

А.К. Кутькова

## МИШЕНИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ И НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ В РАБОТЕ С ПАЦИЕНТАМИ, ПЕРЕНЕСШИМИ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8);  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет  
(Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2)

*Актуальность и научная новизна.* В настоящее время активно исследуются постковидные когнитивные расстройства и неврологические последствия новой коронавирусной инфекции (НКВИ). Эти исследования выявляют широкий спектр нарушений, включая проблемы с памятью, вниманием и эмоциональным состоянием. Однако вопросы психокоррекционно-го вмешательства при лечении этих состояний рассматриваются крайне редко.

*Цель* – определить мишени психологической и нейропсихологической коррекции для реабилитации пациентов, перенесших НКВИ.

*Объект* – пациенты, перенесшие НКВИ в легкой и средней степени.

*Предмет* – когнитивные функции и эмоциональная сфера пациентов, перенесших НКВИ в легкой и средней степени.

*Методология.* Проведено комплексное нейропсихологическое обследование 50 испытуемых, перенесших НКВИ средней или легкой степени тяжести не более 6 месяцев назад. Для оценки когнитивных функций использовались методики МоСА, FAB, тест «Рисунок часов» и др. Эмоциональное состояние оценивалось с помощью шкалы астении MFI-20, больничной шкалы тревоги и депрессии HADS, методики САН.

*Результаты и анализ.* Установлены основные дефицитарные факторы – пространственный и регуляторный, – проявляющиеся в нарушениях устойчивости внимания, снижении беглости речи и ухудшении семантической памяти. Наблюдаются высокие показатели тревоги и астении на фоне сохранной мотивации.

*Выводы.* Выделены ключевые коррекционные мишени для когнитивной реабилитации: регуляторный праксис, произвольное внимание и квазипространственные представления. Важно уделять внимание тревожным переживаниям пациентов и проводить первичную психопрофилактику для предотвращения депрессивных расстройств. Поддержание мотивации через признание успехов и ведение дневников динамики способствует активному вовлечению пациентов в процесс реабилитации.

**Ключевые слова:** COVID-19, нейрокогнитивные расстройства, постковидный синдром.

### Введение

В последние годы в научной литературе акцентируется внимание на когнитивных нарушениях, возникающих после перене-

сенной новой коронавирусной инфекции (НКВИ). Вирусные респираторные инфекции могут вызывать не только соматические, но и нервно-психические осложнения. Ког-

✉ Кутькова Анна Константиновна – аспирант каф. психосоматики и психотерапии, С.-Петерб. гос. педиатр. мед. ун-т (Россия, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2); мед. психолог, Первый С.-Петерб. гос. мед. ун-т им. акад. И.П. Павлова (Россия, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8), ORCID 0009-0001-5825-9686, e-mail: kutkova.nura@yandex.ru

нитивные нарушения встречаются у 33–60 % пациентов, что указывает на высокую долю людей с постковидным синдромом, включающим когнитивные проблемы. Анализ отечественных и зарубежных исследований показывает наличие когнитивных симптомов, включая нарушения памяти и внимания, а также аффективные симптомы, такие как тревожность, депрессия и усталость [11].

В зарубежных исследованиях, оценивающих глобальную когнитивную функцию, когнитивные нарушения были выявлены у части пациентов – от 15 % [27]. В крупнейшем исследовании из 185 пациентов 25,4 % имели когнитивные нарушения, определяемые как общий балл МоСА < 24, через 3–4 недели после выписки из отделения интенсивной терапии [18].

Было проанализировано семь исследований, в которых оценивались внимание или исполнительные функции с помощью субтестов глобальных когнитивных шкал (MMSE, МоСА) или специфических нейропсихологических тестов. Все исследования выявили дефицит в исполнительных функциях или внимании [16, 17, 22–24, 28, 29]. В работах М. Almeria соавторов только у одного пациента (2,9 %) была снижена скорость обработки информации, у двух (5,7 %) – показатели распределения внимания, а у трех участников (8,6 %) были трудности с когнитивной гибкостью [16]. В трех исследованиях с использованием батареи лобной дисфункции (FAB) были обнаружены значимо низкие баллы исполнительной функции [17, 22, 23]. Четыре исследования выявили нарушения беглости речи: V. Beaud и соавторы обнаружили дефицит вербальной беглости [17], а F. Negrini и М. Almeria – низкую литеральную беглость у 11 % пациентов [16, 22]. В трех исследованиях, посвященных памяти, также были выявлены нарушения [15, 17, 22]: в исследовании М. Almeria у одного пациента (2,9 %) были низкие баллы по вербальной памяти [16], в двух других сообщалось о дефиците кратковременной памяти [15, 22, 28]. Пять пациентов (16,7 %) в исследовании отметили субъективное снижение беглости речи, что подтвердилось языковыми

тестами [28]. Четыре исследования изучали зрительно-пространственную функцию: V. Beaud и соавторы обнаружили данные нарушения при тестировании по шкале МоСА [17], а В. Raman и соавторы выявили их у 40 % пациентов с НКВИ по сравнению с 16 % в контрольной группе [24].

