

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 616.89-008.441.1:616.891.6-055.2|465*5|:612.017.11

Для цитирования: Никитина В.Б., Белокрылова М.Ф., Рудницкий В.А., Ветлугина Т.П., Лобачева О.А., Казенных Т.В., Перчаткина О.Э., Лебедева В.Ф. Показатели врожденного иммунитета – особенности диагностики тревожных расстройств у женщин. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2022. № 2 (115). С. 5-15. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2022-2\(115\)-5-15](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2022-2(115)-5-15)

Показатели врожденного иммунитета – особенности диагностики тревожных расстройств у женщин

**Никитина В.Б.¹, Белокрылова М.Ф.^{1,2}, Рудницкий В.А.^{1,3},
Ветлугина Т.П.¹, Лобачева О.А.¹, Казенных Т.В.¹,
Перчаткина О.Э.¹, Лебедева В.Ф.¹**

¹ НИИ психического здоровья, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук
Россия, 634014, Томск, ул. Алеутская, 4

² ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России
Россия, 634050, Томск, Московский тракт, 2

³ ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет»
Россия, 634061, Томск, ул. Киевская, 60

РЕЗЮМЕ

Актуальность. В клинической практике врачи встречаются с психическими нарушениями, сопровождающимися приступами интенсивной и мучительной тревоги. Чаще всего от тревожных расстройств страдают женщины. Наиболее распространенными являются паническое расстройство и органическое тревожное расстройство в связи с сосудистым заболеванием головного мозга, дифференциация которых затруднена ввиду имеющегося сходства клинических проявлений. Течение этих расстройств биологически детерминировано, а социально-психологические факторы выступают в роли триггера либо искажают воздействие, влияя на патоморфоз. В связи с этим поиск биологических критериев и предикторов дифференциальной диагностики данных психических нарушений становится актуальной научно-прикладной клинической и медико-социальной задачей. **Цель:** выделение иммунологических показателей для дифференциальной диагностики тревожных расстройств у женщин – панического расстройства и органического тревожного расстройства в связи с сосудистым заболеванием головного мозга. **Материал и методы.** Проведено комплексное клинко-психопатологическое, психологическое и иммунологическое обследование 48 женщин (средний возраст составил 50,0±10,8 года), поступивших в клинику НИИ психического здоровья Томского НИМЦ с диагнозами по МКБ-10 «Паническое расстройство» (F41.0) – 24 чел. и «Органическое тревожное расстройство в связи с сосудистым заболеванием головного мозга» (F06.41) – 22 чел. По Шкале самооценки Спилбергера-Ханина оценивали уровни реактивной и личностной тревожности. Лабораторное исследование включало фенотипирование иммунокомпетентных клеток по кластерам дифференцировки методом проточной цитометрии и определение факторов гуморального иммунитета методом ИФА; фагоцитарную активность нейтрофилов оценивали методом световой микроскопии. Полученные данные были статистически обработаны. **Результаты.** Между здоровыми женщинами и женщинами с паническим расстройством и органическим тревожным расстройством в связи с сосудистым заболеванием головного мозга установлены статистически значимые различия по уровню реактивной тревожности и показателям врожденного иммунитета. Предложен способ дифференциальной диагностики изучаемых тревожных расстройств. При поступлении в стационар проводится психологическое и иммунологическое обследование, по результатам которого при уровне реактивной тревожности 46 баллов и более, количестве натуральных киллеров 12% и менее, фагоцитарном индексе нейтрофилов 57% и более диагностируют паническое расстройство, а при значениях реактивной тревожности 45 баллов и менее, количестве натуральных киллеров 13% и более, фагоцитарном индексе нейтрофилов 56% и менее диагностируют органическое тревожное расстройство в связи с сосудистым заболеванием головного мозга. **Заключение.** Выявлены информативные показатели врожденного иммунитета для дифференциальной диагностики панического расстройства и органического тревожного расстройства сосудистого генеза.

Ключевые слова: паническое расстройство, органическое тревожное расстройство, врожденный иммунитет, реактивная тревожность.

ВВЕДЕНИЕ

Тревожные расстройства являются самой распространенной группой среди психических заболеваний в мире, характеризуются многообразием клинических проявлений, с более высокой частотой наблюдаются у женщин [1, 2].

В повседневной клинической практике встречаются пациенты с психическими нарушениями, сопровождающимися приступами интенсивной и мучительной тревоги [3, 4], которая проявляется в структуре панического расстройства или органического тревожного расстройства в связи с сосудистым заболеванием головного мозга. Дифференциация между ними затруднена ввиду имеющегося сходства клинических проявлений. В обоих случаях приступы внезапной выраженной тревоги протекают с беспокойством, психовегетативной симптоматикой в виде повышения артериального давления, учащения пульса, а также головными болями, нарушениями сна, снижением настроения и т.д. Для постановки диагноза «Паническое расстройство» у пациента не должно быть соматического заболевания, взаимосвязанного с появлением эпизодической пароксизмальной тревожности. Однако на практике, особенно у больных среднего и старшего возрастов, часто отмечаются признаки церебрально-органической недостаточности ЦНС, в то время как пациенты без органической отягощенности – достаточно редкое явление в стационарной практике. Так как во время приступов тревоги, панических пароксизмов за счет вегетативных нарушений даже при отсутствии такой отягощенности почти всегда выявляются симптомы, традиционно считающиеся «органическими». Её присутствие, подкрепленное данной «органической» симптоматикой, не только приводит к гиперболизации церебрально-органического фактора психических нарушений, сопровождающихся тревогой, но и к чрезмерной диагностике органических тревожных расстройств.

Преувеличение значения органической детерминированности приводит к недооценке социально-психологических причин, что способствует негативной динамике и прогрессированию заболевания. И та, и другая крайность становятся причиной диагностических ошибок, что понимается только в дальнейшем, уже ретроспективно, а потеря времени и некорректно подобранная терапия ухудшают психическое и соматическое состояние больных, способствуют повышению рисков для жизни и здоровья, снижают качество жизни пациентов. Своевременная диагностика и раннее начало адекватной терапии расстройств тревожного спектра позволяют значительно улучшить качество жизни пациентов.

Современными исследованиями доказано взаимодействие нервной и иммунной систем [5, 6, 7, 8], показана значимая роль их взаимовлияния при тревожных состояниях [9, 10], исследуется связь панического расстройства с соотношением фенотипов иммунокомпетентных клеток [11, 12]. На основании данных психологического тестирования и иммунобиологического исследования разработаны способ прогнозирования риска формирования панического расстройства на ранней стадии заболевания [13] и способ прогнозирования риска формирования органического тревожного расстройства [14].

