, 12].

Цель исследования — проведение валидизации РНВQ-теста с возможностью дальнейшего его использования в научных работах.

## Материал и методы

Из четырех вариантов РНВQ-теста нами были выбраны два из них: оригинальный и модифицированный одним из авторов [4].

Тестирование было выполнено у 281 пациента детского возраста, обратившихся в анестезиологическое отделение для проведения санации полости рта. Возраст детей составлял от 3-х до 7-и лет. При первичном посещении собирался анамнез и в случае, если родители отмечали появление «новой» психосоматической симптоматики, интересовавшей нас, дети включа-

Матрица повернутых компонент в оригинальном РНВД

Таблица 2

| Категория | Номер Вопроса                                                                                        | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6    | 7     | 8     | 9     |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| I         | 14. При рассказе Вам чего-либо, не появились ли быстрые темп речи (речь в захлеб)?                   | ,317 |      |      | ,303 | ,503  |      |       | ,322  |       |
|           | 20. Как Вы считаете, Ваш ребенок боится, или избегает новых вещей?                                   | ,344 |      |      |      | ,603  |      |       |       |       |
| III       | 2. Боятся ли Ваш ребенок темноты?                                                                    | ,356 | ,311 | ,355 |      |       |      |       |       |       |
|           | 28. Бывают ли нет у Вашего ребенка плохие сны, частые пробуждения ночью с плачем?                    | ,373 | ,344 | ,344 |      |       |      |       |       |       |
|           | 4. Есть ли проблемы у Вашего ребенка со сном?                                                        | ,383 |      |      |      |       |      | -,431 |       | -,338 |
| I         | 1. Трудно ли Вам получить от Вашего ребенка продуктивный разговор с Вами?                            | ,384 |      | ,446 |      |       |      | ,322  |       |       |
|           | 19. Прыгает ли Ваш ребенок ногти?                                                                    | ,392 |      |      |      | -,632 |      |       |       |       |
|           | 23. Замечали ли Вы, что Ваш ребенок начал сосать свои пальцы или палец?                              | ,434 |      |      |      |       |      |       | ,391  |       |
| IV        | 5. Тратит ли Ваш ребенок время на то, что бы просто поспать или просто ничего не делать?             | ,570 |      |      |      |       |      |       |       |       |
| V         | 26. Следует ли повсюду за Вами Ваш ребенок в пределах квартиры или помещения?                        | ,597 |      |      |      |       |      |       |       |       |
|           | 17. Ваш ребенок стал бояться выходить из «дома» с близкими или Вами?                                 | ,608 |      |      |      |       |      |       |       |       |
| IV        | 12. Как часто Ваш ребенок бывает непослушным?                                                        | ,645 |      |      |      |       |      |       |       |       |
|           | 13. Как часто бывают у Вашего ребенка приступы гнева?                                                | ,647 |      |      |      |       |      |       |       |       |
| V         | 24. Если Вы покидаете Вашего ребенка на несколько минут, начинает ли капризничать Ваш ребенок?       | ,687 |      |      |      |       |      |       |       |       |
| VI        | 18. Интересует ли Ваш ребенок тем, что происходит вокруг него в знакомом помещении?                  |      | ,639 |      |      |       |      |       |       |       |
|           | 21. Как Вы считаете, есть ли у Вашего ребенка трудности с вниманием или сосредоточением на чем-либо? |      | ,717 |      |      |       |      |       |       |       |
|           | 7. Можно ли заинтересовать Вашего ребенка новой игрушкой или играми?                                 |      | ,742 |      |      |       |      |       |       |       |
| I         | 29. Помогает ли Ваш ребенок в том, что делаете Вы?                                                   |      | ,767 |      |      |       |      |       |       |       |
| VI        | 11. Играя в игрушки, как часто Ваш ребенок делает перемены между игрой?                              |      | ,778 |      |      |       |      |       |       |       |
| III       | 3. Капризничает или создает «шум» вокруг себя Ваш ребенок, ложась спать?                             |      |      | ,300 |      |       |      |       | ,361  |       |
| I         | 25. Расстраивается ли Ваш ребенок при упоминании в разговоре врачей или больницы?                    |      |      | ,680 | ,600 |       |      |       |       |       |
| II        | 9. Бывает ли у Вашего ребенка плохой аппетит?                                                        |      |      | ,874 |      |       |      |       |       |       |
|           | 8. Капризничает ли Ваш ребенок при упоминании о еде?                                                 |      |      |      | ,903 |       |      |       |       |       |
| I         | 10. Стесняется или боится Ваш ребенок, если находится в окружении незнакомых людей?                  |      |      |      |      | -,551 |      |       |       |       |
|           | 27. Пытается ли Ваш ребенок подкупить или удерживать Ваше внимание, обращая на себя?                 |      |      |      |      |       | ,561 |       | -,358 |       |
|           | 15. Регулярно или нет Ваш ребенок испугивается?                                                      |      |      |      |      |       | ,788 |       |       |       |
|           | 22. Не отмечали ли Вы, что Ваш ребенок стал заикаться?                                               |      |      |      |      |       |      | ,742  |       |       |
|           | 6. Мочиться ли Ваш ребенок в постель по ночам?                                                       |      |      |      |      |       |      |       | -,687 |       |
|           | 16. Нуждается ли Ваш ребенок в соске?                                                                |      |      |      |      |       |      |       |       | ,791  |