Все исследования описывают результаты нейропсихологической оценки через характеристики высших психических функций, преимущественно количественного характера. Важно проводить групповые тесты, объединяющие качественный и количественный подходы, для оценки этих функций у взрослых и детей. Это поможет выделить ключевые психокоррекционные мишени и описать сохраненные и нарушенные функции, а в результате разработать и улучшить реабилитационную программу [2,9].

**Цель** – провести синдромный нейропсихологический анализ нарушений высших психических функций и выявить основные психологические и нейропсихологические коррекционные мишени у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию (U07.1).

**Материалы и методы.** В данном исследовании отсутствует контрольная группа из-за недостатка испытуемых, не перенесших НКВИ и с отрицательным результатом ПЦР. Поэтому была поставлена задача строго соблюдать критерии включения в основную выборку и использовать методики с нормативными показателями для обеспечения надежности данных. Анализировались истории болезни пациентов, лечившихся в стационарах Санкт-Петербурга в 2022–2023 гг. с диагнозом U07.1 (COVID-19, вирус идентифицирован). Из 254 проанализированных историй были отобраны 89, соответствующие критериям. В результате индивидуальных бесед в исследование были включены 50 испытуемых, подписавших добровольное информированное согласие. Критерии включения в группу:

- 1) возраст 30–65 лет;
- 2) отсутствие на магнитно-резонансной томографии очаговых нарушений вещества головного мозга;

3) отсутствие в анамнезе черепно-мозговых травм, острых нарушений мозгового кровообращения, тяжелых интоксикаций, сахарного диабета, данных о наличии когнитивного дефицита либо подозрения на него;

4) подтвержденный ПЦР-тестом COVID-19, перенесенный испытуемым за 6–9 месяцев до момента исследования;

5) отсутствие жалоб на состояние когнитивных функций (КФ) до перенесенной болезни;

6) наличие жалоб на состояние КФ на момент исследования (субъективно связываемых самими испытуемыми с перенесенной инфекцией);

7) отсутствие когнитивных нарушений тяжелой степени выраженности по результатам скрининговой диагностики на отборочном этапе (не менее 10 баллов по шкале MoCA);

8) отсутствие афазии умеренной и грубой степени (не более 21 балла по шкале Вассермана Л.И. для оценки степени выраженности речевых нарушений у больных с локальными поражениями мозга).

В ходе исследования соблюдались положения Хельсинкской декларации ВМА 1964 г. (с изменениями 2013 г.). Все участники дали информированное согласие, обеспечена конфиденциальность данных, и у них было право в любой момент отказаться от участия. Исследование было одобрено Локальным Этическим комитетом при Санкт-Петербургском государственном педиатрическом университете (протокол 17/06 от 14 октября 2022 г.).

Выбор психодиагностических методик основывался на анализе литературных данных о распространенных когнитивных нарушениях в данной группе пациентов. Учитывалась необходимость сочетания количественного (психометрического) и качественного (синдромного) анализа для более глубокого понимания структуры когнитивного дефицита. Для оценки когнитивных функций использовались следующие диагностические шкалы и пробы:

- Методики, использованные для оценки когнитивного статуса и высших психических функций:

1. Монреальская когнитивная шкала (MoCA), S. Ziad Nasreddine, 1996 [21]. Для статистической обработки данных использовались нормативные показатели, указанные авторами данной методики.

2. Батарея лобной дисфункции (FAB), B. Dubois et al., 1999. Для статистической обработки данных использовались нормативные показатели, указанные авторами данной методики [19].

3. Тест «Рисунок часов» (Clock Drawing Test), Г. Хэд. Использовалась десятибалльная система оценки результатов данного теста [8]. Для статистической обработки использовались нормативные значения, описанные в исследовании W. Souillard-Mandar соавт. [26].

4. Проба Г. Хэда, направленная на исследование пространственного праксиса [4, 7]. Данная методика использовалась для проведения качественного анализа.

5. Тест на семантическую вербальную беглость, D. Barry. Для статистической обработки использовались нормативные значения, описанные в исследовании М.В. Алфимовой [1].

6. Проба «Понимание сравнительных конструкций» Т.В. Ахутина [3]. Данная методика использовалась для проведения качественного анализа.