Динамика органического заболевания сосудистого генеза и течение панического расстройства биологически детерминированы. Социально-психологические факторы в данном случае чаще выступают в роли триггера либо искажают воздействие, влияя на патоморфоз. Учитывая вышесказанное, поиск биологических критериев и предикторов дифференциальной диагностики данных психических нарушений становится актуальной научно-прикладной клинической и медико-социальной задачей.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выделение иммунологических показателей для дифференциальной диагностики тревожных расстройств у женщин – панического расстройства и органического тревожного расстройства в связи с сосудистым заболеванием головного мозга.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами проведено комплексное клинко-психопатологическое, психологическое и иммунобиологическое обследование 46 женщин, поступивших на стационарное лечение в клинику НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. Средний возраст пациенток составил $50,0 \pm 10,8$ года. Клиническую верификацию проводили согласно критериям МКБ-10. Было сформировано две группы исследования. В 1-ю группу вошли пациентки с паническим расстройством (F41.0; n=24), 2-я группа была сформирована из пациенток с органическим тревожным расстройством в связи с сосудистым заболеванием головного мозга (F06.41; n=22). Ведущими клиническими синдромами в обеих группах являлись тревожно-фобический и тревожно-астенический.

Уровень тревожности оценивали согласно опроснику личностной и реактивной тревожности Ч.Д. Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина.

В качестве материала для иммунологического исследования была использована венозная кровь исследуемых лиц, которую забирали из локтевой вены утром натощак с использованием стериль-

ной системы однократного применения Vacutainer (Becton Dickinson, USA): для фенотипирования иммунокомпетентных клеток – в пробирки с антикоагулянтом ЭДТА, для получения сыворотки крови – в пробирки с активатором свертывания крови, для определения фагоцитарной активности лейкоцитов – в пробирки с антикоагулянтом гепарином.

Применялись лабораторные методы исследования пациентов с тревожными расстройствами: фенотипирование лимфоцитов методом проточной цитометрии системы Facs Calibur (BD, USA) с использованием серии реагентов BD Multitest™ (BD, USA). Определяли: 1) количество Т-лимфоцитов (CD45⁺CD3⁺CD19⁻-фенотипа), Т-хелперов (CD45⁺CD3⁺CD4⁺-фенотипа), Т-цитотоксических лимфоцитов (CD45⁺CD3⁺CD8⁺-фенотипа), В-лимфоцитов (CD45⁺CD3⁻CD19⁺-фенотипа), NK-клеток (CD45⁺CD3⁻CD16⁺CD56⁺-фенотипа); 2) концентрацию сывороточных иммуноглобулинов классов М, G, А методом иммуноферментного анализа с использованием стандартных наборов ИФА-БЕСТ (АО «Вектор Бест», Россия) в соответствии с инструкцией к наборам; регистрацию результатов осуществляли на автоматическом ИФА-анализаторе «Lazurite» (USA); 3) уровень циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови полиэтиленгликолем методом; 4) фагоцитарную активность полиморфно-ядерных нейтрофилов в тесте с меланин-формальдегидным латексом.

В качестве контроля были приняты показатели тревожности и иммунологические данные 37 практически здоровых женщин.

Статистический анализ проводили с использованием STATISTICA для Windows, версия 12.0 путем сравнения независимых выборок с помощью U-критерия Манна–Уитни. Критический уровень значимости принимался равным 0,05. Описательная статистика и табличные данные представлены медианой [Me] и межквартильным интервалом [LQ–UQ].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице 1 приведены количественные данные психологического обследования женщин с тревожными расстройствами и здоровых женщин группы контроля. Сравнительный анализ результатов показал статистически значимое повышение уровней реактивной и личностной тревожности у женщин с тревожными расстройствами обеих групп по сравнению с таковыми значениями у женщин группы контроля. В группе женщин с паническим расстройством по сравнению с женщинами с органическим тревожным расстройством в связи с сосудистым заболеванием головного мозга выявлен статистически значимо более высокий ($p_2=0,000114$) уровень реактивной тревожности – 50 [46–54] баллов против 42 [35–45] баллов. Различия между показателями личностной тревожности у пациентов с разным проявлением тревожных расстройства не достигают уровня статистической значимости.

Т а б л и ц а 1. Сравнительное распределение показателей реактивной и личностной тревожности по Шкале Спилберга-Ханина в обследуемых группах больных и здоровых женщин

| Показатель | Группа обследуемых пациентов | | | p ₂ |
|-------------------------------|------------------------------|--|--|----------------|
| | Здоровые женщины (n=37) | Паническое расстройство (n=24) | Органическое тревожное расстройство в связи с сосудистым заболеванием головного мозга (n=22) | |
| Реактивная тревожность, баллы | 36 [33–39] | 50 [46–54] p ₁ =0,000001 | 42 [35–45] p ₁ =0,022534 | 0,000114 |
| Личностная тревожность, баллы | 34 [30–37] | 53 [42–60] p ₁ =0,000001 | 51 [46–55] p ₁ =0,000001 | 0,944399 |

П р и м е ч а н и е. Достоверность различий: p₁ – по отношению к здоровым женщинам; p₂ – между группами пациентов с тревожными расстройствами.

Результаты лабораторного обследования пациентов и здоровых лиц представлены в таблице 2. Сравнительный анализ количественных данных иммунологического исследования женщин трех групп (с паническим расстройством, органическим тревожным расстройством в связи с сосудистым заболеванием головного мозга и здоровых) продемонстрировал: 1) снижение содержания Т-хелперов (%) – 47 [40–52], p₁=0,066264, 42 [39–48], p₁=0,003916, 48 [43–55]; 2) повышение Т-цитотоксических лимфоцитов (%) – 28 [24–33], p₁=0,009052, 30 [28–32], p₁=0,000223, 24 [20–30]; 3) повышение В-лимфоцитов (%) – 12 [10–18],

p₁=0,029032; 13 [10–15], p₁=0,044708, 11 [7–14]. Существенные различия между группами пациентов (с паническим расстройством, органическим тревожным расстройством в связи с сосудистым заболеванием головного мозга) и здоровыми женщинами выявлены по параметрам врожденного иммунитета, что подтверждается: 1) статистически значимым более низким количеством NK-клеток (%) – 10 [7–12] и 16 [13–18], p₂=0,000007; 2) статистически значимым более высоким фагоцитарным индексом нейтрофилов (%) – 62 [57–67] и 48 [42–56], p₂=0,000009.

