

DOI: <https://doi.org/10.17816/nb630139>

Разработка и психометрическая оценка теста «Прогностический стиль»

А.С. Граница, А.Р. Лотфуллина, В.В. Перешивкина

Казанский федеральный университет, Казань, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Прогностические процессы служат важным звеном адаптации к стрессовым событиям и жизнестойкости. Показана роль особенностей прогностических способностей при различных психических расстройствах. Мы вводим и обосновываем новый психологический конструкт «прогностический стиль», отражающий субъективную важность процесса прогнозирования и склонность к оценке благоприятности прогнозируемых событий.

Цель. Разработать и провести психометрическую оценку теста «Прогностический стиль».

Материалы и методы. Разработан тест «Прогностический стиль», включающий 21 утверждение. Они разделены на 4 шкалы: избыточный оптимизм, избыточный пессимизм, избыточное прогнозирование и безразличие к прогнозам. Разработка теста включала изучение внешней и внутренней валидности, а также надёжности методики.

Результаты. Меры соответствия модели теста находились на достаточном уровне: CFI=0,927; TLI=0,917; SRMR=0,0538; RMSEA=0,0497 (95% доверительный интервал 0,0403–0,0589), воспроизводились на новой выборке. Все пункты коррелировали на достаточном уровне со своими шкалами. Надёжность шкал находилась в приемлемом диапазоне: Кронбах α =0,851–0,630. Была подтверждена ретестовая надёжность через 2 мес. Конвергентная валидность доказана корреляциями с уровнем оптимизма, пессимизма, антиципационной состоятельности, способностей к прогнозированию, копинг-стратегий. Обнаружены статистически значимые различия между группами пациентов с психическими расстройствами невротического уровня и людей без психопатологии. Множественная линейная регрессия продемонстрировала, что шкалы теста служат статистически значимыми предикторами симптомов тревоги и депрессии у участников исследования. Полученные результаты подтверждают критериальную валидность разрабатываемого теста.

Вывод. Разработанный тест обладает достаточными психометрическими показателями, его можно использовать в последующих исследованиях.

Ключевые слова: антиципационная состоятельность; копинг-стратегии; невротические расстройства; прогнозирование; прогностический стиль; психометрическая оценка.

Как цитировать:

Граница А.С., Лотфуллина А.Р., Перешивкина В.В. Разработка и психометрическая оценка теста «Прогностический стиль» // Неврологический вестник. 2024. Т. 56, № 3. С. 247–258. DOI: <https://doi.org/10.17816/nb630139>

DOI: <https://doi.org/10.17816/nb630139>

Development and psychometric assessment of the test “Predictive style”

Alexander S. Granitsa, Adelina R. Lotfullina, Vlada V. Perishivkina

Kazan Federal University, Kazan Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: Prognostic processes are an important link in adaptation to stressful events and resilience. The role of the features of prognostic abilities in various mental disorders is shown. We introduce and substantiate a new psychological construct, the “Predictive style”, reflecting the subjective importance of the forecasting process and the tendency to assess the favorability of predicted events.

AIM: To develop and conduct a psychometric assessment of the “Predictive style” test.

MATERIALS AND METHODS: A “Predictive style” test was developed, including 21 statements divided into 4 scales: excessive optimism, excessive pessimism, excessive forecasting and indifference to forecasts. The development of the test included the study of the external and internal validity, as well as the reliability of the methodology.

RESULTS: The measures of compliance with the test model were at a sufficient level: CFI=0.927; TLI=0.917; SRMR=0.0538; RMSEA=0.0497 (95% CI 0.0403–0.0589) and were performed on a new sample. All items correlated with their scales at a sufficient level. The reliability of the scales was in an acceptable range: Cronbach α =0.851–0.630. Retest reliability was confirmed after 2 months. Convergent validity was demonstrated by correlations with levels of optimism, pessimism, anticipation, predictive ability and coping strategies. Statistically significant differences were found between the groups of patients with neurotic mental disorders and those without psychopathology. Multiple linear regression demonstrated that the test scales were statistically significant predictors of anxiety and depression symptoms in the study participants. The results obtained confirm the criteria validity of the test under development.

CONCLUSION: The developed test has sufficient psychometric indicators and can be used in subsequent studies.

Keywords: anticipation consistency; coping strategies; neurotic disorders; forecasting; predictive style; psychometric assessment.

To cite this article:

Granitsa AS, Lotfullina AR, Perishivkina VV. Development and psychometric assessment of the test “Predictive style”. *Neurology Bulletin*. 2024;56(3):247–258. DOI: <https://doi.org/10.17816/nb630139>

DOI: <https://doi.org/10.17816/nb630139>

“Прогнозлау стиле” тестын төзү һәм аңа психометрия бәяләмәсе

А.С. Граница, А.Р. Лотфулина, В.В. Перешивкина

Казан федераль университеты, Казан, Рәсәй

АННОТАЦИЯ

Нигезләмә. Прогнозлау процесслары стресслы вакыйгаларга ияләшүнең һәм тормышта ныклыкның мөһим бер звеносы булып тора. Төрле психик тайпылышлар вакытында күзәтелгән прогнозлау сәләтләренең үзгәрешләре күрсәтелә. Без прогнозлау процессының субъектив әһәмиятен һәм фаразланган вакыйгаларның уңай яктарын бәяләү тенденциясен чагылдырган «прогнозлау стиле» дип аталган яңа психологик конструктны нигезләп, кулланылышка кертәбез.

Максат. «Прогнозлау стиле» тестын төзү һәм аңа психометрия бәяләмәсе бирү.

Материаллар һәм ысуллар. 4 шкалага (кирәгеннән артык оптимизм, кирәгеннән артык пессимизм, кирәгеннән артык фаразлау һәм фаразларга битарафлык) бүленгән 21 расламадан гыйбарәт «Прогнозлау стиле» тесты төзелгән. Тестны төзү тышкы һәм эчке валидлыкны, шулай ук әлеге методиканың ышанычлылыгын өйрәнүне дә үз эченә ала.

Нәтижә. Тест моделенә туры килү чараларының житәрлек дәрәжәдә булуы (CFI=0.927; TLI=0.917; SRMR=0.0538; RMSEA=0.0497 (95% ышаныч интервалы 0.0403–0.0589) күрсәтелә. Барлык пунктлар да үз шкалалары белән тиешле дәрәжәдә корреляцияләнә. Шкалаларның ышанычлылык диапазоны да кулай: Кронбах α =0.851–0.630. Ретест ышанычлылыгы 2 айдан соң раслана. Конвергент валидлык оптимизм, пессимизм, антиципация, прогнозлау сәләтләре, копинг-стратегияләр дәрәжәсе белән корреляцияләнә. Невротик дәрәжәдәге психик тайпылышлы пациентлардан һәм психопатология билгеләре күзәтелмәгән кешеләрдән торган 2 төркем арасында статистика ягыннан шактый зур аермалар табылды. Күп сызыклы регрессиядән күренгәнчә, тест шкалалары тикшеренүдә катнашучылар арасында күзәтелгән шомлану һәм депрессия билгеләренең статистика ягыннан әһәмияткә ия предикторлары булып тора. Алынган нәтижеләр әлеге тестның критерийлар буенча валидлыгын раслый.

