

ночного сна из-за затрудненного шумного хрипящего дыхания менее чем одну ночь в неделю ( $p=0,0066$ ) и частота хрипов в грудной клетке во время или после физических упражнений, занятий физкультурой ( $p=0,0298$ ). У мальчиков 13–14 лет в анализируемый период уменьшилась распространенность затрудненного шумного хрипящего дыхания, свистов в грудной клетке когда-нибудь ( $p=0,0214$ ), затрудненного хрипящего дыхания, свистов в грудной клетке за последние 12 месяцев ( $p=0,0335$ ), хрипов в грудной клетке во время или после физических упражнений, занятий физкультурой ( $p=0,0052$ ).

#### **Выводы:**

1. Установлены гендерные различия трендов показателей распространенности симптомов астмы у детей.
2. В обеих возрастных группах уменьшение текущих симптомов составило в среднем 0,33-0,83% в год, что свидетельствует о незначительном изменении показателей распространенности симптомов астмы у детей в период 2008–2014 гг.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ахмедов, В. А. Роль гормональных механизмов в формировании и течении бронхиальной астмы / В. А. Ахмедов, А. А. Шевченко // Медицинский совет. – 2015. – С. 108–112. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.
2. Трофимов, В. И. Бронхиальная астма у женщин в разные возрастные периоды / В. И. Трофимов, А. В. Баркова // Практическая пульмонология. – 2017. – № 1. – С. 3–6.

## **ПЕРВИЧНЫЙ ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ШКАЛЫ ДЕПРЕССИВНЫХ ПЕРЕЖИВАНИЙ ОПРОСНИКА НЕВРОТИЧЕСКИХ И НЕВРОЗОПОДОБНЫХ РАССТРОЙСТВ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ РАША**

**Цидик Л.И.**

*Гродненский государственный медицинский университет*

**Введение.** В клинике в настоящее время используются психодиагностические методики различной степени стандартизации. Опросник невротических и невротоподобных расстройств (ОНР) был создан на основе классической теории тестов, недостатком которой является зависимость результатов тестирования от нормативной выборки испытуемых. Для создания и стандартизации психодиагностических инструментов актуально использование современной теории тестов, в частности ее разновидности – модели

Раша. Модель Раша позволяет конструировать равноинтервальные шкалы и оценивать психометрические свойства диагностических методик на небольшой выборке и получать показатели, не зависящие от выборки. Это обусловлено тем, что модель Раша является вероятностной моделью. Интерпретируемость психометрической шкалы основывается на наличии определенных пороговых критериев, которые позволяют разделить все оценки шкалы на уровни выраженности измеряемого конструкта.

Психометрические свойства методики ОНР, такие как надёжность, которая характеризует внутреннюю согласованность шкал, конструктивная валидность никогда ранее не оценивались.

**Цель.** Осуществить первичный психометрический анализ конструктивной валидности и надёжности шкалы депрессивных переживаний опросника невротических и невротизированных расстройств на основе модели Раша.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе психоневрологического отделения учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница № 3» г. Гродно. Обследована группа пациентов, страдающих аффективными расстройствами (рекуррентное депрессивное расстройство и депрессивный эпизод), невротическими, соматоформными и связанными со стрессом расстройствами ( $n=286$ ).

Описываемая методика включает 300 утверждений. Испытуемым необходимо было в процессе обследования либо согласиться с утверждением (ответ-верно), либо не согласиться (ответ-неверно). Причём, ответ «да» кодировался единицей, а ответ «нет» - нулём (т.е. использовался дихотомический вариант заданий). Полученные результаты были внесены в матрицу данных, которая изначально рассматривалась как единая шкала.

Трудность задания расценивалась как доля неключевых ответов от ответов всех испытуемых на конкретное задание. Чем больше значение трудности пункта, тем меньше вероятность предоставления ответа с более высокой оценкой. Задания с трудностью менее -2 логитов оцениваются как чрезмерно лёгкие, а задания с трудностью более +2 логитов – как чрезмерно сложные.