**Примечание.** Метод выделения: анализ методом главных компонент, метод вращения варимакс, вращение сошлось за 13 итераций. Исключены все факторы, имевшие степень корреляции < 0,3.

лись в группы для дальнейшего научного исследования. После получения добровольного согласия на проведение тестирования родители пациентов раздавались три варианта тестовых систем. В первой группе использовался оригинальный вариант РНВQ-теста ( $n=125$ ), во второй — модифицированный ( $n=122$ ), в третьей — СВCL-тест для детей от 4 до 18 лет ( $n=34$ ). СВCL-опросник использовался нами как определенный статистический маркер, так как тест имеет русскоязычный вариант, необходимый для проведения процедуры валидации. В настоящей работе он будет рассмотрен кратко. Оригинальный РНВQ-тест представлен в табл. 1, модифицированный тест приводился нами в одной из опубликованных ранее статей на русском языке [12].

После получения согласия авторов на использование опросника, РНВQ-тест, состоящий из 29-ти вопросов, был переведен на русский язык трижды разными людьми. Каждый из них не знал, что он переводит. Дальнейшая редакция оригинального варианта опросника проводилась из наиболее значимых фраз, подходящих к общей идеологии и фразеологическому смыслу, заложенных не только в вопросе, но и в вариантах ответов: «крайне редко», «редко», «не замечали», «часто», «постоянно». Затем тест был переведен снова на английский. Для дальнейшего проведения тестирования были выбраны те варианты перевода, которые имели высокое совпадение с начальным вариантом.

Все дети имели примерно одинаковый физический статус, возраст в пределах  $4,3 \pm 1,1$  лет, многократно посещали стоматологов и при последнем визите не давали выполнить необходимый объем стоматологических манипуляций. Полученные данные в результате анкетирования являлись непараметрическими (значимость данных по Колмогорову-Смирнову была меньше  $p < 0,05$ ) и для проверки на статистическую значимость прошли трехступенчатый математический анализ.

1. На первом этапе нас интересовала факторная структура самого психологического инструмента, взаимодействие факторов между собой. С этой целью был проведен факторный анализ с вычислением корреляционной матрицы для всех переменных, извлечение факторов, вращение факторов и создание упрощенной структуры (варимакс) для интерпретации факторов. Методика факторного анализа позволяет установить для большого числа исходных признаков сравнительно узкий набор «свойств», характеризующих связь между группами этих признаков.