7. Проба на понимание логико-грамматических (квазипространственных) конструкций «Бочка и ящик», А.Р. Лурия [13]. Данная методика использовалась для проведения качественного анализа.

8. Методика «Заучивание 10 слов», А.Р. Лурия. Для статистической обработки использовались нормативные значения, описанные в исследовании Е.Д. Соловенко [12].

9. Тест символично-цифрового кодирования К.М. Kiely. Для статистической обработки данных нами использовались нормативные показатели, указанные авторами данной методики [30].

- Для оценки эмоциональной сферы были использованы следующие шкалы и опросники. Для статистической обработки данных нами использовались нормативные показатели, указанные авторами данных шкал:

1. Субъективная шкала оценки астении (MFI-20), Е.М. Smets [25].

2. Больничная шкала тревоги и депрессии (HADS), A.S. Zigmond, R.P. Snaith, в адаптации М.А. Морозовой и соавторов [10].

3. Самочувствие – активность – настроение (САН), В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева, В.Б. Шарай, М.П. Мирошников [5].

Диагностика проводилась индивидуально с каждым испытуемым, что позволило произвести качественную и количественную оценку полученных результатов.

Всего в исследовании приняли участие 50 человек в возрасте от 25 до 65 лет (медиана возраста составила 46,3 года, мода – 43 года, среднее – 48,6 года). Соотношение по полу составило: 25 мужчин (50 % выборки), 25 женщин (50 % выборки). Средний возраст мужчин составил 50,4 года (32; 65), средний возраст женщин составил 46,8 года (25; 60). Таким образом, выборку составили лица, входящие в состав трудоспособного населения [6].

Жалобы на когнитивные функции: 100 % испытуемых (50 человек) не имели жалоб на когнитивные функции до COVID-19, но все (100 %) на момент исследования связывали появление жалоб с заболеванием. На момент исследования 84 % (42 человека) жаловались на внимание, 78 % (39 человек) – на ухудшение памяти, 74 % (37 человек) – на ухудшение мышления, 58 % (29 человек) – на ухудшение речи, 38 % (19 человек) – на нарушение ориентации в пространстве.

## Сравнительный анализ

Был проведен статистический анализ по каждой методике путем сравнения среднего с константой. Учитывая объем выборки (50 человек) и центральную предельную теорему, использовались параметрические методы. Сравнение среднего с константой осуществлялось с помощью одновыборочного t-критерия Стьюдента, при этом константой служили средние значения нормы, указанные авторами методик, или медиана среднего уровня выраженности признака в рамках нормы.

МоСА. Полученная средняя по шкале (21,92) укладывается в диапазон легких когнитивных нарушений (18–25 баллов), имеет достоверное отличие от показателей нормы ( $p \leq 0,001$ ), а также не имеет достоверных различий со средним показателем, который демонстрируют пациенты с легкими когнитивными нарушениями (22,1). Таким образом, у пациентов выборки выявлены легкие когнитивные нарушения по скрининговой монреальской шкале когнитивного дефицита.

По остальным когнитивным пробам и шкалам были выявлены достоверные отрицательные отклонения от нормы (табл. 1).

Наибольшее отрицательное отклонение от нормы выявлено по методике *семантической беглости речи*. Испытуемые, назвав пару слов, испытывали значительные затруднения. Частые комментарии во время выполнения пробы: «это мучительно», «слова

Таблица 1

Результаты сравнительного анализа по основным когнитивным шкалам

Методика	Среднее	Значение критерия (константа)	Значение, T	Значимость (двусторонняя), p
FAV	16,7	17,3	–3,951	0,0001***
Тест «Рисунок часов»	9	9,5	–3,572	0,001***
Семантическая беглость	23	40,8	–18,468	0,0001***
Заучивание 10 слов	6,4	7,6	–3,588	0,001***
Символьно-цифровое кодирование	41,6	49,16	–8,376	0,0001***
Проба Хэда	8,02	9,5	–5,092	0,0001***
Понимание сравнительных конструкций	1,58	2,5	–7,012	0,0001***
«Бочка и ящик»	7,08	7,5	–1,826	0,074

Примечание: \*\*\*  $p \leq 0,001$ .



разбегаются», «в голове пусто», «не могу найти слова». Многие чувствовали недоумение и тревогу из-за невыполнения задания, некоторые испытывали раздражение и злость на себя. Результаты указывают на снижение скорости мыслительных процессов, снижение управляющих функций и семантической памяти, ассоциированных с префронтальными отделами, височной и теменной корой головного мозга.