Т а б л и ц а 2. Сравнительное распределение показателей клеточного иммунитета в обследуемых группах больных и здоровых женщин

| Показатель | Группа обследуемых пациентов | | | p ₂ |
|--|------------------------------|---|--|----------------|
| | Здоровые женщины (n=37) | Паническое расстройство (n=24) | Органическое тревожное расстройство в связи с сосудистым заболеванием головного мозга (n=22) | |
| Лейкоциты, 10 ⁹ /л | 6,5 [5,7–7,5] | 6,3 [5,1–7,4], p ₁ =0,178987 | 6,6 [5,7–7,4], p ₁ =0,696568 | 0,235774 |
| Лимфоциты, % | 36 [30–40] | 38 [30–45], p ₁ =0,191874 | 34 [31–40], p ₁ =0,625942 | 0,158439 |
| Т-лимфоциты (CD45 ⁺ CD3 ⁺ CD19 ⁻), % | 76 [68–80] | 76 [70–80], p ₁ =0,841411 | 74 [68–79], p ₁ =0,585717 | 0,550719 |
| Т-хелперы (CD45 ⁺ CD3 ⁺ CD4 ⁺), % | 48 [43–55] | 47 [40–52], p ₁ =0,066264 | 42 [39–48], p ₁ =0,003916 | 0,220816 |
| Т-цитотоксические лимфоциты (CD45 ⁺ CD3 ⁺ CD8 ⁺), % | 24 [20–30] | 28 [24–33], p ₁ =0,009052 | 30 [28–32], p ₁ =0,000223 | 0,105325 |
| В-лимфоциты (CD45 ⁺ CD3 ⁻ CD19 ⁺), % | 11 [7–14] | 12 [10–18], p ₁ =0,029032 | 13 [10–15], p ₁ =0,044708 | 0,889067 |
| NK-клетки (CD45 ⁺ CD3 ⁻ CD16 ⁺ CD56 ⁺), % | 12 [8–16] | 10 [7–12], p ₁ =0,018621 | 16 [13–18], p ₁ =0,005234 | 0,000007 |
| ЦИК, усл. ед. | 67 [49–79] | 67 [51–99], p ₁ =0,530565 | 70 [59–97], p ₁ =0,368354 | 0,220816 |
| IgM, г/л | 2,07 [1,54–2,42] | 1,75 [1,17–2,41], p ₁ =0,538423 | 2,04 [1,24–2,59], p ₁ =0,739625 | 0,561116 |
| IgG, г/л | 15,27 [12,48–8,37] | 15,84, [12,4–19,78], p ₁ =0,394700 | 16,46, [14,73–18,59], p ₁ =0,067894 | 0,377020 |
| IgA, г/л | 1,74 [1,33–2,17] | 1,60 [1,14–2,35], p ₁ =0,558322 | 1,86 [1,43–2,41], p ₁ =0,236744 | 0,245085 |
| Фагоцитарный индекс нейтрофилов, % | 54 [48–58] | 62 [57–67], p ₁ =0,000005 | 48 [42–56], p ₁ =0,101367 | 0,000009 |
| Фагоцитарное число | 6,3 [5,5–7,6] | 6,1 [4,8–6,7], p ₁ =1,824694 | 6,1 [5,2–6,4], p ₁ =0,312331 | 0,744830 |

П р и м е ч а н и е. Достоверность различий: p₁ – по отношению к здоровым женщинам; p₂ – между группами пациентов с тревожными расстройствами.

В нейроанатомическом аспекте отличительная особенность панического расстройства заключается в том, что именно при этом заболевании наблюдается повышенная реактивность миндалинного тела (*amygdala*), входящего в лимбическую систему головного мозга [15, 16, 17]. Миндалиновидное тело играет важную функциональную роль, связанную с условным страхом, – появление и нарастание страха и тревоги. Лимбическая система мозга – часть структуры нервной регуляции функций иммунологической защиты и усиления «автономности» иммунной системы [18, 19]. Гиперактивность зон лимбической системы при панических атаках дезорганизует деятельность регуляторного аппарата в целом [20, 21], нарушает нейроиммунную регуляцию, индуцирует патологию функции иммунитета. У пациентов с паническим расстройством было выявлено снижение доли клеток Т-супрессоров и повышение соотношения Th/Ts. Установлено, что более высокий уровень тревожности связан с измененной популяцией Т-клеток, более того, уровни тревоги отрицательно коррелируют с долей NK-клеток [22]. Т.е. с повышением тревожности содержание NK-клеток снижается, что подтверждается и в нашем исследовании.

При расстройствах органического регистра ключевая роль принадлежит соматическим заболеваниям сосудистого генеза, которые служат источником нарушения проницаемости гематоэнцефалического барьера, расстройств ликвородинамики, возникновения патологической интерцептивной импульсации, активации микроглии, усиления продукции различных медиаторов процесса воспаления [23, 24, 25]. В научной литературе обсуждается изменение показателей врожденного и адаптивного иммунитета на фоне артериальной гипертонии, возможная связь выявляемых в крови маркеров воспаления при атеросклерозе и ассоциированных с ним сердечно-сосудистых заболеваниях. Отражена роль иммунной системы в патогенезе АГ, зависимость изменений показателей от тяжести заболевания и поражения органов-мишеней [14]. Возрастает интерес к системе цитокинов, вялотекущему воспалительному процессу с развитием АГ, установлению роли медиаторов воспаления [26, 27]. Разные субпопуляции клеток (дендритные, моноциты/макрофаги и NK-клетки, В- и Т-лимфоциты), участвующие во врожденных и адаптивных иммунных реакциях, способствуют поражению сосудов и почек при гипертонии [28, 29].

На основании полученных данных был разработан способ дифференциальной диагностики панического расстройства и органического тревожного расстройства в связи с сосудистым заболеванием головного мозга. При поступлении пациента в психиатрический стационар кроме общеклинического обследования оценивают уровень тревожности и определяют показатели системы иммунитета. При уровне реактивной тревожности 46 баллов и более, количестве натуральных киллеров 12% и менее, фагоцитарном индексе нейтрофилов 57% и более диагностируют паническое расстройство, а при значениях реактивной тревожности 45 баллов и менее, количестве натуральных киллеров 13% и более, фагоцитарном индексе нейтрофилов 56% и менее диагностируют органическое тревожное расстройство в связи с сосудистым заболеванием головного мозга. Данный способ запатентован [30].

Далее приведены клинические примеры прогностирования панического расстройства и органического тревожного расстройства в связи с сосудистым заболеванием головного мозга с использованием уровня реактивной тревожности и показателей врожденного иммунитета.

Клинический пример 1. Пациентка Т., 48 лет, кассир. Диагноз: Паническое расстройство (F41.0).

Психический статус. Выглядит соответственно паспортному возрасту. В беседу вступает охотно, напряжена в начале разговора. Эмоционально-взволнованным голосом выражает свое душевное состояние, активно жестикулирует. Мимикой подчеркивает тягостные эмоциональные переживания.