2. На втором этапе проведена проверка внутренней согласованности и надежности путем расчета альфы Кронбаха для каждой из исследуемых групп. Также был проведен и корреляционный анализ между группами, входящими в тесты.

3. На третьем этапе проведена проверка самого теста: является ли тест инструментом для изучения психосоматических нарушений. Для этого полученные данные при тестировании тремя методиками были проанализированы между собой (корреляция и регрессионный анализ).

Все полученные данные при тестировании были сгруппированы по таблицам в программе Microsoft Excel (Graphpad Software, San Diego, California, США). Для дальнейшей статистической обработки использована программа SPSS-19 (SPSS Inc., IBM Company, США). Криволинейное взаимодействие в работе не рассматривается.

## Результаты и обсуждение

Первой математической операцией стало вычисление корреляционной матрицы для переменных, участвующих в анализе. Все нарушения, используемые в каждой из тестовых систем, можно условно разделить на 6 категорий по проявляемой симптоматике. Это «общие страхи» вместе с психосоматическими нарушениями; нарушение «пищеварения»; страхи, связанные со «сном и засыпанием»; «депрессия — агрессия»; страхи «разделения — расставания» и «интерес к новому». Для теста СВCL психосоматические нарушения представлены несколько в других категориях.

**Факторный анализ.** Начальным этапом в процедуре «факторизации» является оценка данных на возможность проведения самого факторного анализа. Мера выборочной адекватности Кайзера-Мейера-Олкина и критерий сферичности Бартлетта показали достаточный результат для проведения такой статистической операции. Достоверность данных по перечисленным методикам составила 0,706; 0,801 и 0,743 для каждого из тестов с достоверностью на уровне  $p < 0,001$ . График собственных значений или диаграмма каменистой осыпи (scree plot) показал, что число компонент (категорий вопросов, наиболее значимых для каждого теста), участвующих в факторном анализе, было различно. Для РНВQ-теста количество компонент составило 9, для модифицированного РНВQ — 11, для СВCL-опросника — 6. Абсолютное значение для каждого из вопросов, входящих в тесты, было выбрано с величиной  $p > 0,3$ , чтобы каждая из компонент являлась существенной для интерпретации величины факторных нагрузок. Матрицы факторных нагрузок после вращения «варимакс» для оригинального РНВQ-теста или матрица повернутых компонент приведена в табл. 2. Так, компонента № 1, вопрос, входящий в тест: «трудно ли Вам получить от Ва-

Таблица 3

Анализ надежности Альфа Кронбаха в оригинальном тесте

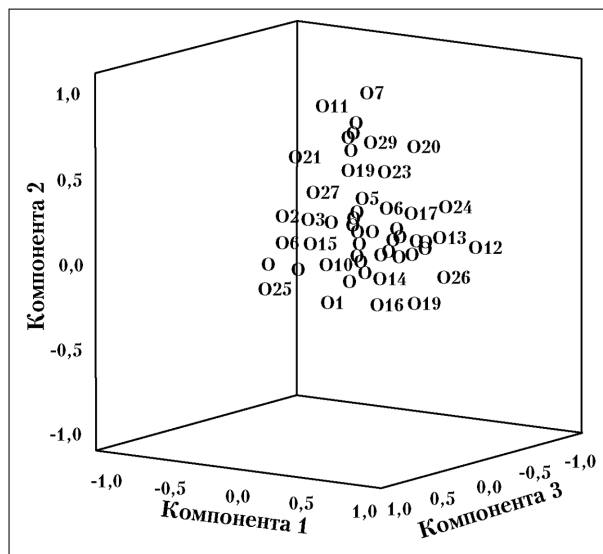
| Статистики пригодности<br>Альфы Кронбаха |                                         | Альфа Кронбаха, основанная<br>на стандартизованных пунктах |                                                   | Количество пунктов                                     |                                          |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 0,840                                    |                                         | 0,840                                                      |                                                   | 6                                                      |                                          |
| Статистики пункта-итогов                 |                                         |                                                            |                                                   |                                                        |                                          |
| Показатель                               | Среднее шкалы<br>при удалении<br>пункта | Дисперсия<br>шкалы<br>при удалении<br>пункта               | Общая<br>корреляция<br>коррелированных<br>пунктов | Квадрат<br>коэффициента<br>множественной<br>корреляции | Альфа Кронбаха<br>при удалении<br>пункта |
| Общие страхи                             | 5,1847                                  | 12,662                                                     | 0,854                                             | 0,795                                                  | 0,765                                    |
| Пищеварение                              | 7,1727                                  | 23,278                                                     | 0,384                                             | 0,207                                                  | 0,857                                    |
| Сон/засыпание                            | 6,2871                                  | 17,726                                                     | 0,680                                             | 0,495                                                  | 0,803                                    |
| Депрессия                                | 5,9257                                  | 17,868                                                     | 0,642                                             | 0,502                                                  | 0,810                                    |
| Разделение                               | 5,5562                                  | 16,787                                                     | 0,789                                             | 0,755                                                  | 0,780                                    |
| Интерес                                  | 6,7309                                  | 19,010                                                     | 0,481                                             | 0,292                                                  | 0,840                                    |