Следующей методикой с наибольшим отрицательным отклонением от нормы является *символьно-цифровое кодирование*. Испытуемые обработали в среднем 41,6 символа за 90 с, что достоверно ниже нормы. При этом, среднее количество ошибок составило 1, что считается низким показателем. Во время наблюдения за пациентами было отмечено, что они выполняли задание медленно, часто перепроверяя правильность символов. Немногие успели запомнить соотношение цифра – символ и продолжали заполнять их без сверки, в то время как большинство регулярно сверялись с ключом. Это указывает на снижение оперативной памяти и дефицит в сфере квазипространственных представлений.

В ходе выполнения методики «Рисунок часов» наиболее распространенной ошибкой была неверная интерпретация заданного времени, несмотря на правильное размещение стрелок. Это свидетельствует о нарушении понимания обратных речевых конструкций, а не о пространственных или регуляторных дисфункциях.

В шкале FAB основная доля ошибок была зафиксирована в пробе «Кулак–ребро–ладонь», где испытуемые часто путали порядок элементов, а также в пробе «Беглость речи», что может указывать на дисфункцию задне-лобных и префронтальных отделов мозга.

При *отсроченном воспроизведении* 10 слов конфабуляторные включения не наблюдались, в то время как использование подсказок способствовало успешному воспроизведению у 92 % испытуемых (46 человек), что указывает на корковый характер нарушений памяти.

*Понимание сравнительных конструкций.* Во время выполнения данной пробы большинство испытуемых давали неверные ответы, которые затем ими же корректировались после дополнительных размышлений. Это может указывать на снижение тормозного контроля, ассоциированного с префронтальными отделами головного мозга.

*Понимание предложных конструкций.* В процессе выполнения пробы многие пациенты запрашивали возможность использовать бумагу и ручку, особенно при ответе на последний вопрос с двойным сравнением, но, согласно инструкции, это было запрещено. Кроме того, многие из них не проявляли критичности к своим ошибкам и не всегда понимали, почему их ответы оказались неверными. Это может указывать на дефицит квазипространственных представлений, ассоциированных с теменно-височной затылочной зоной.

*Проба Хэда.* В процессе выполнения данной методики не все пациенты смогли сразу усвоить инструкцию, что привело к необходимости повторного объяснения. Большинство из них допускали импульсивные зеркальные ошибки, которые затем корректировались. Учитывая характер этих ошибок, данная проба указывает на нарушения пространственных представлений, а также регуляторного праксиса.

*HADS.* Значимые отрицательные отклонения от верхнего порогового значения были выявлены по показателям депрессии (табл. 2). Данные показатели указывают на отсутствие у исследуемых депрессивных переживаний. По показателям тревоги не было выявлено значимых отличий от верхнего порогового значения. Это указывает на наличие тревожных переживаний у пациентов – испытуемых выборки.

Ни один из респондентов не жаловался на депрессивные переживания, а сниженное настроение (24 %, 12 человек) объяснялось как результат борьбы с симптомами или временной слабостью. Однако 92 % пациентов (46 человек) отмечали повышенный уровень тревоги, который не всегда связывали с состоянием

своих высших психических функций. Многие испытывали тревогу «без повода» или по незначительным причинам, а также сообщали о вечерних и ночных мыслях, симптомах гипервентиляции и внутренней дрожи.

**MFI-20.** Все пациенты жаловались на астению, быструю утомляемость и постоянную усталость без видимых причин. При статистической обработке использовались два ключевых показателя: пороговое значение (12 баллов) для выраженной астении и медиана высокого уровня (16 баллов). Средний показатель общей астении составил 14 баллов, что указывает на умеренную астению ( $p \leq 0,001$ ). По шкале «Снижение мотивации» средний показатель составил 8,38 балла, что достоверно ниже порогового значения ( $p \leq 0,001$ ) и указывает на низкую выраженность. Испытуемые активно участвуют в исследовании и стремятся преодолеть симптомы. Наивысший средний показатель (11,72) отмечен на шкале «Психическая астения», что свидетельствует о ее выраженности. Основные жалобы связаны с психической усталостью: трудности с кон-

центрацией, быстрая утомляемость и эмоциональная раздражительность. Показатели физической астении (11,08) и пониженной активности (11,42) близки к пороговому значению, но менее выражены по сравнению с психической астенией.