Йомгак. Тиешле дәрәжәдәге психометрия күрсәткечләренә ия әлеге тестны алга таба уздырылачак тикшеренүләрдә кулланырга мөмкин.

Төп сүзләр: антиципация сәләте; копинг-стратегияләр; невротик тайпылышлар; прогнозлау; прогнозлау стиле; психометрия бәяләмәсе.

Өземтәләр ясау өчен:

Граница А.С., Лотфулина А.Р., Перешивкина В.В. «Прогнозлау стиле» тестын төзү һәм аңа психометрия бәяләмәсе // Неврология хәбәрләре. 2024. Т. 56, Чыг. 3. Р. 247–258. DOI: <https://doi.org/10.17816/nb630139>

ВВЕДЕНИЕ

Прогнозирование можно определить как процесс построения предположений о наступлении, развитии и исходе будущих событий. Прогнозирование событий — необходимое условие для эффективной адаптации [1]. Прогностические процессы направляют поведенческую активность [2], принятие решений [3], определяют эмоциональные реакции [4]. Показана роль прогностической некомпетентности при широком круге психических расстройств [1, 5–8].

Мы предполагаем наличие психологического конструкта — прогностического стиля, как показателя отношения человека к собственному процессу составления прогнозов. Мы определяем прогностический стиль как личностную черту, отражающую паттерн прогнозирования через два измерения: субъективную важность процесса прогнозирования и субъективную оценку благоприятности прогнозируемых событий. Соответственно важность прогнозирования может проявляться в крайних формах: как безразличное отношение к прогнозам (оценка процесса прогнозирования как неважного) или избыточное прогнозирование (ИПр) (придание процессу прогнозирования чрезмерной важности). Второе измерение — оценка благоприятности прогнозов, проявляется в избыточном оптимизме (ИО) (склонности ожидать исключительно благоприятных событий) и избыточном пессимизме (ИП) (ожидание исключительно неблагоприятных событий). На наш взгляд, крайние формы каждого из конструктов бывают дезадаптивными, в противовес умеренной выраженности, которая позволяет формировать реалистичные и эффективные прогнозы.

Мы полагаем, что прогностический стиль служит самостоятельным психологическим конструктом, связанным, но отличающимся от смежных феноменов, ассоциируемых с процессом прогнозирования: прогностическими способностями, антиципационной состоятельностью, диспозиционным оптимизмом, копинг-стратегиями [9, 10].

Как личностная черта прогностический стиль должен быть достаточно устойчивым во времени. В силу важности прогнозирования для адаптационных возможностей личности мы предполагаем особенности прогностического стиля, отличающие пациентов с расстройствами невротического уровня от людей без психической патологии. Если наши предположения окажутся верными, то выбор прогностического стиля в качестве мишени позволит разрабатывать методики психокоррекции, направленные на повышение личностной устойчивости и адаптации. Для проверки высказанных предположений мы провели исследование по разработке теста прогностического стиля с оценкой его психометрических параметров [11].

Цель исследования — разработать и провести психометрическую оценку теста «Прогностический стиль».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Разработка теста «Прогностический стиль» включала несколько этапов.

Первый этап. Был составлен банк утверждений для первоначальной версии теста. Затем были проведены оценка содержания пунктов и эксплораторный факторный анализ. По результатам данного этапа была создана рабочая версия теста.

Второй этап включал подтверждающий факторный анализ рабочей версии для изучения факторной структуры и мер соответствия четырёхшкальной модели теста. Затем выполняли проверку воспроизводимости модели на новой выборке, оценку надёжности и внутренней согласованности методики, ретестовой надёжности.

Третий этап включил исследования, которые были ориентированы на изучение показателей внешней валидности: конвергентной, дивергентной и критериальной.

Для подтверждающего факторного анализа использовали следующие показатели качества модели: CFI >0,9; TLI >0,9; SRMR=0,08; RMSEA=0,08. Для изучения надёжности методики применяли коэффициенты α -Кронбаха и ω -Макдональда с порогом выше 0,7. Для изучения связи между результатами рабочей версии методики и внешними критериями использовали коэффициент корреляции Спирмена. При анализе различий между группами с психическими расстройствами и без них применяли коэффициент Стьюдента с поправкой Уэлча. Для обработки полученных данных использована программа «The jamovi project (2022). Jamovi (Version 2.3) [Computer Software]».

В выборку исследования вошли следующие группы.

1. Первая группа — 348 студентов Казанского федерального университета и Казанского государственного медицинского университета, среди них 275 женщин и 52 мужчины, по данным самоотчёта не обращавшихся за психиатрической и психотерапевтической помощью и отрицающих симптомы психических расстройств на момент исследования. Возраст испытуемых составлял от 18 до 34 лет ($M_e=19$ лет). Данные тестирования этой группы использовали для разработки рабочей версии теста.

2. Вторая группа — 196 студентов Казанского федерального университета, среди них 51 мужчина и 145 женщин, по данным самоотчёта не обращавшихся за психиатрической и психотерапевтической помощью и отрицающих симптомы психических расстройств на момент исследования. Возраст испытуемых был от 18 до 28 лет ($M_e=20$ лет). Данная выборка проходила рабочую версию теста, полученные данные применяли в качестве контроля при оценке критериальной валидности.

3. Третья группа — 103 пациента с психическими расстройствами невротического уровня (f_{32} , $f_{41.1}$, $f_{41.2}$), проходивших лечение в отделениях Республиканской клинической психиатрической больницы им. акад. В.М. Бехтерева и городской клинической больницы №18. Пациенты имели выставленные врачом-психиатром диагнозы

на основании критериев Международной классификации болезней 10-го пересмотра. Возраст пациентов составлял от 18 до 65 лет (Me=36 лет), среди них 27 мужчин и 75 женщин.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Исходя из теоретического представления об исследуемом конструкте «Прогностический стиль», был сформирован банк из 88 утверждений. При рандомизации с использованием генератора случайных чисел был составлен порядок пунктов в первоначальной версии теста. Испытуемым предлагали оценить по шкале Ликерта степень своего согласия с утверждением: 1 балл — полностью не согласен, 2 балла — скорее не согласен, 3 балла — скорее согласен, 4 балла — полностью согласен. Тестирование проводили в свободное для испытуемых время в промежутке от 10:00 до 17:00.

Метод каменной осыпи показал, что наиболее подходящей будет четырёхфакторная структура. На этом основании при эксплораторном факторном анализе для каждого из 4 факторов (шкал) теста мы выбрали утверждения,

имевшие нагрузку выше 0,3 на фактор. Кроме того, параллельно была проведена содержательная оценка вопросов.