шего ребенка продуктивный разговор с Вами?», имел высокую степень взаимосвязи с компонентами 14, 20, 2, 28, 4, 19, 23, 5, 26, 17, 12, 13, 24 (номера вопросов в РНВQ-опроснике). Компонента № 2 «Бойтся ли Ваш ребенок темноты?», была связана с компонентами 2, 28, 24, 18, 21, 7, 29; компонента № 3, «Капризничает или создает шум вокруг себя Ваш ребенок, ложась спать» взаимодействовала с компонентой № 2, 28, 13, 25, 9. Остальные 6 компонент имели меньшее влияние на количество вопросов, вошедших в метод выделения главных компонент. Взаимное влияние вопросов в зависимости от трех главных компонент представлено на рисунке, где показано трехмерное распределение всех компонент-вопросов. Наиболее редкими по встречаемости были вопросы № 7, № 11, № 20, № 29, № 21, № 18 и № 23. В модифицированном РНВQ-тесте взаимодействие компонент было несколько другим, хотя определенная тенденция оставалась. Редкой по встречаемости была категория нарушений «интерес к новому». Редкими при тестировании были вопросы № 27, № 18, № 19, № 16.

**Внутренняя согласованность.** Анализ надежности альфа Кронбаха во всех трех тестах показал хорошую внутреннюю согласованность. Каждая категория вопросов имела высокий стандартизированный коэффициент на уровне 0,78–0,86, считающийся хорошим показателем. Такие показатели, как альфа Кронбаха при удалении пункта и квадрат множественной корреляции были достаточно высокими. Первый показатель имеет разброс в показателях в пределах 0,207–0,79, второй 0,76–0,85. Данные представлены в соответствующей табл. 3. Внутрикатегорийная корреляция для тестов была также достаточна, чтобы сказать, что внутренняя согласованность каждой из градаций нарушений достаточно сильно взаимосвязаны между собой. Наиболее высокой величина  $r$  (корреляции) была в оригинальном РНВQ-тесте, затем в модифицированном РНВQ-тесте и СВСЛ-опроснике. Межвидовая корреляционная матрица представлена в табл. 4. Данные в двух РНВQ-тестах достаточно хорошо коррелировали между собой, в то же время оригинальный РНВQ-опросник имел слабое корреляционное взаимодействие.