**САН.** Результаты средних данных методик сравнивались с нижней границей нормы (30 баллов) и средним показателем нормы (40 баллов). Значительное позитивное отклонение от нормы наблюдается по всем шкалам, кроме шкалы самочувствия, где значимых отличий не было выявлено. Положительное отклонение от среднего показателя нормы отмечено по шкалам «Активность» (44,92;  $p \leq 0,001$ ) и «Настроение» (45,5;  $p \leq 0,001$ ), при этом наибольшее отклонение наблюдается по шкале «Настроение». Шкала самочувствия имеет наименьшее среднее значение (43,42). Эти результаты соответствуют наблюдениям: испытуемые реже жаловались на эмоциональный фон и неготовность к активной работе, чаще указывая на психологический и физиологический дискомфорт

Таблица 2

## Результаты сравнительного анализа по методикам, исследующим эмоциональную сферу

Методика	Среднее	Значение критерия (константа)	Значение, T	Значимость (двусторонняя), p
HADS, депрессия	5,18	10	-13,146	0,001*
HADS, тревога	8,12	9	-1,807	0,077
MFI-20, общая астения	14	16	-4,796	0,0001***
MFI-20, психическая астения	11,72	16	-8,721	0,0001***
MFI-20, физическая астения	11,08	16	-7,634	0,0001***
MFI-20, пониженная активность	11,42	16	-8,58	0,0001***
MFI-20, снижение мотивации	8,38	16	-21,499	0,0001***
MFI-20, снижение мотивации	8,38	12	-10,213	0,0001***
САН, самочувствие	43,42	30	7,497	0,0001***
САН, самочувствие	43,42	40	1,911	0,062
САН, активность	44,92	30	8,291	0,0001***
САН, активность	44,92	40	2,734	0,009**
САН, настроение	45,5	30	11,859	0,0001***
САН, настроение	45,5	40	4,218	0,0001***

Примечание: \*\*\*  $p \leq 0,001$ .

## Обсуждение результатов

Основные дефицитарные факторы у данной когорты пациентов – пространственный и регуляторный (фактор произвольной и непроизвольной регуляции психической деятельности). Эти факторы проявляются симптомами нарушения устойчивости внимания, снижения беглости речи, ухудшения семантической памяти, уменьшения скорости мышления и нарушения квазипространственных представлений. Таким образом, у пациентов, перенесших НКВИ, наблюдается сочетание нейропсихологических синдромов, связанных с дисфункцией третичных корковых полей теменно-височно-затылочной зоны, префронтальных третичных областей коры головного мозга [20]. Эти синдромы можно объединить в метасиндром дисфункции третичных корковых полей префронтальных отделов головного мозга и ТРО.

У пациентов, перенесших НКВИ, отмечаются высокие показатели тревоги и астении ведущим психическим компонентом астении на фоне сохранной мотивации и низких показателей депрессии.

## Выводы

На основе проведенного синдромного нейропсихологического анализа можно выделить ключевые коррекционные мишени

для когнитивной реабилитации пациентов, перенесших НКВИ:

- 1) регуляторный праксис, особенно в сферах программирования и контроля;
- 2) произвольное внимание;
- 3) квазипространственные представления;
- 4) пространственный праксис.

Мишенями психокоррекционной работы с данными пациентами выступают:

- 1) тревожные переживания;
- 2) психическая астения.

В процессе консультативной работы с этими пациентами важно уделять особое внимание тревожным переживаниям, а также проводить всестороннее психологическое информирование пациентов об их состоянии и о структуре их когнитивных нарушений. Не менее значимым является осуществление первичной психопрофилактики для предотвращения депрессивных расстройств. В контексте мотивации следует отметить, что большинство пациентов изначально демонстрируют высокий уровень мотивационной активности. Поэтому акцент необходимо сделать не на формировании мотивации, а на ее поддержании и укреплении. Это можно осуществлять через регулярное признание достигнутых успехов и ведение дневников динамики, что будет способствовать поддержанию позитивного настроения и активному вовлечению пациентов в процесс реабилитации.

## Литература

1. Алфимова М.В. Семантическая вербальная беглость: нормативные данные и особенности выполнения задания больными шизофренией // Социальная и клиническая психиатрия. 2010. Т. 20, № 3. С. 20–25.
2. Ахутина Т.В., Корнеев А.А., Матвеева Е.Ю., Статников А.И. Понимание логико-грамматических конструкций у второклассников: нейролингвистический анализ механизмов // Воспитание и обучение детей младшего возраста: Сб. мат. ежегодной межд. науч.-практ. конф. 2016. № 5. С. 245–251.
3. Ахутина Т.В., Матвеева Е.Ю., Романова А.А. Применение лурьевского принципа синдромного анализа в обработке данных нейропсихологического расстройства детей с отклонениями в развитии // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. 2012. № 2. С. 5–10.
4. Балашова Е.Ю., Ковязина М.С. Нейропсихологическая диагностика. Классические стимульные материалы. М.: Генезис, 2017. 72 с.
5. Доскин В.А., Лаврентьева Н.А., Мирошников М.П., Шарай В.Б. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния // Вопросы психологии. 1973. № 6. С. 34–42.
6. Залевская М.А. Возрастная периодизация в Российской Федерации в современных условиях // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 12 (102). С. 12–15.
7. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1962. 512 с.