В месте нахождения, времени и собственной личности ориентирована верно. Настроение сниженное, с оттенком недовольства, неуступчива, напряжена, гневлива. Отвечает в плане поставленных вопросов. Жалобы акцентирует на опасениях возможного возобновления приступообразных состояний, возникающих при появлении «малейшего волнения» или спонтанно. Во время приступа испытывает тревогу, беспокойство, внутреннее напряжение с дрожью в теле, «происходит спазм дыхания», не может вдохнуть воздух «полной грудью», ощущает учащенное сердцебиение, урчание и вздутие живота. На высоте приступа возникает страх смерти, «предчувствие и ожидание», что задохнется, так как «перестанет поступать кислород» или «не выдержит сердце». Не скрывает, что «всегда была склонна к бурным переживаниям», но в последнее время стала более нервной, раздражительной, легко ранимой. Испытывает трудности при засыпании ночью, сон тревожный, поверхностный, с частыми пробуждениями. Фиксирована на своем «непонятном» состоянии. Неоднократно возвращается к теме о возможном возобновлении «приступов» и их влиянии на состояние здоровья, опасается, что они «могут остаться на всю жизнь». Требуя от врача гарантий, что приступы не возобновятся.

Активно ищет помощи, надеется на «понимание и поддержку». Мышление последовательное, в обычном темпе. Память на прошедшие и настоящие события сохранена. Интеллект соответствует образу жизни и полученному образованию. Суицидальные мысли отрицает. Продуктивные расстройства не выявлены. Психический статус квалифицируется тревожно-фобическим синдромом с психовегетативной симптоматикой (покраснение лица, дрожание рук, потливость, головокружение).

По Шкале Спилбергера-Ханина: реактивная тревожность – 46 баллов, личностная тревожность – 38 баллов.

Иммунологическое обследование: лейкоциты $5,5 \times 10^9$ /л, лимфоциты 36%, Т-лимфоциты 70%, Т-хелперы 44%, Т-цитотоксические лимфоциты 27%, В-лимфоциты 18%, NK-клетки 12%, ЦИК 92 усл. ед., IgM 2,2 г/л, IgG 14,8 г/л, IgA 2,62 г/л, фагоцитарный индекс нейтрофилов 57%, фагоцитарное число 6,2.

Клинический пример 2. Пациентка С., 42 года, специалист. Диагноз: Паническое расстройство (F41.0).

Психический статус. Выглядит соответственно паспортному возрасту, одета опрятно. Волосы взъерошены, декоративной косметикой не пользуется. Анамнестические сведения излагает подробно, охотно. Рассказывая о себе, ждет одобрения и похвалы. С этой целью демонстративно преуменьшает значимость достижений и социальных успехов. Напряжена, суетлива, постоянно перебирает пальцы рук. Обращается с просьбой перейти в палату, где мало пациентов, так как «люди раздражают», нет желания ни с кем общаться, отвечать на вопросы. В процессе беседы постепенно расслабляется, начинает плакать, особенно после рассказа о «невероятно тяжелом» состоянии и страхе сумасшествия. При этом говорит, что старается контролировать себя и «запрещает» себе плакать, так как «это ненормальная реакция». Жалуется на внезапные, без видимых причин приступы тревоги с головокружением, подъемом АД до высоких показателей, с потемнением в глазах, «предобморочными состояниями», дрожью в теле и конечностях, потребностью в постоянном движении. Длительность приступа тревоги 30-40 минут. В межприступный период из-за страха повторения приступа в любой момент и вероятности оказаться без помощи близких предпочитает не оставаться одна. Из-за сниженного настроения сузила круг общения, уменьшилась работоспособность, не может сконцентрировать внимание на выполняемой деятельности. Отмечает слабость, вялость, тревогу. Сон в течение 6 часов, без чувства отдыха. Суицидальные мысли отрицает. Мышление последовательное. Психотической симптоматики не выявлено. Психический статус квалифицируется тревожно-фобическим синдромом.

По Шкале Спилбергера-Ханина: реактивная тревожность – 65 баллов, личностная тревожность – 53 балла.

Иммунологическое обследование: лейкоциты $7,0 \times 10^9$ /л, лимфоциты 38%, Т-лимфоциты 78%, Т-хелперы 48%, Т-цитотоксические лимфоциты 30%, В-лимфоциты 16%, НК-клетки 6%, ЦИК 78 усл. ед., IgM 1,5 г/л, IgG 20,5 г/л, IgA 2,25 г/л, фагоцитарный индекс нейтрофилов 88%, фагоцитарное число 8,0.

Клинический пример 3. Пациентка О., 56 лет, фельдшер. Диагноз: Органическое тревожное расстройство в связи с сосудистым заболеванием головного мозга (F06.41).

Психическое состояние. В месте нахождения, времени, собственной личности ориентирована верно. Настроение сниженное, с преобладанием раздражительности и недовольства. В жалобах акцентирует внимание на выраженном беспокойстве, нервозности, раздражительности, неустойчивости эмоций, которые «перестала контролировать». Считает, что «за последнее время изменилась до неузнаваемости», близкие и коллеги по работе обращают внимание на не присущую ей ранее нервозность. Отмечает, что после «эмоционального срыва» долго не может успокоиться, расслабиться. На этом фоне испытывает ощущение «тяжести» в голове. Беспокоят интенсивные головные боли в затылочной и лобной областях, усиливающиеся при эмоциональном реагировании, повышении АД до 180/100 мм рт. ст. или перемене погодных условий. Обеспокоена своим «ненормальным» состоянием во время участвовавших эпизодов повышения артериального давления (дрожание всего тела, учащенное сердцебиение, страх смерти). Жалуется на «периодические» трудности при засыпании ночью. Считает, что в связи с «изменениями в эмоциональном состоянии» появились «нарушения памяти, несобранность, невнимательность». Мышление последовательное, конкретное, обстоятельное. Память на текущие события незначительно снижена. Психическое состояние квалифицируется тревожно-цефалгическим синдромом.

По Шкале Спилбергера-Ханина: реактивная тревожность – 45 баллов, личностная тревожность – 37 баллов.

Иммунологическое обследование: лейкоциты $6,9 \times 10^9$ /л, лимфоциты 43%, Т-лимфоциты 76%, Т-хелперы 54%, Т-цитотоксические лимфоциты 22%, В-лимфоциты 11%, НК-клетки 13%, ЦИК 140 усл. ед., IgM 2,4 г/л, IgG 16,9 г/л, IgA 2,66 г/л, фагоцитарный индекс нейтрофилов 56%, фагоцитарное число 6,4.