Меры соответствия такой модели по результатам эксплораторного факторного анализа: TLI=0,965, RMSEA 0,0311 [95% доверительный интервал (ДИ) 0,0146–0,0443]. Таким образом, для фактора 1 было выбрано 6 утверждений, для фактора 2 — 5 утверждений, для фактора 3 — 6 утверждений, для фактора 4 — 4 утверждения. Объединив их и проведя рандомизацию порядка утверждений, мы собрали рабочую версию теста, состоящую из 21 пункта.

В табл. 1 приведены результаты факторной нагрузки по каждому из 21 утверждения на основании эксплораторного факторного анализа.

Анализ надёжности показал, что рабочая версия теста обладает достаточной надёжностью: весь тест (Кронбах $\alpha=0,851$, МакДональд $\omega=0,862$), шкала «безразличие к прогнозированию» (БП) (Кронбах $\alpha=0,63$, МакДональд $\omega=0,639$), шкала ИПр (Кронбах $\alpha=0,748$, МакДональд $\omega=0,756$), шкала ИО (Кронбах $\alpha=0,778$, МакДональд $\omega=0,784$), шкала ИП (Кронбах $\alpha=0,845$, МакДональд $\omega=0,850$). Относительно низкие значения

Таблица 1. Факторная нагрузка утверждений на основании эксплораторного факторного анализа

Table 1. Factor loading of statements based on exploratory factor analysis

№	Факторы				Уникальность
	1	2	3	4	
1	-0,16113	-0,0726	0,4672	0,11985	0,701
21	-0,19186	-0,2210	0,6616	0,14983	0,486
9	-0,02747	0,0856	0,6508	0,04503	0,500
12	0,07119	0,3005	0,5119	0,12876	0,511
6	-0,01662	0,1103	0,5052	-0,25688	0,700
17	0,15775	0,2140	0,5240	-0,21827	0,685
15	0,15382	0,1624	0,2197	0,51086	0,573
10	0,14206	0,2232	-0,1099	0,48573	0,696
4	-0,01476	-0,1209	-0,0154	0,46824	0,800
19	0,05884	0,0304	0,0495	0,61289	0,601
18	0,53847	-0,1542	-0,0543	0,04032	0,590
14	0,68248	0,0312	-0,0751	-0,00448	0,518
3	0,56716	-0,0320	-0,0260	0,08947	0,653
16	0,44336	-0,1221	0,1234	0,02351	0,767
11	0,51904	-0,1936	-0,1070	0,02643	0,548
7	0,57298	-0,1652	0,0204	0,10656	0,572
5	-0,23324	0,3298	0,1365	0,27552	0,544
8	-0,21963	0,5402	0,0390	0,14951	0,454
13	-0,26408	0,6394	-0,0293	0,11190	0,326
20	-0,00222	0,7591	0,0672	-0,05846	0,406
2	-0,18701	0,5128	0,0723	0,21473	0,454

Примечание. 1 — метод извлечения «Максимальное правдоподобие» использован в сочетании с вращением «облимин»; 2 — номер утверждения приведён из рабочей версии теста; 3 — полужирным шрифтом выделены факторные нагрузки выше 0,3.

надёжности по шкале БП мы связываем с малым количеством вопросов. Включение большего их числа приводило к увеличению коэффициентов, но снижало качество модели, поэтому мы остановились на сбалансированном варианте.

Далее мы провели конфирматорный факторный анализ для проверки эффективности полученной модели. Этот анализ подтвердил четырёхфакторную структуру рабочей версии теста. Полученные меры соответствия теоретической модели эмпирическим данным находились в рамках рекомендованных значений: CFI=0,927; TLI=0,917; SRMR=0,0538; RMSEA=0,0497 (95% ДИ 0,0403–0,0589).

В табл. 2 представлен бланк теста «Прогностический стиль». Испытуемым предоставлялась инструкция: «Оцените, пожалуйста, каждое из приведённых ниже утверждений по шкале от 1 до 4 баллов по степени согласия с ним. Правильных или неправильных ответов нет, вы просто выражаете своё мнение. Отвечайте в соответствии с тем, что чувствуете именно вы, а не исходя из того, как ответило бы большинство людей». Баллы градировались следующим образом:

- 1 — полное несогласие;
- 2 — скорее не согласен;
- 3 — скорее согласен;
- 4 — полное согласие.

Полученные результаты обрабатывались с помощью подсчета суммы баллов по шкалам:

- избыточное прогнозирование — 1, 6, 9, 12, 17, 21;
- безразличие к прогнозам — 4, 10, 15, 19;
- избыточный пессимизм — 2, 5, 8, 13, 20;
- избыточный оптимизм — 3, 7, 11, 14, 16, 18.

Для оценки воспроизводимости модели мы осуществили тестирование новой выборки с применением рабочей версии ($n=198$). Конфирматорный факторный анализ показал, что модель предоставила схожие показатели мер соответствия: CFI=0,873; TLI=0,854; SRMR=0,0675; RMSEA=0,0643 (95% ДИ 0,0535–0,0751).

Для изучения внутренней согласованности шкал был проведён корреляционный анализ (коэффициент Пирсона). Все вопросы статистически значимо коррелировали со своими шкалами ($p < 0,05$). Шкалы теста коррелировали между собой ($p < 0,01$): БП и ИПр ($r=0,219$; $p < 0,001$), ИП и ИПр ($r=0,569$; $p < 0,001$), ИП и БП ($r=0,385$; $p < 0,001$), ИО и ИПр ($r=-0,363$; $p < 0,001$), ИО и ИП ($r=-0,592$; $p < 0,001$). Не было выявлено корреляций, кроме БП и ИО.

Для проверки ретестовой надёжности через 2 мес. было проведено повторное тестирование рабочей версией ($n=86$). Все шкалы коррелировали на статистически значимом уровне (коэффициент Пирсона, $p < 0,05$) [12], показатели корреляции были умеренные

Таблица 2. Бланк теста «Прогностический стиль»

Table 2. The test form of the test «Prognostic style»

№	Утверждение	Баллы
1	Я часто долго не могу уснуть, так как прокручиваю разные сценарии будущего дня	
2	Если в будущем меня и ждёт успех, то, скорее всего, случайный	
3	Проблем, которые нельзя решить, не бывает	
4	Я фаталист в том смысле, что не стоит загадывать на будущее, произойдёт так, как произойдёт	
5	Когда мне предлагают что-то новое, я чаще всего отказываюсь, потому что не верю в успех	
6	Если у меня не будет нескольких планов Б, я не успокоюсь	
7	При неопределённости я обычно жду, что всё будет хорошо	
8	Я уверен, что меня ждёт крах	
9	Если я не буду точно уверен, что неприятность не произойдёт, то моя тревога никогда не закончится	
10	Я склонен плыть по течению, не загадывая наперёд	
11	Я смогу справиться с любой проблемой	
12	Я часто теряюсь в своих прогнозах	
13	Маловероятно, что в будущем меня ждёт успех	
14	Я всегда стараюсь смотреть с оптимизмом на возникающие препятствия	
15	Я часто полагаюсь на «русское авось»	
16	Если другие не справляются, то я, в отличие от них, точно справлюсь с проблемой	
17	Если не проконтролировать, то всё точно пойдёт наперекосяк	
18	Все мои мечты смогут сбыться!	
19	Если произошло неприятное событие, то проще махнуть рукой, так как всё само разрешится	
20	«И жили потом они долго и счастливо» — это точно не про меня	
21	Во многих ситуациях от количества возможных вариантов у меня просто «взрывается мозг»	

и сильные, что свидетельствует о ретестовой надёжности методики.