**Регрессионный анализ.** С помощью названной методики проведена оценка прогнозируемых значений зависимых переменных: нарушение «пищеварения»; страхи, связанные со «сном и засыпанием»; «депрессия — агрессия»; страхи «разделения — расставания» и «интерес к новому», на главную зависимую переменную «общие страхи». Методика также позволяет создать уравнение регрессии и оценить возможную криволинейность данных (множественный регрессионный анализ). Простой регрессионный анализ показал высокую степень взаимодействия категории «общие страхи» между двумя РНВQ-тестами, между категориями «пищеварение», «сон/засыпание», «депрессия/агрессия»,  $p < 0,05$ . Категория «интерес» в оригинальном РНВQ и РНВQ-модифицированном взаимного влияния не имела.

Множественный регрессионный анализ в оригинальном РНВQ-тесте показал, что модель со всеми пре-



**Взаимоотношение факторов. График компонент в повернутом пространстве для оригинального теста РНВQ-теста.**

- O1. Трудно ли Вам получить от Вашего ребенка продуктивный разговор с Вами?  
 O2. Бойтся ли Ваш ребенок темноты?  
 O3. Капризничает или создает «шум» вокруг себя Ваш ребенок, ложась спать?  
 O4. Есть ли проблемы у Вашего ребенка со сном?  
 O5. Тратит ли Ваш ребенок время на то, что бы просто посидеть полежать или просто ничего не делать?  
 O6. Мочится ли Ваш ребенок в постель?  
 O7. Можно ли заинтересовать Вашего ребенка новой игрушкой или играми?  
 O8. Капризничает ли Ваш ребенок при упоминании о еде?  
 O9. Бывает ли у Вашего ребенка плохой аппетит?  
 O10. Стесняется или боится Ваш ребенок, если находится в окружении незнакомых людей?  
 O11. Играя в игрушки, как часто Ваш ребенок делает перерывы между игрой?  
 O12. Как часто Ваш ребенок бывает непослушным?  
 O13. Как часто бывают у Вашего ребенка приступы гнева?  
 O14. При рассказе Вам чего-либо, не появился ли быстрый темп речи (речь в захлеб)?  
 O15. Регулярно или нет, Ваш ребенок испражняется?  
 O16. Нуждается ли Ваш ребенок в соске?  
 O17. Ваш ребенок стал бояться выходить из «дома» с близкими или Вами?  
 O18. Интересуется ли Ваш ребенок тем, что происходит вокруг него в незнакомом помещении?  
 O19. Грызет ли Ваш ребенок ногти?  
 O20. Как Вы считаете, Ваш ребенок боится или избегает новых вещей?  
 O21. Как Вы считаете, есть ли у Вашего ребенка трудности с вниманием или сосредоточением на чем-либо?  
 O22. Не отмечали ли Вы, что Ваш ребенок стал заикаться?  
 O23. Замечали ли Вы, что Ваш ребенок начал сосать свои пальцы или палец?  
 O24. Если Вы покидаете Вашего ребенка на несколько минут, начинает ли капризничать Ваш ребенок?  
 O25. Расстраивается ли Ваш ребенок при упоминании в разговоре врачей или больницы?  
 O26. Следует ли повсюду за Вами Ваш ребенок в пределах квартиры или помещения?  
 O27. Пытается ли Ваш ребенок получить или удерживать Ваше внимание, обращая на себя?  
 O28. Бывают или нет у Вашего ребенка плохие сны, частые пробуждения ночью с плачем?  
 O29. Помогает ли Ваш ребенок в том, что делаете Вы?

дикторами насыщена с высокой степенью взаимного дисперсионного влияния. Стандартные коэффициенты регрессии  $\beta$  были статистически достоверны, что позволяет интерпретировать относительную степень влияния каждого предиктора (категории нарушений) на зависимую переменную «общие страхи». Для предиктора «пищеварение»  $\beta=0,118$ , а для переменных «сон/засыпание», «разделение» и «интерес»: 0,242; 0,602; 0,151, соответственно перечисленным категориям. Каждая из независимых переменных, исключая «разделение» и «депрессия/агрессия», вносит примерно одинаковый вклад в оценку зависимой переменной «общие страхи» и коррелирует с ней положительно.