Клинический пример 4. Пациентка Н., 54 года, артист филармонии. Диагноз: Органическое тревожное расстройство в связи с сосудистым заболеванием головного мозга (F06.41).

Психическое состояние. Внешне выглядит моложе паспортного возраста. Перед беседой с доктором смотрит в зеркало, поправляет прическу, чтобы убедиться, что внешне все в порядке. Одето опрятно, волосы аккуратно причесаны, декоративной косметикой не пользуется. Мимика живая и выразительная, выражение лица уставшее. Позиция

активная и уверенная, походка быстрая и энергичная, во время беседы часто меняет позу, излишне жестикулирует. Говорит громким модулированным голосом, отличается многословием, речь с грудным придыханием, голосовая и интонационная выразительность. В диалоге стремится взять инициативу на себя. В изложении жалоб (на нестабильное настроение, тревогу, иногда «отчаяние, апатию», раздражительность), способе подачи себя демонстративна, эмоционально лабильна. В суждениях категорична. Испытывает тревогу за собственное здоровье. Сообщает об эпизодических нарушениях сна с трудностями при засыпании и частыми пробуждениями, подъемах АД до 160 мм рт. ст., приступообразных головных болях сжимающего характера, головокружении и шуме в ушах, метеочувствительности, непереносимости жары. Быстро освоилась в отделении, в силу мнительности требует к себе исключительного внимания, диктует лечение, врачебные рекомендации выполняет по собственному усмотрению, режим не нарушает, стремится быстрее пройти процедуры.

По Шкале Спилбергера-Ханина: реактивная тревожность – 40 баллов, личностная тревожность – 47 баллов.

Иммунологическое обследование: лейкоциты $5,3 \times 10^9$ /л, лимфоциты 32%, Т-лимфоциты 66%, Т-хелперы 46%, Т-цитотоксические лимфоциты 20%, В-лимфоциты 14%, НК-клетки 20%, ЦИК 106 усл. ед., IgM 1,8 г/л, IgG 17,8 г/л, IgA 2,2 г/л, фагоцитарный индекс нейтрофилов 42%, фагоцитарное число 3,5.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сравнительный анализ данных психологического и иммунологического обследования женщин с тревожными расстройствами продемонстрировал повышение уровней реактивной и личностной тревожности и разнонаправленные изменения в системе иммунитета по сравнению со здоровыми. Показано, что в отличие от органического тревожного расстройства в связи с сосудистым заболеванием головного мозга паническое расстройство характеризуется повышением уровня реактивной тревожности и количественными изменениями параметров врожденного иммунитета, а именно снижением количества натуральных клеток-киллеров и повышением фагоцитарной активности нейтрофилов. На основании полученных данных предложен новый способ, который расширяет арсенал методов диагностики особенностей течения непсихотических психических расстройств с тревожной симптоматикой и предоставляет возможность повысить точность дифференциальной диагностики панического расстройства и органического тревожного расстройства в связи с сосудистым заболеванием головного мозга, что способствует правильному подбору адекватной терапии и повышению эффективности лечения указанного контингента больных.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено по бюджетному финансированию ГЗ 075-01184-22-00 в рамках комплексной темы НИР НИИ психического здоровья «Биопсихосоциальные механизмы патогенеза и клинического полиморфизма, адаптационный потенциал и предикторы эффективности терапии у больных с психическими и поведенческими расстройствами в регионе Сибири», регистрационный номер 122020200054-8.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Исследование с участием людей проведено с соблюдением принципов информированного согласия Хельсинской Декларации Всемирной Медицинской Ассоциации и одобрено Локальным этическим комитетом НИИ психического здоровья Томского НИМЦ (Протокол № 99 от 17 апреля 2017 г., дело № 99/14.2017).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Шальнова С.А., Евстифеева С.Е., Деев А.Д., Артамонова Г.В., Гагагонова Т.М., Дупляков Д.В., Ефанов А.Ю., Жернакова Ю.В., Конради А.О., Либис Р.А., Минаков Э.В., Недогода С.В., Ощепкова Е.В., Романчук С.В., Ротарь О.П., Трубачева И.А., Шляхто Е.В., Бойцов С.А. Распространенность тревоги и депрессии в различных регионах Российской Федерации и ее ассоциации с социально-демографическими факторами (по данным исследования ЭССЕ-РФ). Терапевтический архив. 2014. Т. 86, № 12. С. 53-60. Shalnova SA, Evstifeeva SE, Deev AD, Artamonova GV, Gatagonova TM, Dupliakov DV, Efanov AU, Zhernakova YuV, Konradi AO, Libis RA, Minakov EV, Nedogoda SV, Ospchepkova EV, Romanchuk SV, Rotar OP, Trubacheva IA, Shliakhto EV, Boytsov SA. The prevalence of anxiety and depression in different regions of the Russian Federation and its association with sociodemographic factors (according to the data of the Epidemiology of Cardiovascular Diseases – RF study). Therapeutic Archive. 2014;86(12):53-60. <https://doi.org/10.17116/terarkh2014861253-60> (in Russian).
2. Дзяк Л.А., Цуркаленко Е.С. Тревожные расстройства в общей врачебной практике. Семейная медицина. 2018. № 4 (78). С. 50-55. Dzyak LA, Tsurkalenko ES. Anxiety disorders in general practice. Family Medicine. 2018;4(78):50-55. doi: 10.30841/2307-5112.4.2018.160701 (in Russian).
3. Незнанов Н.Г., Мартынихин И.А., Мосолов С.Н. Диагностика и терапия тревожных расстройств в Российской Федерации: результаты опроса врачей-психиатров. Современная терапия психических расстройств. 2017. № 2. С. 2-13. Neznanov NG, Martynikhin IA, Mosolov SN. Diagnosis and treatment of anxiety disorders in the Russian Federation: results of a survey of psychiatrists. Modern Therapy of Mental Disorders. 2017;2:2-13 (in Russian).
4. Дубатова И.В., Лепявка С.В., Сафроненко А.В., Демидов И.А., Воякина В.Г. Коморбидность тревожно-депрессивных расстройств и общесоматической патологии. Главный врач Юга России. 2019. № 4 (68). С. 52-55 Dubatova IV, Lepuyavka SV, Safronenko AV, Demidov IA, Voyakina VG. Comorbidity of anxiety-depressive disorders and general somatic pathology. Chief Physician of the South of Russia. 2019;4(68):52-55 (in Russian).
5. Ясенявская А.Л., Самогруева М.А., Башкина О.А., Андреева Л.А., Мясоедов Н.Ф., Тюренков И.Н., Караулов А.В. Нейропептидная регуляция иммунитета. Иммунология. 2018. Т. 39, № 5-6. С. 326-336. Yasenyavskaya AL, Samotrueva MA, Bashkina OA, Andreeva LA Myasoedov NF, Tyurenkov IN, Karaulov AV. Neuropeptide regulation of immunity. Immunology. 2018;39(5-6):326-336. doi: 10.18821/0206-4952-2018-39-5-6-326-336 (in Russian).
6. Гольдина И.А., Гольдин Б.Г., Маркова Е.В., Козлов В.А. Параметры цитокинового статуса у больных рассеянным склерозом с коморбидным депрессивным расстройством. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2020. № 1 (106). С. 5-13. Goldina IA, Goldin BG, Markova EV, Kozlov VA. The cytokines status parameters in multiple sclerosis patients with comorbid depressive disorder. Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry. 2020;1(106):5-13. doi: 10.26617/1810-3111-2020-1(106)-5-13 (in Russian).
7. De Luca C, Colangelo AM, Alberghina L, Papa M. Neuro-Immune Hemostasis: Homeostasis and Diseases in the Central Nervous System. Front Cell Neurosci. 2018 Nov 26;12:459. doi: 10.3389/fncel.2018.00459. PMID: 30534057; PMCID: PMC6275309.
8. Salvador AF, de Lima KA, Kipnis J. Neuromodulation by the immune system: a focus on cytokines. Nat Rev Immunol. 2021 Aug;21(8):526-541. doi: 10.1038/s41577-021-00508-z. Epub 2021 Mar 1. PMID: 33649606.
9. Ветлугина Т.П., Никитина В.Б., Невидимова Т.И., Лобачева О.А., Батухтина Е.И., Стоянова И.Я., Семке В.Я. Система иммунитета и уровень тревожности при адаптации человека к новым условиям жизнедеятельности. Фундаментальные исследования. 2012. № 9-1. С. 17-21. Vetlugina TP, Nikitina VB, Nevidimova TI, Lobacheva OA, Batukhtina EI, Stoyanova IYa, Semke VYa. The immune system and the level of anxiety during human adaptation to new living conditions. Basic Research. 2012;9-1:17-21 (in Russian).
10. Walss-Bass C, Suchting R, Olvera RL, Williamson DE. Inflammatory markers as predictors of depression and anxiety in adolescents: Statistical model