На рис. 1 представлены результаты корреляционного анализа между шкалами теста «Прогностический стиль» с разницей 2 мес.

Третий этап был посвящён изучению конвергентной, дивергентной и критериальной валидности. Близки в концептуальном смысле к нашей методике понятия оптимизма и пессимизма в аспекте составления позитивных и негативных ожиданий от будущих событий. Для их оценки мы использовали тест диспозиционного оптимизма, или тест жизненной ориентации, LOT — от англ. Life Orientation Test [авторы: Чарльз Карвер, Майкл Шейер (С. Carver, M. Scheier, 1985); адаптация: Т.О. Гордеева, О.А. Сычев, Е.Н. Осин (2010)] ($n=39$). Близким понятием можно считать также нереалистичный оптимизм [12], определяемый как ожидание лучшего личного будущего, чем это вполне вероятно. Отличия от прогностического стиля выражаются в чрезмерности благоприятных или неблагоприятных ожиданий и выражены в сверхобобщённых и безальтернативных формулировках: всё, всегда, любой, точно, уверен и т.д. По этой причине мы ожидали, что показатели шкал ИО и ИП будут коррелировать со шкалами позитивных и негативных ожиданий, но сила связи будет умеренной.

Показатели прогностического стиля отражают отношения к процессу прогнозирования и зависят от его успешности. Следовательно, они должны быть связаны с уровнем прогностических способностей и компетентности. Для проверки данного предположения мы использовали тест антиципационной состоятельности (автор: В.Д. Менделевич, 2003) ($n=104$) и тест способности к прогнозированию (автор: Л.А. Ругуш, 2003) ($n=62$).

Процесс прогнозирования служит важным адаптационным механизмом. Некоторые стратегии совладания со стрессом напрямую ориентированы на составление прогнозов. Для проверки связей с копинг-стратегиями мы использовали Мельбурнский опросник принятия решений (авторы: L. Mann, P. Burnett et al., 1997; адаптация: Т.В. Корнилова, 2013) ($n=62$) и копинг-тест Лазаруса [13] (авторы: Р. Лазарус, С. Фолкман, 1988; адаптация: Т.Л. Крюкова, Е.В. Куптяк, М.С. Замышляева, 2004) ($n=46$).

На рис. 2 отражена корреляция шкал теста «Прогностический стиль» со шкалами теста диспозиционного оптимизма LOT. Шкала ИО коррелирует с субшкалой позитивных ожиданий, сила связи умеренная. ИП значимо коррелирует с субшкалой негативных ожиданий (сила связи заметная) и обратно коррелирует с субшкалой позитивных ожиданий (сила связи умеренная). Из этого можно сделать несколько выводов. Данные подтверждают концептуальную близость ИО и ИП к позитивным и негативным ожиданиям (диспозиционному оптимизму). В то же время умеренность связей свидетельствует о том, что конструкты не идентичны. Это обосновывает выделение ИО и ИП как самостоятельных понятий.

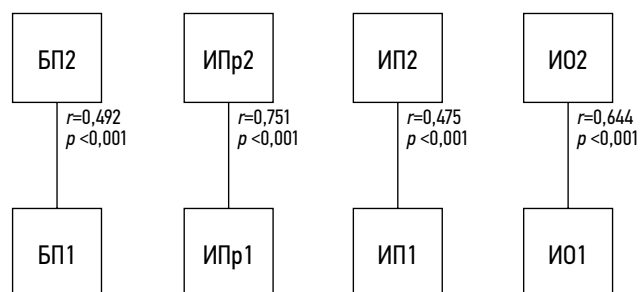


Рис. 1. Корреляции шкал теста «Прогностический стиль» с разницей 2 мес.; БП — безразличие к прогнозам; ИПр — избыточное прогнозирование; ИП — избыточный пессимизм; ИО — избыточный оптимизм.

Fig. 1. Correlations of "Predictive Style" Test scales 2 months apart; БП — indifference to forecasts; ИПр — over forecasting; ИП — excessive pessimism; ИО — excessive optimism.

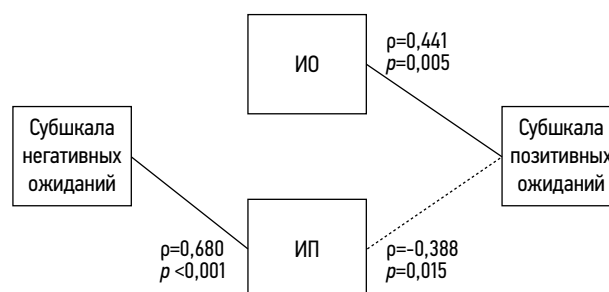


Рис. 2. Корреляция теста «Прогностический стиль» с тестом диспозиционного оптимизма. Показаны статистически значимые корреляции. Пунктирная линия демонстрирует обратные корреляции. ИО — избыточный оптимизм; ИП — избыточный пессимизм.

Fig. 2. Correlation of the "Predictive Style" test with the dispositional optimism test. Shows statistically significant correlations. The dotted line shows inverse correlations. ИО — excessive optimism; ИП — excessive pessimism.

На рис. 3 изображена плеяда корреляций шкал теста «Прогностический стиль» со шкалами теста антиципационной состоятельности и теста способности к прогнозированию. БП обнаружила слабые обратные корреляции со шкалами антиципационной состоятельности, кроме пространственной. БП отражает оценку процесса прогнозирования как неважного, в то время как антиципационная состоятельность оценивает успешность прогнозирования. По-видимому, придание небольшой значимости прогнозам обуславливает снижение их успешности.

Шкала ИПр имеет слабые обратные корреляции со шкалами «общая антиципационная состоятельность» и «пространственная антиципационная состоятельность». Такая связь подчёркивает разницу между чрезмерным применением прогнозирования и его успешностью. При тревожных расстройствах мы часто обнаруживаем на практике, что пациенты склонны к руминативным прокручиванием возможных сценариев с преувеличенным вниманием к маловероятным, но опасным исходам. Такое прогнозирование нельзя считать эффективным. На наш взгляд, обнаруженная обратная корреляция обосновывает такую интерпретацию.