Индексы качества характеризуют конструктивную валидность отдельного вопроса, к ним относятся невзвешенное среднее квадратичное – UMS (unweightet mean squared или outfit mean squared), взвешенное среднее квадратичное – WMS (weightet mean

squared или *infit mean squared*). Вычисление указанных индексов основано на анализе стандартизированных остатков.

Модель Раша позволяет оценить надёжность диагностической методики на основе показателя надёжности и индекса «числа слоёв». Показатель надёжности в модели Раша отображает, насколько наблюдаемая дисперсия данных соответствует истинной дисперсии исследуемого свойства. Индекс «числа слоёв» представляет собой количество уровней выраженности свойства, которое способен выявить диагностический инструмент в исследуемой выборке, что имеет непосредственное отношение к дифференциально-диагностическим свойствам методики.

**Результаты и обсуждение.** Описанным ранее методом был произведён расчёт трудности пунктов для каждого утверждения шкалы, полученной в результате последней итерации с ошибками измерения, оценена конструктивная валидность утверждений, рассчитаны показатели надёжности и сепарационной статистики.

Анализ полученных данных показывает, что трудность утверждений находится в диапазоне от -1,77 до +2,14 логита, а так как, наиболее приемлемым для психодиагностических методик является интервал от -2 до +2 логитов, то в данной шкале присутствуют пункты с высоким и низким уровнем трудности, что позволит ей с большой точностью диагностировать разные уровни выраженности исследуемого свойства.

В метрической системе Раша конструктивная валидность пунктов оценивается на основе значений индексов качества утверждений (UMS и WMS). Нормы индексов качества разнятся в зависимости от конструируемой методики: для клинических опросников диапазон приемлемых значений составляет 0,7–1,3. Оценка конструктивной валидности пунктов проводилась в несколько повторяющихся циклов моделирования (итераций). Итерации повторялись до тех пор, пока значения индексов качества утверждений не попали в диапазон приемлемых значений. Цикл, в результате которого данное условие было соблюдено, и явился последним. Значение индекса качества п.161 выходило за пределы необходимого диапазона (UMS 1,35) в 55 итерации, что свидетельствовало о его несоответствии диагностической направленности шкалы. После его элиминации при проведении заключительной итерации все пункты шкалы вошли в диапазон 0,7-1,3. Такие значения характеризуют утверждения как принадлежащие исследуемому конструкту и эффективно

работающие, а шкалу позволяют оценить как достаточно конструктивно валидную.

Показатели надёжности и сепарационной статистики также рассчитывались отдельно для каждой итерации. Изначально высокое значение индекса надёжности (0,97) при значительном уменьшении количества пунктов, в результате проведённых циклов моделирования, практически не изменилось (0,91). Такое значение показателя характеризует надёжность методики, как очень хорошую. Внутренняя согласованность, которую отражает коэффициент надёжности, характеризует устойчивость связей между пунктами диагностической методики. Также высокий уровень данного критерия свидетельствует о популяционной независимости полученных результатов, а методику характеризует как диагностически популяционно – независимую. Индекс числа слоёв значительно изменился и составил 5, что соответствует количеству уровней выраженности свойства, которое способен выявить диагностический инструмент в исследуемой выборке. Данный показатель отражает высокие дискриминативные свойства шкалы.

### **Выводы.**

1. Созданная шкала на основе ОНР обладает удовлетворительными психометрическими характеристиками: трудность пунктов находится в пределах от -1,77 до +2,14 логита, что соответствует широкому диапазону выраженности исследуемого конструкта, утверждения обладают адекватной конструктивной валидностью; индекс надёжности равен 0,91.

2. Шкала имеет однородную структуру, способна дифференцировать 5 уровней выраженности исследуемого свойства, что является показателем высоких дифференциально - диагностических свойств шкалы.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ассанович, М. А. Клиническая психодиагностика : учеб. пособие / М. А. Ассанович. – Минск : Беларусь, 2012. – 343 с.
2. Crocher, L., Algina, J. Introduction to Classical and Modern Test Theory / L. Crocher, J. Algina. – Cengage Learning, 008. – 527 p.