- building with component-wise gradient boosting. *J Affect Disord.* 2018 Jul;234:276-281. doi: 10.1016/j.jad.2018.03.006. Epub 2018 Mar 12. PMID: 29554616; PMCID: PMC5895481.
11. Kim H-J, Jeon S-W, Yoon H-K. Recurrence of Panic Attacks after Influenza Vaccination: Two Case Reports. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience.* 2016;14:396-398. doi: 10.9758/cpn.2016.14.4.396.
 12. Petersen CL, Chen JQ, Salas LA, Christensen BC. Altered immune phenotype and DNA methylation in panic disorder. *Clin Epigenetics.* 2020 Nov 18;12(1):177. doi: 10.1186/s13148-020-00972-9. PMID: 33208194; PMCID: PMC7672933.
 13. Патент 2644309 Российская Федерация, МПК А61В 5/16; G01N 33/53. Способ прогнозирования риска формирования панического расстройства на ранней стадии заболевания / Никитина В.Б., Казенных Т.В., Иванова А.А., Цыбульская Е.В., Лобачева О.А., Ветлугина Т.П., Бохан Н.А. № заявки 2016148087; заявл. 07.12.2016; опублик. 08.02.2018. Бюл. № 4. Patent 2644309 Russian Federation, IPC A61B 5/16; G01N 33/53. A method for predicting the risk of developing a panic disorder at an early stage of the disease / Nikitina VB, Kazennykh TV, Ivanova AA, Tsybul'skaya EV, Lobacheva OA, Vetlugina TP, Bokhan NA. Application no. 2016148087; appl. 07.12.2016; publ. 02/08/2018. Bull. no. 4 (in Russian).
 14. Патент 2712915 Российская Федерация, МПК G01N 33/48. Способ прогнозирования риска формирования органического тревожного расстройства / Никитина В.Б., Рудницкий В.А., Белокрылова М.Ф., Лобачева О.А., Перчаткина О.Э., Аксенов М.М., Бохан Н.А. № заявки 2019124193; заявл. 24.07.2019; опублик. 03.02.2020, Бюл. № 4. 12 с. Patent 2712915 Russian Federation, IPC G01N 33/48. A method for predicting the risk of developing an organic anxiety disorder / Nikitina VB, Rudnitsky VA, Belokrylova MF, Lobacheva OA, Perchatkina OE, Aksenov MM, Bokhan NA. Application no. 2019124193; appl. 07/24/2019; publ. 03.02.2020, Bull. no. 4. 12 p. (in Russian).
 15. Гордеев С.А., Посохов С.И., Ковров Г.В., Катенко С.В. Психофизиологические особенности панического и генерализованного тревожного расстройства. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2013. Т. 113, № 5. С. 11-14. Gordeev SA, Posokhov SI, Kovrov GV, Katenko SV. Psychophysiological characteristics of panic disorder and generalized anxiety disorder. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2013;113(5):11-14 (in Russian).
 16. Sobanski T, Wagner G. Functional neuroanatomy in panic disorder: Status quo of the research. *World J Psychiatry.* 2017 Mar 22;7(1):12-33. doi: 10.5498/wjp.v7.i1.12. PMID: 28401046; PMCID: PMC5371170.
 17. Asami T, Nakamura R, Takaishi M, Yoshida H, Yoshimi A, Whitford TJ, Hirayasu Y. Smaller volumes in the lateral and basal nuclei of the amygdala in patients with panic disorder. *PLoS One.* 2018 Nov 7;13(11):e0207163. doi: 10.1371/journal.pone.0207163. PMID: 30403747; PMCID: PMC6221356.
 18. McEwen BS. The neurobiology of stress: from serendipity to clinical relevance. *Brain Res.* 2000 Dec 15;886(1-2):172-189. doi: 10.1016/S0006-8993(00)02950-4. PMID: 11119695.
 19. Schiller M, Ben-Shaanan TL, Rolls A. Neuronal regulation of immunity: why, how and where? *Nat Rev Immunol.* 2021;21:20-36 <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0387-1>
 20. Demenescu LR, Kortekaas R, Cremers HR, Renken RJ, van Tol MJ, van der Wee NJ, Veltman DJ, den Boer JA, Roelofs K, Aleman A. Amygdala activation and its functional connectivity during perception of emotional faces in social phobia and panic disorder. *J Psychiatr Res.* 2013 Aug;47(8):1024-31. doi: 10.1016/j.jpsychires.2013.03.020. Epub 2013 Apr 30. PMID: 23643103.
 21. Kaldewaij R, Reinecke A, Harmer CJ. A lack of differentiation in amygdala responses to fearful expression intensity in panic disorder patients. *Psychiatry Res Neuroimaging.* 2019 Sep 30;291:18-25. doi: 10.1016/j.pscychresns.2019.07.002. Epub 2019 Jul 9. PMID: 31357097.
 22. Park JE, Kim SW, Park Q, Jeong DU, Yu BH. Lymphocyte subsets and mood states in panic disorder patients. *J Korean Med Sci.* 2005 Apr;20(2):215-9. doi: 10.3346/jkms.2005.20.2.215. PMID: 15831989; PMCID: PMC2808594.
 23. Jiang X, Andjelkovic AV, Zhu L, Yang T, Bennett MVL, Chen J, Keep RF, Shi Y. Blood-brain barrier dysfunction and recovery after ischemic stroke. *Prog Neurobiol.* 2018 Apr-May;163-164:144-171. doi: 10.1016/j.pneurobio.2017.10.001. Epub 2017 Oct 5. PMID: 28987927; PMCID: PMC5886838.
 24. Ronaldson PT, Davis TP. Regulation of blood-brain barrier integrity by microglia in health and disease: A therapeutic opportunity. *J Cereb Blood Flow Metab.* 2020 Dec;40(1_suppl):S6-S24. doi: 10.1177/0271678X20951995. Epub 2020 Sep 14. PMID: 32928017; PMCID: PMC7687032.
 25. Santisteban MM, Ahn SJ, Lane D, Faraco G, Garcia-Bonilla L, Racchumi G, Poon C, Schaeffer S, Segarra SG, Körbelin J, Anrather J, Iadecola C. Endothelium-Macrophage Crosstalk Mediates Blood-Brain Barrier Dysfunction in Hypertension. *Hypertension.* 2020 Sep;76(3):795-807. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15581. Epub 2020 Jul 13. PMID: 32654560; PMCID: PMC7429290.
 26. Гаврилюк Е.В., Конопля А.И., Караулов А.В. Роль иммунных нарушений в патогенезе артериальной гипертонии. *Иммунология.* 2016. Т. 37, № 1. С. 29-35. Gavrilyuk EV, Konoplya AI, Karaulov AV. Role of immune disturbances in the pathogenesis of the ar-