Модифицированный RHBQ-тест и CBCL-опросник имели худшие статистические показатели при регрессионном анализе. В модифицированном RHBQ-тесте взаимное влияние категорий, сгенерированное программой, отмечено только для трех показателей: таких как «депрессия/агрессия», «разделение» и «интерес». Стандартизированный коэффициент  $\beta$  составлял — 0,541, 0,232, 0,155. Две другие независимые переменные «сон/засыпание» и «пищеварение» хотя и коррелировали между собой, но не имели достоверного по значимости коэффициента  $\beta$ .

## Выводы

1. Полученные данные могут свидетельствовать, что адаптированный на русский язык RHBQ-тест может использоваться как надежный инструмент с целью выявления постгоспитализационных нарушений.

2. Валидизация теста была проведена у детей стоматологического профиля, но валидизированный тест можно использовать у пациентов различного профиля возрастной градации 3–7 лет.

3. Степень корреляции, отмеченная при сравнении трех тестов и гармонизация переменных, входящих в сам тест, была наиболее высокой в оригинальном RHBQ-тесте.

4. Модифицированный RHBQ-тест может быть определенной альтернативой оригинальному RHBQ-тесту, так как является более простым и имеет меньшее количество включенных в него вопросов.

## Литература

1. Миленин В.В. Постгоспитализационные нарушения — синдром (ПГН) в детском возрасте (обзор иностранной литературы). *Анестезиология и реаниматология*. 2012; 1: 65–68.
2. Миленин В.В., Толасов К.Р. Постгоспитализационные нарушения — синдром в стоматологической практике у детей. *Анестезиология и реаниматология*. 2011; 1: 18–22.
3. Шепелюк А.Н., Клыпа Т.В., Никифоров Ю.В. Церебральная оксиметрия для прогнозирования неврологической дисфункции у кардиохирургических пациентов. *Общая реаниматология*. 2011; 7 (1): 48–54.
4. Achenbach T. Manual for the Child Behaviour Checklist/2-3 and 1992 profile. Burlington, VT: University of Vermont, Department of Psychiatry; 1992.
5. Caldwell-Andrews A.A., Blount R.L., Mayes L.C., Kain Z.N. Behavioral interactions in the perioperative environment: a new conceptual framework and the development of the perioperative child-adult medical procedure interaction scale. *Anesthesiology*. 2005; 103 (6): 1130–1135.

