

Секция «28.4 Клиническая психология (патопсихология, психосоматика и психология телесности)»

Применение адаптивного алгоритма в диагностике негативных эмоциональных состояний: сопоставительный анализ полной и краткой версий DASS-21

Научный руководитель – Букинич Алексей Михайлович

Пятницкая Елизавета Николаевна

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра нейро-и патопсихологии, Москва, Россия

E-mail: pyatnitskayalisa@gmail.com

Введение. Одним из наиболее распространенных инструментов для скрининга негативных эмоциональных состояний является опросник «Шкала депрессии, тревоги и стресса – краткая версия» (DASS-21), разработанный P.F. Lovibond и S.H. Lovibond [3]. Он обладает уникальной трехкомпонентной структурой, позволяющей дифференцированно оценивать депрессию, тревогу и стресс. Это делает опросник эффективным инструментом не только для обследования пациентов в клинических условиях, но и для скринингов, направленных на оценку психологического благополучия студентов, сотрудников, людей в условиях стрессогенных событий [1]. При выполнении таких задач классический вариант опросника часто дается в сочетании с другими методиками, общий объем которых может приводить к снижению мотивации и искажению диагностических результатов. Решением этой проблемы может стать внедрение технологий адаптивного тестирования (Computerized Adaptive Testing), которое открывает возможности для повышения эффективности сбора данных без потери точности измерения. В основе этой технологии лежит информативность отдельных вопросов теста, полученная с использованием моделей из Современной теории тестирования (Item Response Theory, IRT). Алгоритм, анализируя ответы респондента по ходу тестирования, подбирает последующие вопросы так, чтобы они были наиболее информативными на том уровне выраженности латентной способности респондента, который вычисляется на основании его предыдущих ответов. Подобная процедура реализована для англоязычной версии DASS-21 [2], где показала свою эффективность в дифференциации слабой и средней степени выраженности эмоционального неблагополучия.

Цель исследования. Проверка эффективности разработанного алгоритма адаптивного тестирования путем сопоставления результатов адаптивной и полной версии опросника DASS-21, а также анализ наиболее информативных пунктов шкал.

Выборка. Для выявления свойств отдельных пунктов DASS-21 использовались данные 70507 студентов российских вузов (53.4% - мужчины). Сопоставление полной и краткой версий осуществлялось на отдельной выборке (N=73).

Материалы и методы. На основании ответов 70507 студентов вычислены показатели трудности и дискриминативности пунктов DASS-21, настроен алгоритм адаптивного тестирования. Проверка согласованности краткой и полной версий DASS-21 осуществлялась анонимно в онлайн-формате и включала три последовательных этапа в рамках одной сессии: сначала предъявлялась полная версия DASS-21 в адаптации А.А. Золотаревой, затем – интерферирующая задача, и в конце – адаптивная версия опросника DASS-21. Для оценки согласованности результатов между адаптивной и полной версией опросника рассчитывался коэффициент корреляции Спирмена (ρ). Для оценки точности измерения в

ходе адаптивного тестирования вычислялась индивидуальная надёжность на основе модели IRT. Также фиксировалось среднее количество предъявленных алгоритмом пунктов на каждую шкалу. Для выявления наиболее диагностически значимых индикаторов сопоставлялась информативность разных пунктов опросника и анализировалось частота предъявления алгоритмом конкретного пункта в ходе адаптивного тестирования. Далее производился качественный анализ выделенных пунктов.

Результаты и обсуждение. Корреляционный анализ показал высокую степень согласованности между адаптивной и полной версией опросника для шкал депрессии и стресса. По шкале депрессии коэффициент корреляции Спирмена (ρ) составил 0,725 ($p < 0,001$). По шкале стресса $\rho = 0,741$ ($p < 0,001$). По шкале тревоги $\rho = 0,588$ ($p < 0,001$), что свидетельствует об умеренной степени согласованности.

Оценка точности адаптивного тестирования показала, что адаптивная версия DASS-21 обеспечивает хорошие показатели индивидуальной надёжности для шкал депрессии и стресса при значительном сокращении числа предъявляемых пунктов. Для шкалы депрессии средняя индивидуальная надёжность составила 0,765 при среднем количестве предъявленных пунктов 3,42 из 7. Для шкалы стресса – 0,744 при 2,26 пунктах. Для шкалы тревоги средняя индивидуальная надёжность оказалась заметно ниже – 0,646 при 2,42 пунктах.

Анализ функционирования отдельных пунктов в условиях адаптивного тестирования позволил выделить для каждой из трех шкал наиболее диагностически информативные задания.

Наиболее информативными пунктами *шкалы депрессии* стали:

10. «Я чувствовал, что мне не к чему стремиться» (частота предъявлений – 72/73), что указывает на дефицит в мотивационно-смысловой сфере и проявляется в переживании безнадежности, нехватке мотивации и отсутствии перспектив.

13. «Я испытывал тоску и подавленность» (частота – 57/73), что прямо указывает на сниженное настроение и является важным индикатором депрессии [3].

21. «Жизнь казалась мне бессмысленной» (частота – 47/73), что указывает на утрату ощущения ценности жизни.

Наиболее информативными пунктами *шкалы тревоги* стали:

20. «Я испытывал беспричинный страх» (частота – 71/73), что указывает на субъективное переживание тревоги без внешнего стимула.

7. «Я испытывал дрожь» (например, дрожали руки) (частота – 47/73), что описывается как физиологическое проявление тревоги.

15. «Я был на грани паники» (частота – 28/73), что отражает острое ощущение потери контроля, близкое к панической атаке, пик тревоги [3].

Наиболее информативными пунктами *шкалы стресса* стали:

8. «Я чувствовал, что много нервничал» (частота – 66/73), что можно описать как состояние устойчивого возбуждения и напряжения.

12. «Мне было сложно расслабиться» (частота предъявлений – 37/73), что указывает на чувство напряжения и трудности с произвольной релаксацией.

Выводы. Полученные данные указывают на то, что предложенный алгоритм адаптивного тестирования на базе свойств пунктов опросника DASS-21 позволяет измерять депрессию и стресс в согласии с полной версией опросника с хорошей надёжностью. Для шкалы тревоги выявлена лишь умеренная согласованность и приемлемая, но недостаточно высокая надёжность, что указывает на меньшую точность адаптивного измерения тревоги. Двух-трёх пунктов, достаточных для депрессии и стресса, для тревоги оказалось недостаточно; требуется увеличение их числа до четырёх-пяти для повышения точности измерения. Выделенные в результате анализа пункты шкал могут рассматриваться

как наиболее информативные показатели соответствующих состояний у студентов, что указывает на психологическую специфику проявления данных состояний у исследуемой категории респондентов.

Источники и литература

- 1) Золотарева А.А. Систематический обзор психометрических свойств шкалы депрессии, тревоги и стресса (DASS-21) // Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В.М.Бехтерева. – 2020. – Т. 2. – С. 26-37.
- 2) Kraska J., Bell K., Costello S. Graded response model analysis and computer adaptive test simulation of the depression anxiety stress scale 21: Evaluation and validation study //Journal of Medical Internet Research. – 2023. – Vol. 25. – P. e45334.
- 3) Lovibond P. F., Lovibond S. H. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories //Behaviour research and therapy. – 1995. – Vol. 33. – №. 3. – pp. 335-343.