- terial hypertension. *Immunology*. 2016;37(1):29-35. doi: 10.18821/0206-4952-2016-37-1-29-35.
27. Михин В.П., Гаврилюк Е.В., Евсегнеева И.В. Врожденный иммунитет у больных эссенциальной артериальной гипертензией и эффективность антигипертензивной фармакотерапии. *Курский научно-практический вестник Человек и его здоровье*. 2020; 2: 27-33. Mikhin VP, Gavrilyuk EV, Evsegneeveva IV. Congenital immunity in patients with essential arterial hypertension and effectiveness of antihypertensive pharmacotherapy. *Kursk Scientific and Practical Bulletin "Individual and Health"*. 2020;2:27-33. doi: 10.21626/vestnik/2020-2/04.
28. Balasubramanian D, Lopez Gelston CA, Rutkowski JM, Mitchell BM. Immune cell trafficking, lymphatics and hypertension. *Br J Pharmacol*. 2019 Jun;176(12):1978-1988. doi: 10.1111/bph.14370. Epub 2018 Jun 25. PMID: 29797446; PMCID: PMC6534781.
29. Wenzel P. Monocytes as immune targets in arterial hypertension. *Br J Pharmacol*. 2019 Jun;176(12):1966-1977. doi: 10.1111/bph.14389.
30. Патент 2770734 Российская Федерация, G01N 33/49 (2006.01). СПК G01N 33/49 (2021.08). Способ дифференциальной диагностики панического расстройства и органического тревожного расстройства в связи с сосудистым заболеванием головного мозга / Никитина В.Б., Белокрылова М.Ф., Рудницкий В.А., Казенных Т.В., Бохан Н.А. № заявки 2021115426; заявл. 31.05.2021; опубл. 21.04.2022, Бюл. № 12. 15 с. Patent 2770734 Russian Federation, G01N 33/49 (2006.01). SPK G01N 33/49 (2021.08). A method for the differential diagnosis of panic disorder and organic anxiety disorder in connection with a vascular disease of the brain / Nikitina VB, Belokrylova MF, Rudnitsky VA, Kazennyh TV, Bokhan NA. Application no. 2021115426; appl. 05/31/2021; publ. 04/21/2022, Bull. no. 12. 15 p.

Поступила в редакцию 10.03.2022
Утверждена к печати 27.05.2022

Никитина Валентина Борисовна, д.м.н., заведующая лабораторией клинической психонейроиммунологии и нейробиологии НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. ResearcherID B-9926-2012. Author ID Scopus 55640240200. ORCID iD 0000-0002-1644-770X. Author ID РИНЦ 154172. SPIN-код РИНЦ 3687-7727.

Белокрылова Маргарита Федоровна, д.м.н., ведущий научный сотрудник отделения пограничных состояний НИИ психического здоровья Томского НИМЦ, профессор кафедры психиатрии, наркологии и психотерапии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России. ResearcherID S-4150-2016. Author ID Scopus 6506164731. ORCID iD 0 0000-0003-2497-6684. Author ID РИНЦ 272592. SPIN-код РИНЦ 8197-0723.

Рудницкий Владислав Александрович, д.м.н., ведущий научный сотрудник отделения пограничных состояний НИИ психического здоровья Томского НИМЦ; профессор кафедры психологии развития личности ФГБОУ ВО ТГПУ. ResearcherID S-5745-2016. ORCID iD 0000-0003-1089-8793. Author ID РИНЦ 125291. SPIN-код РИНЦ 7358-7174.

Ветлугина Тамара Парфеновна, д.б.н., профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории клинической психонейроиммунологии и нейробиологии, руководитель отдела биологической психиатрии и наркологии НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. ResearcherID C-2144-2012. Author ID Scopus 6603120359. ORCID iD 0000-0003-2068-0931. Author ID РИНЦ 137410. SPIN-код РИНЦ 4237-1873.

Лобачева Ольга Анатольевна, д.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории клинической психонейроиммунологии и нейробиологии НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. ResearcherID C-2151-2012; J-1783-2017. Author ID Scopus 26421227200. ORCID iD 0000-0002-7477-6296. AuthorID РИНЦ 614395. SPIN-код РИНЦ 9442-6470.

Казенных Татьяна Валентиновна, к.м.н., ученый секретарь НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. ResearcherID J-1673-2017. Author ID Scopus 57195285544. Author ID РИНЦ 626033. SPIN-код РИНЦ 6956-3031.