Таблица 4

Корреляционная матрица между оригинальным и модифицированным RHBQ-тестами

| № п/п Тест                   | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Значение показателей         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| <b>Оригинальный</b>          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 1. Общие страхи              | 1,000   | 0,429** | 0,617** | 0,639** | 0,879** | 0,448** | 0,688** | 0,295** | 0,575** | 0,254** | 0,262** | 0,006   |
| 2. Нарушения пищеварения     | 0,429** | 1,000   | 0,303** | 0,210** | 0,368** | 0,132** | 0,428** | 0,257** | 0,227*  | 0,202*  | 0,200*  | 0,053   |
| 3. Нарушения засыпания и сна | 0,617** | 0,303** | 1,000   | 0,445** | 0,554** | 0,363** | 0,459** | 0,339** | 0,569** | 0,224*  | 0,227*  | 0,071   |
| 4. Депрессия и агрессия      | 0,639** | 0,210** | 0,445** | 1,000   | 0,682** | 0,309** | 0,541** | 0,170   | 0,531** | 0,198*  | 0,199*  | 0,005   |
| 5. Страхи разделения         | 0,879** | 0,368** | 0,554** | 0,682** | 1,000   | 0,336** | 0,580** | 0,401** | 0,543** | 0,175*  | 0,181   | 0,062   |
| 6. Интерес ребенка к новому  | 0,448** | 0,132** | 0,363** | 0,309** | 0,336** | 1,000   | 0,501** | 0,284** | 0,115   | 0,004   | 0,011   | 0,016   |
| <b>Модифицированный</b>      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 7. Общие страхи              | 0,688** | 0,428** | 0,459** | 0,541** | 0,580** | 0,501** | 1,000   | 0,468** | 0,355** | 0,639** | 0,636** | 0,213*  |
| 8. Нарушения пищеварения     | 0,295** | 0,257** | 0,339** | 0,170   | 0,401** | 0,284** | 0,468** | 1,000   | 0,321** | 0,330** | 0,321** | 0,092   |
| 9. Нарушения засыпания и сна | 0,575** | 0,227*  | 0,569** | 0,531** | 0,543** | 0,115   | 0,355** | 0,321** | 1,000   | 0,235*  | 0,229*  | 0,008   |
| 10. Депрессия и агрессия     | 0,254** | 0,202*  | 0,224*  | 0,198*  | 0,175*  | 0,004   | 0,639** | 0,330** | 0,235*  | 1,000   | 0,984** | 0,289** |
| 11. Страхи разделения        | 0,262** | 0,200*  | 0,227*  | 0,199*  | 0,181   | 0,011   | 0,636** | 0,321** | 0,229*  | 0,984** | 1,000   | 0,317** |
| 12. Интерес ребенка к новому | 0,006   | -0,053  | 0,071   | 0,005   | 0,062   | 0,016   | 0,213*  | 0,092   | 0,008   | 0,289** | 0,317** | 1,000   |

**Примечание.** \*\* — корреляция значима на уровне 0,01 (2-сторонняя); \* — корреляция значима на уровне 0,05 (2-сторонняя).