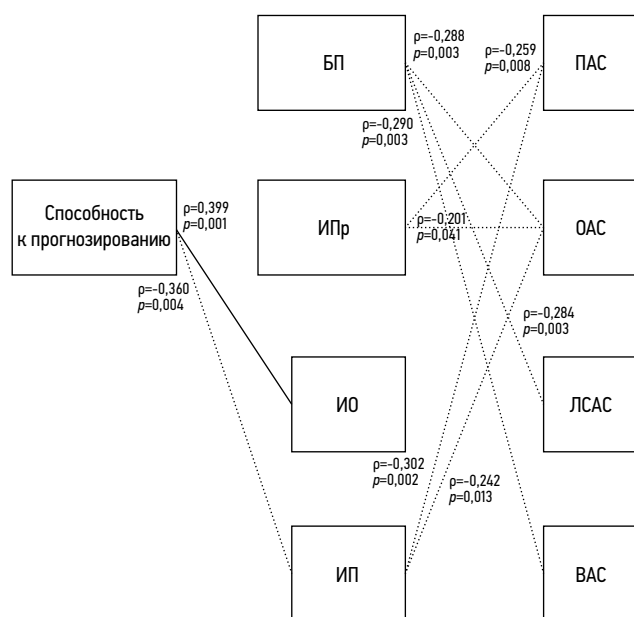


Рис. 3. Корреляция шкал теста «Прогностический стиль» со шкалами теста антиципационной состоятельности и теста способности к прогнозированию. Показаны статистически значимые корреляции. Пунктирная линия демонстрирует обратные корреляции. БП — безразличие к прогнозам; ПАС — пространственная антиципационная состоятельность; ИПр — избыточное прогнозирование; ОАС — общая антиципационная состоятельность; ИО — избыточный оптимизм; ЛСАС — личностно-ситуативная антиципационная состоятельность; ИП — избыточный пессимизм; ВАС — временная антиципационная состоятельность.

Fig. 3. Correlation of the scales of the “Predictive Style” test with the scales of the TAS/PC anticipatory consistency test and the predictive ability test. The figure shows statistically significant correlations. The dotted line shows inverse correlations. БП — indifference to forecasts; ПАС — spatial anticipatory consistency; ИПр — over forecasting; ОАС — general anticipatory competence; ИО — excessive optimism; ЛСАС — personal-situational anticipatory competence; ИП — excessive pessimism; ВАС — temporary anticipatory consistency.

ИП имеет слабую отрицательную корреляцию со шкалами общей и пространственной антиципационной состоятельности. Это может свидетельствовать о том, что избыточно пессимистичные ожидания снижают успешность антиципации, приводят к переоценке вероятности наступления негативных событий.

ИО умеренно коррелирует со шкалой «способность к прогнозированию», а ИП отрицательно. Согласно комментариям автора методики, тест описывает способности к прогнозированию как совокупности качеств мышления, таких как аналитичность, глубина, осознанность, гибкость, перспективность, доказательность [12]. Вероятно, люди более склонные к оптимизму, чем к пессимизму, строят более успешные прогнозы. Многочисленные исследования демонстрируют связь оптимизма с жизнестойкостью и другими факторами психологической адаптации и устойчивости [14], что может зависеть, в том числе, и от способностей к прогнозированию.

Однако умеренность обнаруженных нами корреляционных связей подчёркивает, что ИО связан с прогностическими способностями не в полной мере. Об этом же свидетельствует и отсутствие связей с антиципационной состоятельностью. Однако такое объяснение требует уточнения в дальнейших исследованиях.

На рис. 4 представлены статистически значимые корреляции шкал теста «Прогностический стиль» со шкалами Мельбурнского опросника принятия решений и копинг-теста Лазаруса. БП имеет умеренные положительные корреляции с шкалами «избегание», «прокрастинация» и слабую со шкалой «сверхбдительность».

Шкала ИПр имеет умеренную корреляцию с «избеганием» и умеренные корреляции со шкалами «сверхбдительность», «бегство-избегание» и «прокрастинация», все корреляции прямые. По-видимому, застревание на процессе прогнозирования может способствовать отдалению от активности, ассоциированной со стрессом.

ИО обратно умеренно коррелирует со шкалами «принятие ответственности», «прокрастинация», «избегание», «сверхбдительность» и имеет слабую положительную связь со шкалой «бдительность». То есть люди, склонные к более оптимистичным ожиданиям, реже избегают активности, менее склонны к чрезмерному прогнозированию, но при этом и меньше принимают ответственность за происходящие события, полагаясь на позитивный ход событий.

ИП коррелировал со шкалами «избегание», «сверхбдительность», «бегство-избегание» и «прокрастинация», все связи были прямыми. Это свидетельствует о том, что лица с более пессимистичными ожиданиями в большей степени ориентированы на отдаление от стрессоров и чрезмерно сосредоточены на предугадывании событий. Также шкала имеет обратные корреляции со шкалами «бдительность» и «положительная переоценка». Бдительность определяется в качестве продуктивного копинга, раскрывающего только один из аспектов совладания с неопределённостью — обдумывание альтернатив. Пессимистичные ожидания при этом затрудняют рассмотрение общей картины вариантов развития событий. Обратная связь с «положительной переоценкой» может быть обусловлена общей тенденцией сосредоточения на негативных сторонах событий.

Таким образом, обнаруженные корреляционные связи позволяют утверждать конвергентную валидность методики. Они дополнительно раскрывают некоторые нюансы смежных понятий. Озвученные предположения по взаимосвязям прогностического стиля с другими психологическими конструктами в основном были подтверждены.

Для обоснования дивергентной валидности ($n=39$) мы использовали методику диагностики самооценки мотивации в одобрении Марлоу-Крауна [авторы: Д. Марлоу, Д. Краун (D. Marlowe, D. Crowne, 1960); Адаптация: Ю.Л. Ханин (1974)] [15] Все шкалы, кроме ИПр (Спирмен $r=-0,321$; $p=0,046$), не имели статистически значимых

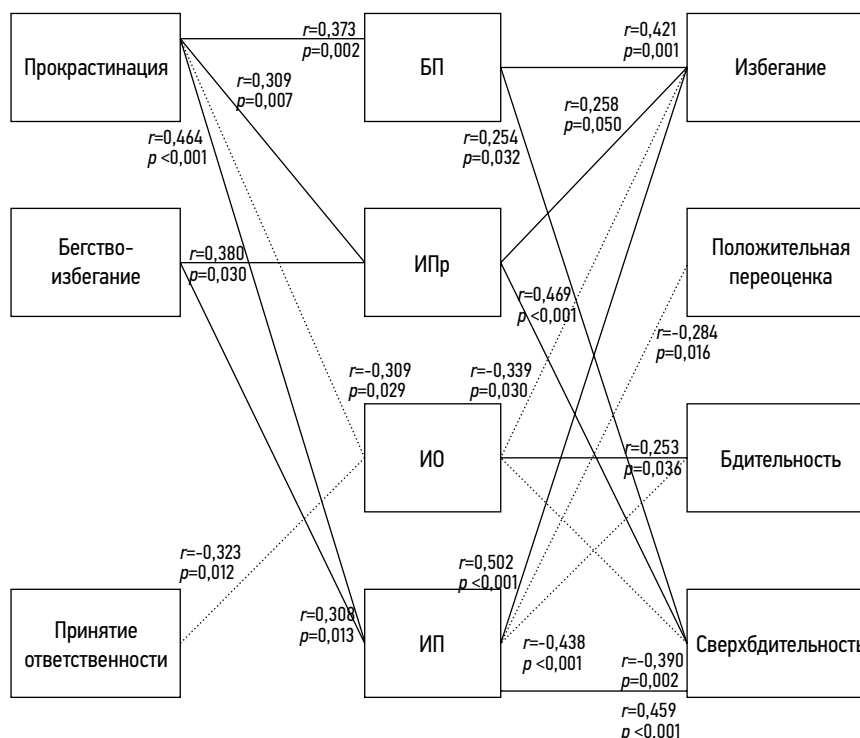


Рис. 4. Корреляция шкал теста «Прогностический стиль» со шкалами Мельбурнского опросника принятия решений и копинг-теста Лазаруса. Показаны статистически значимые корреляции. Пунктирная линия демонстрирует обратные корреляции. БП — безразличие к прогнозам; ИПр — избыточное прогнозирование; ИП — избыточный пессимизм; ИО — избыточный оптимизм.