Перчаткина Ольга Эрнстовна, к.м.н., зав. отделом координации научных исследований НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. ResearcherID I-8664-2017. Author ID Scopus 57202383115. ORCID iD 0000-0001-5538-1304. Author ID РИНЦ 629511. SPIN-код РИНЦ 6299-0859.

Лебедева Валентина Федоровна, д.м.н., главный врач клиники НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. SPIN-код РИНЦ 3509-4798. Author ID РИНЦ 560284. ORCID iD 0000-0001-9266-8291.

✉ Никитина Валентина Борисовна, valnikitina@rambler.ru

UDC 616.89-008.441.1:616.891.6-055.2|465*5|:612.017.11

For citation: Nikitina V.B., Belokrylova M.F., Rudnitsky V.A., Vetlugina T.P., Lobacheva O.A., Kazennykh T.V., Perchatkina O.E., Lebedeva V.F. Indicators of innate immunity – features of the diagnosis of anxiety disorders in women. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2022; 2 (115): 5-15. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2022-2\(115\)-5-15](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2022-2(115)-5-15)

Indicators of innate immunity – features of the diagnosis of anxiety disorders in women

Nikitina V.B.¹, Belokrylova M.F.^{1,2}, Rudnitsky V.A.^{1,3}, Vetlugina T.P.¹, Lobacheva O.A.¹, Kazennykh T.V.¹, Perchatkina O.E.¹, Lebedeva V.F.¹

¹ *Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences
Aleutskaya Street 4, 634014, Tomsk, Russian Federation*

² *Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Siberian State Medical University”
Moskovsky Trakt 20, 634050, Tomsk, Russian Federation*

³ *Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Tomsk State Pedagogical University”
Kievskaya Street 60, 634061, Tomsk, Russian Federation*

ABSTRACT

Background. In clinical practice, doctors encounter mental disorders accompanied by bouts of intense and agonizing anxiety. Most often, women suffer from anxiety disorders. The most common are panic disorder and organic anxiety disorder due to cerebrovascular disease, the differentiation of which is difficult due to the similarity of clinical manifestations. The course of these disorders is biologically determined, and socio-psychological factors act as a trigger or distort the impact, affecting pathomorphosis. In this regard, the search for biological criteria and predictors of differential diagnosis of these mental disorders becomes an urgent scientific, clinical, medical and social challenge. **Objective:** to identify immunological indicators for the differential diagnosis of anxiety disorders in women – panic disorder and organic anxiety disorder due to cerebrovascular disease. **Material and Methods.** A comprehensive clinical-psychopathological, psychological and immunological examination was carried out in 48 women (mean age 50.0±10.8 years) admitted to the clinic of the Mental Health Research Institute of the Tomsk National Research Medical Center with diagnoses ‘panic disorder’ (F41.0) – 24 individuals and ‘organic anxiety disorder due to cerebrovascular disease’ (F06.41) – 22 individuals. According to the Spielberger-Khanin Self-Assessment Scale, the level of state and trait anxiety was assessed. Laboratory research included phenotyping of immunocompetent cells by differentiation clusters using flow cytometry; determination of humoral immunity factors by ELISA; the phagocytic activity of neutrophils was assessed using light microscopy. The obtained data were statistically processed. **Results.** Between healthy women and women with panic disorder and organic anxiety disorder due to cerebrovascular disease, statistically significant differences were found in the level of state anxiety and innate immunity parameters. A method for the differential diagnosis of the studied anxiety disorders is proposed. Upon admission to the hospital, a psychological and immunological examination was carried out, according to the results of which, with a state anxiety level of 46 points or more, the number of natural killers of 12% or less, a neutrophil phagocytic index of 57% or more, panic disorder was diagnosed, and with state anxiety values of 45 points or less, the number of natural killers of 13% or more, the phagocytic index of neutrophils of 56% or less diagnosed an organic anxiety disorder due to a cerebrovascular disease. **Conclusion.** Informative indicators of innate immunity for the differential diagnosis of panic disorder and organic anxiety disorder of vascular origin were determined.

Keywords: panic disorder, organic anxiety disorder, innate immunity, state anxiety.

Received March 10.2022

Accepted May 27.2022

Nikitina Valentina B., MD, Head of the Laboratory of Clinical Psychoneuroimmunology and Neurobiology, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. ResearcherID B-9926-2012. Author ID Scopus 55640240200. ORCID iD 0000-0002-1644-770X. Author ID RSCI 154172. SPIN-code RSCI 3687-7727.

Belokrylova Margarita F., MD, lead researcher of Borderline States Department, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation; Professor of the Department of Psychiatry, Addictology and Psychotherapy of the Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation. ResearcherID S-4150-2016. Author ID Scopus 6506164731. ORCID iD 0000-0003-2497-6684. Author ID RSCI 272592. SPIN-code RSCI 8197-0723.

Rudnitsky Vladislav A., MD, lead researcher of Borderline States Department, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Tomsk State Pedagogical University”, Tomsk, Russian Federation. ResearcherID S-5745-2016. ORCID iD 0000-0003-1089-8793. Author ID RSCI 125291. SPIN-code RSCI 7358-7174.

Vetlugina Tamara P., DSc, Prof., lead researcher, Laboratory of Clinical Psychoneuroimmunology and Neurobiology, Head of the Department of Biological Psychiatry and Narcology, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. ResearcherID C-2144-2012. Author ID Scopus 6603120359. ORCID iD 0000-0003-2068-0931. Author ID RSCI 137410. SPIN code RSCI 4237-1873

Lobacheva Olga A., DSc, lead researcher, Laboratory of Clinical Psychoneuroimmunology and Neurobiology, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. ResearcherID C-2151-2012; J-1783-2017. Author ID Scopus 26421227200. ORCID iD 0000-0002-7477-6296. Author ID RSCI 614395. SPIN-code RSCI 9442-6470.

Kazennykh Tatyana V., PhD, Academic Secretary, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. ResearcherID J-1673-2017. Author ID Scopus 57195285544. Author ID RSCI 626033. SPIN-код RSCI 6956-3031.

Perchatkina Olga E., PhD, Head of Research Coordination Department, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. ResearcherID I-8664-2017. Author ID Scopus 57202383115. ORCID iD 0000-0001-5538-1304. Author ID RSCI 629511. SPIN-code RSCI 6299-0859.

Lebedeva Valentina F. – MD, chief physician of clinic of Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. SPIN-code RSCI 3509-4798, Author ID RSCI 560284, ORCID iD 0000-0001-9266-8291.

✉ Nikitina Valentina B., valnikitina@rambler.ru