6. Beeby D., Hughes J. Behaviour of unsedated children in the anaesthetic room. *Br. J. Anaesth.* 1980; 52 (3): 279–281.
7. Eckenhoff J.E. Relationship of anesthesia to postoperative personality changes in children. *AMA Am. J. Dis. Child.* 1953; 86 (5): 587–591.
8. Kain Z.N., Caldwell-Andrews A.A., Maranets I., McClain B., Gaal D., Mayes L.C., Feng R., Zhang H. Preoperative anxiety and emergence delirium and postoperative maladaptive behaviors. *Anesth. Analg.* 2004; 99 (6): 1648–1654.
9. Kain Z.N., Mayes L.C., Weisman S.J., Hofstadter M.B. Social adaptability, cognitive abilities, and other predictors for children's reactions to surgery. *J. Clin. Anesth.* 2001; 12 (7): 549–554.
10. Kayaalp L., Bozkurt P., Odabasi G., Dogangun B., Cavusoglu P., Bolat N., Bakan M. Psychological effects of repeated general anesthesia in children. *Paediatr. Anaesth.* 2006; 16 (8): 822–827.
11. Levy D. Psychic trauma of operations in children. *Am. J. Dis. Child.* 1945; 69: 7–25.
12. Lumley M., Melamed B., Abeles L. Predicting children's presurgical anxiety and subsequent behavior changes. *J. Pediatr. Psychol.* 1993; 18 (4): 481–497.
13. Nelson L.P., Gold J.L. Posttraumatic stress disorder in children and their parents following admission to the pediatric intensive care unit: a review. *Pediatr. Crit. Care Med.* 2012; 13 (3): 338–347.
14. Vernon D.T., Foley J.M., Sipowicz R., Schulman J.L. The psychological responses of children to hospitalization and illness. Springfield, IL: Thomas Books; 1965.
15. Vernon D.T., Schulman J.L., Foley J.M. Changes in children's behavior after hospitalization. Some dimensions of response and their correlates. *Am. J. Dis. Child.* 1966; 111 (6): 581–593.
16. Vernon D.T., Thompson R.H. Research on the effect of experimental interventions on children's behavior after hospitalization: a review and synthesis. *J. Dev. Behav. Pediatr.* 1993; 14 (1): 36–44.
- eskikh patsientov. [Cerebral oximetry for the prediction of neurological dysfunction in cardiosurgical patients]. *Obshchaya Reanimatologiya.* 2011; 7 (1): 48–54. [In Russ.]
4. Achenbach T. Manual for the Child Behaviour Checklist/2–3 and 1992 profile. Burlington, VT: University of Vermont, Department of Psychiatry; 1992.
5. Caldwell-Andrews A. A., Blount R. L., Mayes L. C., Kain Z. N. Behavioral interactions in the perioperative environment: a new conceptual framework and the development of the perioperative child–adult medical procedure interaction scale. *Anesthesiology.* 2005; 103 (6): 1130–1135.
6. Beeby D., Hughes J. Behaviour of unsedated children in the anaesthetic room. *Br. J. Anaesth.* 1980; 52 (3): 279 – 281.
7. Eckenhoff J. E. Relationship of anesthesia to postoperative personality changes in children. *AMA Am. J. Dis. Child.* 1953; 86 (5): 587–591.
8. Kain Z. N., Caldwell-Andrews A. A., Maranets I., McClain B., Gaal D., Mayes L. C., Feng R., Zhang H. Preoperative anxiety and emergence delirium and postoperative maladaptive behaviors. *Anesth. Analg.* 2004; 99 (6): 1648–1654.
9. Kain Z. N., Mayes L. C., Weisman S. J., Hofstadter M. B. Social adaptability, cognitive abilities, and other predictors for children's reactions to surgery. *J. Clin. Anesth.* 2001; 12 (7): 549–554.
10. Kayaalp L., Bozkurt P., Odabasi G., Dogangun B., Cavusoglu P., Bolat N., Bakan M. Psychological effects of repeated general anesthesia in children. *Paediatr. Anaesth.* 2006; 16 (8): 822–827.
11. Levy D. Psychic trauma of operations in children. *Am. J. Dis. Child.* 1945; 69: 7–25.
12. Lumley M., Melamed B., Abeles L. Predicting children's presurgical anxiety and subsequent behavior changes. *J. Pediatr. Psychol.* 1993; 18 (4): 481–497.
13. Nelson L. P., Gold J. L. Posttraumatic stress disorder in children and their parents following admission to the pediatric intensive care unit: a review. *Pediatr. Crit. Care Med.* 2012; 13 (3): 338–347.
14. Vernon D. T., Foley J. M., Sipowicz R., Schulman J. L. The psychological responses of children to hospitalization and illness. Springfield, IL: Thomas Books; 1965.
15. Vernon D. T., Schulman J. L., Foley J. M. Changes in children's behavior after hospitalization. Some dimensions of response and their correlates. *Am. J. Dis. Child.* 1966; 111 (6): 581–593.
16. Vernon D. T., Thompson R. H. Research on the effect of experimental interventions on children's behavior after hospitalization: a review and synthesis. *J. Dev. Behav. Pediatr.* 1993; 14 (1): 36–44.

#### References

1. Milenin V. V. Postgospitalizatsionnye narusheniya – sindrom (PGN) v detskom vozraste (obzor inostrannoi literatury). [Post-hospitalization disorders (PHD) are a childhood syndrome (a review of foreign literature)]. *Anesteziologiya i Reanimatologiya.* 2012; 1: 65–68. [In Russ.]
2. Milenin V. V., Tolasov K. R. Postgospitalizatsionnye narusheniya – sindrom v stomatologicheskoi praktike u detei. [Post-hospitalization disorders are a childhood syndrome in dental practice]. *Anesteziologiya i Reanimatologiya.* 2011; 1: 18–22. [In Russ.]
3. Shepelyuk A. N., Klypa T. V., Nikiforov Yu. V. Tserebralnaya oksimetriya dlya prognozirovaniya nevrologicheskoi disfunktsii u kargiokhirurgich-

Поступила 08.02.12