8. Мелёхин А.И. Использование теста рисования часов в скрининг-обследовании когнитивного дефицита // Национальные приоритеты России. 2014. № 2 (12). С. 5–8.
9. Микадзе Ю.В. Некоторые методологические вопросы качественного и количественного анализа в нейропсихологической диагностике // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. 2012. № 2. С. 96–103.
10. Морозова М.А., Потанин С.С., Бениашвили А.Г. [и др.]. Валидация русскоязычной версии Госпитальной шкалы тревоги и депрессии в общей популяции // Профилактическая медицина. 2023. Т. 26, № 4. С. 7–14.
11. Поляков В.М., Черевикова И.А., Мясищев Н.А. [и др.]. Когнитивные и эмоциональные нарушения, ассоциированные с COVID-19 (обзор литературы) // Acta Biomedica Scientifica. 2022. № 6. С. 71–81.
12. Словенко Е.Д., Яремченко П.И., Хохлов Н.А. Нормативные характеристики выполнения методики «Заучивание 10 слов» и способы выявления установочного поведения при исследовании памяти // Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. 2020. № 3. С. 45–51.
13. Фотекова Т.А., Ахутина Т.В. Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических методов: Пособие для логопедов и психологов. М.: АРКТИ, 2002. 136 с.
14. Хомская Е. Д. Нейропсихология. 4-е изд. СПб.: Питер, 2005. 496 с.
15. Alemanno F, Houdayer E., Parma A. [et al.]. COVID-19 cognitive deficits after respiratory assistance in the subacute phase: A COVID-rehabilitation unit experience // PLOS ONE. 2021. Vol. 16. Article e0246590. DOI: 10.1371/journal.pone.0246590.
16. Almeria M., Cejudo J.C., Sotoca J. [et al.]. Cognitive profile following COVID-19 infection: Clinical predictors leading to neuropsychological impairment // BBB Health. 2020. Vol. 9. Article 100163. DOI: 10.1016/j.bbhi.2020.100163.
17. Beaud V., Crottaz-Herbette S., Dunet V. [et al.]. Pattern of cognitive deficits in severe COVID-19 // Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry. 2021. Vol. 92. Pp. 567–568. DOI: 10.1136/jnnp-2020-325173.
18. De Lorenzo R., Conte C., Lanzani C. [et al.]. Residual clinical damage after COVID-19: A retrospective and prospective observational cohort study // PLOS ONE. 2020. Vol. 15. Article e0239570. DOI: 10.1371/journal.pone.0239570.
19. Dubois B., Slachevsky A., Litvan I., Pillon B. The FAB: A Frontal Assessment Battery at bedside // Neurology. 2000. Vol. 55, N 11. Pp. 1621–1626. DOI: 10.1212/wnl.55.11.1621.
20. Mikadze Y.V. Methodology of neuropsychological assessment: Qualitative (metasyndromal analysis of cognitive deficit structure) and quantitative (psychometric estimate) aspects // Psychology in Russia: State of the Art / Ed. Yu.P. Zinchenko, V.F. Petrenko. Moscow; 2011. Pp. 261–267.
21. Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Bedirian V. [et al.]. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment // JAGS. 2005. Vol. 53, N 4. Pp. 695–699. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.
22. Negrini F., Ferrario I., Mazziotti D. [et al.]. Neuropsychological features of severe hospitalized coronavirus disease 2019 patients at clinical stability and clues for postacute rehabilitation // Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2021. Vol. 102. Pp. 155–158. DOI: 10.1016/j.apmr.2020.09.376.
23. Ortelli P., Ferrazzoli D., Sebastianelli L. [et al.]. Neuropsychological and neurophysiological correlates of fatigue in post-acute patients with neurological manifestations of COVID-19: Insights into a challenging symptom // JNS. 2021. Vol. 420. Article 117271. DOI: 10.1016/j.jns.2020.117271.
24. Raman B., Cassar M.P., Tunnicliffe E.M. [et al.]. Medium-term effects of SARS-CoV-2 infection on multiple vital organs, exercise capacity, cognition, quality of life and mental health, post-hospital discharge // E Clinical Medicine. 2021. Vol. 31. Article 100683. DOI: 10.1016/j.eclinm.2020.100683.
25. Smets E.M., Garssen B., Bonke B., De Haes J.C. The multidimensional fatigue inventory (MFI): Psychometric qualities of an instrument to assess fatigue // J. Psychosom. Res. 1995. Vol. 39, N 3. Pp. 315–325. DOI: 10.1016/0022-3999(94)00125-o.
26. Souillard-Mandar W., Penney D., Schaible B. [et al.]. DCTclock: Clinically-interpretable and automated artificial intelligence analysis of drawing behavior for capturing cognition // Front. Digit. Health. 2021. Vol. 3. Article 750661. DOI: 10.3389/fdgth.2021.750661.
27. Van Den Borst B., Peters J.B., Brink M. [et al.]. Comprehensive health assessment three months after recovery from acute COVID-19 // CID. 2020. DOI: 10.1093/cid/ciaa1750.
28. Woo M.S., Malsy J., Pottgen J. [et al.]. Frequent neurocognitive deficits after recovery from mild COVID-19 // Brain Commun. 2020. Vol. 2. Article fcaa205. DOI: 10.1093/braincomms/fcaa205.
29. Zhou H., Lu S., Chen J. [et al.]. The landscape of cognitive function in recovered COVID-19 patients // J. Psychiatr. Res. 2020. Vol. 129. Pp. 98–102. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2020.06.022.
30. Zucker R.A. Normative Symbol Digit Modalities Test performance in a community-based sample // Arch Clin Neuropsychol. 2006. Vol. 21, N 1. Pp. 23–28. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acn.2005.07.003>.