Fig. 4. Correlation of the “Predictive Style” test scales with the Melbourne Decision Making Questionnaire and “Lazarus Coping Test” scales. The figure shows statistically significant correlations. The dotted line shows inverse correlations. БП — indifference to forecasts; ИПр — over forecasting; ИП — excessive pessimism; ИО — excessive optimism.

корреляций со шкалой «самооценка мотивации к одобрению». На основании этого можно сделать предположение о низком влиянии фактора социальной желательности на ответы респондентов.

Как было показано выше, особенности отношения к процессу прогнозирования коррелируют с копинг-стратегиями и антиципационной состоятельностью. Во многих исследованиях показана роль этих психологических феноменов в формировании и поддержании расстройств невротического уровня [16, 17]. Прогностический стиль может быть связан с симптоматикой психопатологии, определять её специфику. ИПр способно поддерживать руминативные процессы, а БП отражать степень безнадёжности. Более пессимистичные ожидания от будущего будут связаны с общим депрессивным фоном или провоцировать беспокойство.

Соответственно мы предположили наличие связи шкал рабочей версии с симптомами депрессии и тревоги. Полагаем, что между испытуемыми без психических расстройств и с психическими расстройствами будут обнаружены различия на статистически значимом уровне. Эти параметры были выбраны в качестве критерия для проверки критериальной валидности теста.

Для изучения выраженности симптомов тревоги использована шкала самооценки тревоги Д. Шихана [автор: Дэвид Шихан (David Sheehan, 1983); автор адаптации

не установлен] [18], выраженность симптомов депрессии оценивали по шкале самооценки депрессии У. Цунга (автор: Уильям Цунг, 1965; адаптация: Т.И. Балашова, 1988) [19]. Данные методики были выбраны из перечня представленных в клинических рекомендациях Российского общества психиатров в качестве возможных методик для психодиагностики тревожно-фобических и депрессивных расстройств [18].

Данные, представленные в табл. 3, показали, что в шкалы прогностического стиля имели статистически значимые корреляции как среди группы контроля, так и среди пациентов, а также и при объединении выборок, за исключением шкалы БП в группе пациентов. ИПр и ИП имели прямые корреляции умеренной силы, в то время как ИО — обратные.

Затем к оценке роли прогностического стиля в качестве предиктора симптомов использовали множественную линейную регрессию. Модель была статически значимой: тревога ($R^2=0,379$, $F=44,8$, $p < 0,001$), депрессия ($R^2=0,571$, $F=97,4$, $p < 0,001$). При пошаговой регрессии добавление в модель фактора принадлежности к группе (контроль или опытная) приводил к статистически значимому приросту: тревога $\Delta R^2=0,034$, депрессия $\Delta R^2=0,043$. Дополнительно мы исследовали влияние возраста и пола, но модели, которые включали эти факторы, статистически значимо не отличались от моделей без них.

Таблица 3. Корреляция шкал теста «Прогностический стиль» со шкалами самооценки тревоги Шихана и самооценки депрессии Цунга**Table 3.** Correlation of the “Predictive Style” test scales with the Sheehan Patient-Rated Anxiety Scale, and Zung Self-Rating Depression Scale

Самооценка	Группа	Избыточное прогнозирование	Безразличие к прогнозам	Избыточный пессимизм	Избыточный оптимизм
Самооценка тревоги	Контрольная	$R=0,573$ $p < 0,001$	$R=0,184$ $p=0,009$	$R=0,357$ $p < 0,001$	$R=-0,295$ $p < 0,001$
	Пациенты	$R=0,504$ $p < 0,001$	$R=0,133$ $p=0,493$	$R=0,413$ $p < 0,001$	$R=-0,224$ $p=0,021$
	Общая	$R=0,566$ $p < 0,001$	$R=0,222$ $p < 0,001$	$R=0,485$ $p < 0,001$	$R=-0,372$ $p < 0,001$
Самооценка депрессии	Контрольная	$R=0,614$ $p < 0,001$	$R=0,164$ $p=0,022$	$R=0,548$ $p < 0,001$	$R=-0,452$ $p < 0,001$
	Пациенты	$R=0,548$ $p < 0,001$	$R=0,174$ $p=0,068$	$R=0,653$ $p < 0,001$	$R=-0,257$ $p < 0,001$
	Общая	$R=0,602$ $p < 0,001$	$R=0,241$ $p < 0,001$	$R=0,671$ $p < 0,001$	$R=-0,578$ $p < 0,001$

Примечание. полужирным шрифтом выделены статистически значимые корреляции.

Таблица 4. Различия между контрольной группой (К) и пациентами (П)**Table 4.** Differences between the control group (C) and patients (P)

Шкала	Группа	Среднее значение	SD	t	p	d-Козна																										
Избыточное прогнозирование	П	15,63	3,93	3,46	<001	0,432																										
	К	14,08	3,22				Безразличие к прогнозу	П	9,51	2,57	3,79	<001	0,468	К	8,38	2,26	Избыточный оптимизм	П	15,74	4,11	-6,41	<001	-0,821	К	18,60	2,72	Избыточный пессимизм	П	10,89	3,55	6,87	<001
Безразличие к прогнозу	П	9,51	2,57	3,79	<001	0,468																										
	К	8,38	2,26				Избыточный оптимизм	П	15,74	4,11	-6,41	<001	-0,821	К	18,60	2,72	Избыточный пессимизм	П	10,89	3,55	6,87	<001	0,872	К	8,21	2,53						
Избыточный оптимизм	П	15,74	4,11	-6,41	<001	-0,821																										
	К	18,60	2,72				Избыточный пессимизм	П	10,89	3,55	6,87	<001	0,872	К	8,21	2,53																
Избыточный пессимизм	П	10,89	3,55	6,87	<001	0,872																										
	К	8,21	2,53																													

Для изучения различий между контрольной группой и пациентами применяли коэффициент Стьюдента с поправкой Уэлча. Статистически значимые различия выявлены во всех шкалах (табл. 4). У группы с психическими расстройствами обнаружены сравнительно более высокие значения по шкалам ИПр, БП, ИП и более высокие значения шкалы ИО.

Таким образом, критериальная валидность методики обоснована обнаруженными различиями между пациентами и контрольной группой, корреляционными связями шкал прогностического стиля с уровнями депрессии и тревоги, а также достаточными показателями регрессионной модели.

ВЫВОДЫ

1. Проведённое исследование обосновывает признание психологического конструкта прогностического стиля как самостоятельного психологического феномена. Было продемонстрировано, что полученный тест внутренне согласован, обладает критериальной,

дивергентной и конвергентной валидностью, ретестовой надёжностью.

2. В качестве направления для дальнейших исследований можно рекомендовать проведение стандартизации и формирование норм теста с учётом социально-демографических факторов, а также изучение применимости теста на выборках пациентов с другими нозологическими формами.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Проведение работы и публикация статьи осуществлены на личные средства авторского коллектива.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Вклад авторов. А.С. Граница — обзор литературы, концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материалов, написание текста, внесение окончательной правки; А.Р. Лотфуллина — сбор и обработка материалов, анализ полученных данных, написание текста; В.В. Перешивкина — сбор и обработка материалов, анализ полученных данных, написание текста.

Благодарности. Авторы выражают благодарность главному врачу РКПБ им. акад. В.М. Бехтерева И.И. Ахметзянову и зав. 2-м женским отделением Ф.Г. Калимуллину, главному врачу ГКБ №18 г. Казани Р.С. Бакирову и зав. психотерапевтическим отделением Б.И. Акберову за административную поддержку исследования. Авторы признательны И.Р. Калимуллиной, доценту кафедры неврологии с курсами психиатрии, клинической психологии и медицинской генетики Казанского федерального университета, а также М.М. Галиеву, студенту лечебного факультета ИФМИБ К(П)ФУ за оказанную помощь при сборе материала исследования.

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. The work was conducted and the article was published using the personal funds of the author's team.

Competing interests. The authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Менделевич В.Д. Антиципационные механизмы неврозогенеза. Казань: Медицина, 2011. 288 с. EDN: QMCMUH
2. Самсоленко Л.С. Содержательные особенности развития прогностических способностей у студентов-психологов // Научный результат. Психология и педагогика развития. 2020. Т. 6, № 2. С. 94–107. EDN: EQBVG5 doi: 10.18413/2313-8971-2020-6-2-0-9
3. Никитин Д.М. Методы и модели обоснования управленческих решений и способы повышения эффективности управленческих решений // Тенденция развития науки и образования. 2019. № 57–7. С. 50–54. EDN: TDJTEF doi: 10.18411/lj-12-2019-144
4. Barrett L.F. The theory of constructed emotion: An active inference account of interoception and categorization // J Urol. 2017. Vol. 12, N. 11. P. 1833. doi: 10.1093/scan/nsw154
5. Граница А.С. Взаимосвязи интуитивности с антиципационной состоятельностью и психологическими защитами у больных с невротическими расстройствами // Неврологический вестник. 2017. Т. 49, № 2. С. 20–24. EDN: YPILGF doi: 10.17816/nb14053
6. Ахметзянова А.И. Антиципационная несостоятельность в условиях болезни и аномального развития (научная позиция Казанской школы) // Практическая медицина. 2015. № 5. С. 42–45. EDN: VCVFGT
7. Ахметзянова А.И. Структурно-функциональная организация антиципационно-прогностического механизма социально-психологической адаптации при аддиктивном поведении // Психологические исследования. 2018. Т. 11, № 57. С. 4. EDN: YLPSOD doi: 10.54359/ps.v11i57.320
8. Тимуца Д.Р. Сравнительные особенности антиципационной состоятельности и способности к прогнозированию у больных невротическими и соматоформными расстройствами // Практическая медицина. 2019. Т. 17, № 3. С. 79–83. EDN: VCXTIZ doi: 10.54359/ps.v11i57.320
9. Крюкова Т.Л., Куфтяк Е.В. Опросник способов совладания (адаптация методики WCQ) // Журнал практического психолога. 2007. № 3. С. 93–112. EDN: YGCFYX
10. Корнилова Т.В. Мельбурнский опросник принятия решений: русскоязычная адаптация // Психологические исследования. 2013. Т. 6, № 31. С. 4. EDN: SFJMLT doi: 10.54359/ps.v6i31.671

Authors' contribution. A.S. Granitsa — literature review, experimental design, collecting and preparation of samples, writing the main part of the text, making final edits; A.R. Lotfullina — literature review, collecting and preparation of samples, writing the main part of the text; V.V. Perishivkina — literature review, collecting and preparation of samples, writing the main part of the text.

Acknowledgments. The authors express their gratitude to the chief physician of the RCPB named after Academician V.M. Bekhtereva to I.I. Akhmetzyanov and the head 2 by the women's department to F.G. Kalimullin, to the chief physician of the State Clinical Hospital No. 18 of Kazan R.S. Bakirov and the head by the Psychotherapy department to B.I. Akberov, for administrative support of the study. The authors are grateful to I.R. Kalimullina, Associate Professor of the Department of Neurology with courses in Psychiatry, Clinical Psychology and Medical Genetics at Kazan Federal University, as well as M.M. Galiev, a student of the Faculty of Medicine at IFMIB K(P) Thank you for your help in collecting the research material.

11. Батурин Н.А., Мельникова Н.Н. Технология разработки тестов: Часть 4 // Вестник южно-уральского государственного университета. Серия: психология. 2010. № 40. С. 13–28. EDN: NYGEOD
12. Shepperd J.A., Pogge G., Howell J.L. Assessing the consequences of unrealistic optimism: Challenges and recommendations // Conscious Cogn. 2017. Vol. 50. P. 69–78. doi: 10.1016/j.concog.2016.07.004
13. Банщицова Т.Н., Соколовский М.Л., Моросанова В.И. Стратегии преодоления стрессовых ситуаций: психометрические характеристики русской версии методики // Сибирский психологический журнал. 2020. № 76. С. 55–77. EDN: ZXPVKL doi: 10.17223/17267080/76/4
14. Реруш Л.А. Эмпирические прогнозы — одна из характеристик когнитивного развития взрослого. В кн.: Горизонты зрелости. Сборник научных статей / Под ред. Л.Ф. Обуховой, И.В. Шаповаленко, М.А. Одинцовой. Москва: Московский городской психолого-педагогический университет, 2015. с. 78–82. EDN: VERFNT
15. Ханин Ю.Л. Шкала Марлоу–Крауна для исследования мотивации одобрения. Методическое письмо. Ленинград: НИИ физической культуры, 1976. 10 с.
16. Гордеева Т.О., Сычев О.А., Осин Е.Н. Диагностика диспозиционного оптимизма, валидность и надёжность опросника ТДО-П // Психология. Журнал высшей школы экономики. 2021. Т. 18, № 1. С. 34–55. EDN: QDVGRU doi: 10.17323/1813-8918-2021-1-34-55
17. Абитов И.Р. Особенности совладания со стрессом в норме и при психосоматических и невротических расстройствах // Психологический журнал. 2013. Т. 34, № 1. С. 86–96. EDN: PUZONX
18. Общественная организация «Российское общество психиатров». Тревожно-фобические расстройства у взрослых. Клинические рекомендации. 2021. 86 с. Режим доступа: https://medi.ru/klinicheskie-rekomendatsii/trevozhno-fobicheskie-rasstrojstva-u-vzroslykh_14300/ Дата обращения: 28.03.2024.
19. Рыбакова Т.Г., Балашова Т.Н. Клинико-психологическая характеристика и диагностика аффективных расстройств при алкоголизме. Методические рекомендации. Ленинград: Ленинградский научно-исследовательский психоневрологический институт. 1988. 25 с.