Поступила 10.04.2025

Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией данной статьи.

**Для цитирования.** Кутькова А.К. Мишени нейropsychологической коррекции в работе с пациентами, перенесшими новую коронавирусную инфекцию // Вестник психотерапии. 2025. № 96. С. 58–68. DOI: 10.25016/2782-652X-2025-0-96-58-68

**Автор выражает признательность за помощь в проведении исследования:**

Вознюку Игорю Алексеевичу, д-ру мед. наук, проф., гл. внештатному специалисту-неврологу Комитета по здравоохранению С.-Петербурга и МЗ по СЗФО, зам. гл. врача клиники по неврологии, проф. каф. неврологии Первого С.-Петерб. гос. мед. ун-та им. акад. И.П. Павлова;

Земляных Марине Веанировне, канд. мед. наук, доц. каф. психосоматики и психотерапии С.-Петерб. гос. педиатр. мед. ун-та.

A.K. Kutkova

## **Targets of Psychological and Neuropsychological Correction in Working with Patients Who Have Undergone a New Coronavirus Infection**

Pavlov First State Medical University of Saint-Petersburg (6–8, Leo Tolstoy Str., St. Petersburg, Russia);  
St. Petersburg State Pediatric Medical University (2, Litovskaya Str., St. Petersburg, Russia)

✉ Anna Konstantinovna Kutkova – PhD student, Department of Psychosomatics and Psychotherapy, St. Petersburg State Pediatric Medical University (2, Litovskaya Str., St. Petersburg, 194100, Russia); medical psychologist, Pavlov First State Medical University of Saint-Petersburg (6–8, Leo Tolstoy Str., St. Petersburg, 197022, Russia), ORCID 0009-0001-5825-9686, e-mail: kutkova.nura@yandex.ru

### **Abstract**

*Relevance and scientific novelty.* Currently, post-COVID cognitive disorders and neurological consequences of the new coronavirus infection (NCVI) are being actively investigated. These studies reveal a wide spectrum of dysfunctions, including deficits in memory, attention, and emotional regulation. However, issues of psychocorrective intervention in the treatment of these conditions are extremely rarely considered.

*Objective.* To identify psychological and neuropsychological intervention targets for the rehabilitation of patients recovering from a new coronavirus infection.

*Object.* Patients who experienced mild or moderate NCoVI.

*Subject.* Cognitive functions and emotional functioning in patients who have had NCoVI in mild and moderate degrees.

*Methodology.* A comprehensive neuropsychological assessment was conducted with 50 participants who had recovered from mild or moderate NCoVI no more than six months prior. To evaluate cognitive functions, the MoCA, FAB, Clock Drawing test and other methods were used. The emotional state was assessed using the MFI-20 asthenia scale and the HADS – hospital anxiety and depression scale, SAN test.

*Results and analysis.* The main deficit-related factors identified were spatial and regulatory, manifested in impaired sustained attention, reduced verbal fluency, and decreased semantic memory performance. Elevated anxiety and asthenia were observed against the background of preserved motivation.

*Conclusions.* The key targets for cognitive rehabilitation were identified: regulatory praxis, voluntary attention and quasi-spatial representations. It is important to pay attention to the anxious experiences of patients and conduct primary psychoprophylaxis to prevent depressive disorders.

Maintaining motivation through recognition of successes and keeping dynamics diaries contributes to the active involvement of patients in the rehabilitation process.