REFERENCES

1. Mendeleevich VD. *Anticipatory mechanisms of neurogenesis*. Kazan: Meditsina; 2011. 288 p. (In Russ.) EDN: QMCMUH
2. Samsolenko LS. Content features of the development of prognostic abilities in psychology students. *Research Result. Pedagogy and Psychology of Education*. 2020;6(2):94–107. (In Russ.) EDN: EQBVGS doi: 10.18413/2313-8971-2020-6-2-0-9
3. Nikitin DM. Methods and models of justification of managerial decisions and ways to improve the efficiency of managerial decisions. *Science and Education Trend*. 2019;(57–7):50–54. (In Russ.) EDN: TDJTEF doi: 10.18411/lj-12-2019-144
4. Barrett LF. The theory of constructed emotion: An active inference account of interoception and categorization. *J Urol*. 2017;12(11):1833. doi: 10.1093/scan/nsw154
5. Granitsa AS. Interrelations of intuition with anticipatory consistencies and psychological protections in patients with neurotic disorders. *Neurology Bulletin*. 2017;49(2):20–24. (In Russ.) EDN: YPILGF doi: 10.17816/nb14053
6. Akhmetzyanova AI. Anticipative incompetence in conditions of disease and abnormal development (scientific attitude of the Kazan school). *Practical Medicine*. 2015;(5):42–45. (In Russ.) EDN: VCVFGT
7. Akhmetzyanova AI. Structural-functional organization of anticipatively-prognostic mechanism of socially-psychological adaptation with addictive behavior. *Psihologicheskie Issledovaniya*. 2018;11(57):4. (In Russ.) EDN: YLPSOD doi: 10.54359/ps.v11i57.320
8. Timuca DR. Comparative features of anticipatory consistency and the ability to predict in patients with neurotic and somatoform disorders. *Practical Medicine*. 2019;17(3):79–83. (In Russ.) EDN: VCXTIZ doi: 10.54359/ps.v11i57.320
9. Kryukova TL, Kuftyak EV. Questionnaire of coping methods (adaptation of WCQ methodology). *Journal of Practical Psychologist*. 2007;(3):93–112. (In Russ.) EDN: YGCFYX
10. Kornilova TV. Melbourne decision making questionnaire: a russian adaptation. *Psihologicheskie Issledovaniya*. 2013;6(31):4. (In Russ.) EDN: SFJMLT doi: 10.54359/ps.v6i31.671
11. Baturin NA, Mel'nikova NN. Technology of test development: part iv. Bulletin of the South Ural State University. *Series: psychology*. 2010;(40):13–28. (In Russ.) EDN: NYGEOD
12. Shepperd JA, Pogge G, Howell JL. Assessing the consequences of unrealistic optimism: Challenges and recommendations. *Conscious Cogn*. 2017;50:69–78. doi: 10.1016/j.concog.2016.07.004
13. Banshchikova TN, Sokolovskij ML, Morosanova VI. Strategic Approach to coping scale: Psychometric characteristics of the Russian version of technique. *Siberian Journal of Psychology*. 2020;(76):55–77. (In Russ.) EDN: ZXPVKL doi: 10.17223/17267080/76/4
14. Regush LA. Empirical predictions — one of the characteristics of adult cognitive development. In: *Horizons of maturity. Collection of scientific articles* / Edited by Obukhova LF, Shapovalenko IV, Odintsova MA. Moscow: Moscow City Psychological and Pedagogical University; 2015. p. 78–82. (In Russ.) EDN: VERFNT
15. Khanin YL. *The Marlow-Crown scale for the study of approval motivation. Methodical letter*. Leningrad: Research Institute of Physical Culture; 1976. 10 p. (In Russ.)
16. Gordeeva TO, Cychev OA, Osin EN. Diagnostics of dispositional optimism: validity and reliability of russian version of LOT-R. *Psychology. Journal of Higher School of Economics*. 2021;18(1):34–55. (In Russ.) EDN: QDVGRU doi: 10.17323/1813-8918-2021-1-34-55
17. Abitov IR. Peculiarities of coping with stress by healthy persons and patients with psychosomatic and neurotic disorders. *Psihologicheskii Zhurnal*. 2013;34(1):86–96. (In Russ.) EDN: PUZOHX
18. Public organization "Russian Society of Psychiatrists". *Anxiety-phobic disorders in adults*. Clinical recommendations. 2021. 86 p. Available from: https://medi.ru/klinicheskie-rekomendatsii/trevozhno-fobicheskie-rasstrojstva-u-vzroslykh_14300/ Accessed: Mar 28, 2024. (In Russ.)
19. Rybakova TG, Balashova TN. *Clinical and psychological characteristics and diagnosis of affective disorders in alcoholism. Methodological recommendations*. Leningrad: Leningrad Research Psychoneurological Institute 1988. 25 p. (In Russ.)

ОБ АВТОРАХ

***Александр Станиславович Граница**, канд. мед. наук, доц., каф. неврологии с курсами психиатрии, клинической психологии и медицинской генетики; адрес: Россия, 420008, Казань, ул. Кремлевская, д. 18; ORCID: 0000-0002-0498-7397; eLibrary SPIN: 4775-7844; e-mail: hebechblu@yandex.ru

Аделина Рунарвна Лотфуллина, студентка, лечебный факультет, ИФМИБ; ORCID: 0009-0001-0510-9625; e-mail: lotfullinaadelina2001@mail.ru

Влада Владимировна Перешивкина, студентка, лечебный факультет, ИФМИБ; ORCID: 0009-0008-4366-7290; e-mail: vlada.pereshivkina@gmail.com

AUTHORS' INFO

***Alexander S. Granitsa**, MD, Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Depart. of Neurology with courses in Psychiatry, Clinical Psychology and Medical Genetics; address: 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia; ORCID: 0000-0002-0498-7397; eLibrary SPIN: 4775-7844; e-mail: hebechblu@yandex.ru

Adelina R. Lotfullina, Student, Faculty of Medicine; ORCID: 0009-0001-0510-9625; e-mail: lotfullinaadelina2001@mail.ru

Vlada V. Pereshivkina, Student, Faculty of Medicine; ORCID: 0009-0008-4366-7290; e-mail: vlada.pereshivkina@gmail.com

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author