**Keywords:** COVID-19, neurocognitive disorders, post-COVID syndrome.

### References

1. Alfimova M.V. Semanticheskaya verbal'naya beglost': normativnye dannye i osobennosti vypolneniya zadaniya bol'nymi shizofreniy [Semantic verbal fluency: normative data and features of task performance by patients with schizophrenia]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiyatriya* [Social and Clinical Psychiatry]. 2010; 20(3): 20–25. (In Russ.)
2. Akhutina T.V., Korneev A.A., Matveeva E.Yu., Statnikov A.I. Ponimaniye logiko-grammaticheskikh konstruktsey u vtoroklassnikov: neyrolingvisticheskiy analiz mekhanizmov [Understanding Logical-Grammatical Constructions in Second Graders: Neurolinguistic Analysis of Mechanisms]. *Vospitaniye i obucheniye detey mladshogo vozrasta: Sbornik materialov Yezhegodnoy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Education and Training of Young Children: Collection of Materials of the Annual International Scientific and Practical Conference]. 2016; (5): 245–251. (In Russ.)
3. Akhutina T.V., Matveeva E.Yu., Romanova A.A. Primeneniye Luriyevskogo printsipa sindromnogo analiza v obrabotke dannykh neyropsikhologicheskogo rasstroystva detey s otkloneniyami v razviti [Application of luria's principle of syndromic analysis in processing data on neuropsychological disorders in children with developmental delays]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya* [Bulletin of Moscow University. Series 14. Psychology]. 2012; (2): 5–10. (In Russ.)
4. Balashova E.Yu., Kovyazina M.S. Neyropsikhologicheskaya diagnostika. Klassicheskie stimulyarnye materialy [Neuropsychological diagnosis. Classical stimulus materials]. Moscow, 2017. 72 p. (In Russ.)
5. Doskin V.A., Lavrent'eva N.A., Miroshnikov M.P., Sharay V.B. Test differentsirovannoy samootsenki funktsional'nogo sostoyaniya [Test of Differentiated Self-Assessment of Functional State]. *Voprosy psikhologii* [Issues of Psychology]. 1973; (6): 34–42. (In Russ.)
6. Zalevskaya M.A. Vozrastnaya periodizatsiya v Rossiyskoy Federatsii v sovremennykh usloviyakh [Age Periodization in the Russian Federation under Modern Conditions]. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal* [International Scientific Research Journal]. 2020; (12(102)): 12–15. (In Russ.)
7. Luriya A.R. Vysshie korkovye funktsii cheloveka i ikh narusheniya pri lokal'nykh porazheniyakh mozga [Higher Cortical Functions of Man and Their Disorders in Local Brain Lesions]. Moscow, 1962. 512p. (In Russ.)
8. Melyokhin A.I. Ispol'zovaniye testa risovaniya chasov v skrining-obsledovanii kognitivnogo defitsita [Use of the Clock Drawing Test in Screening for Cognitive Deficit]. *Natsional'nye prioritety Rossii* [National Priorities of Russia]. 2014; (2(12)): 5–8. (In Russ.)
9. Mikadze Yu.V. Nekotorye metodologicheskie voprosy kachestvennogo i kolichestvennogo analiza v neyropsikhologicheskoy diagnostike [Some Methodological Issues of Qualitative and Quantitative Analysis in Neuropsychological Diagnosis]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya* [Bulletin of Moscow University. Series 14. Psychology]. 2012; (2): 96–103. (In Russ.)
10. Morozova M.A., Potanin S.S., Benyashvili A.G. [et al.]. Validatsiya russkoyazychnoy versii Gospital'noy shkal'y trevogi i depressii v obshchey populatsii [Validation of the Russian version of the hospital anxiety and depression scale in the general population]. *Profilakticheskaya meditsina* [Preventive Medicine]. 2023; 26(4): 7–14. (In Russ.)
11. Polyakov V.M., Cherevikova I.A., Myasishchev N.A. [et al.]. Kognitivnye i emotsional'nye narusheniya, assotsiirovannyye s COVID-19 (obzor literatury) [Cognitive and Emotional Disorders Associated with COVID-19 (Literature Review)]. *Acta biomedica scientifica* [Acta Biomedica Scientifica]. 2022; (6): 71–81. (In Russ.)
12. Slovenko E.D., Yaremchenko P.I., Khokhlov N.A. Normativnye kharakteristiki vypolneniya metodiki "zauchivaniye 10 slov" i sposoby vyyavleniya ustanovoch'nogo povedeniya pri issledovanii pamyati [Normative Characteristics of the "Learning 10 Words" Method and Ways to Identify Set Behavior in Memory Research]. *Vestnik po pedagogike i psikhologii Yuzhnoy Sibiri* [Bulletin of Pedagogy and Psychology of Southern Siberia]. 2020; (3): 45–51. (In Russ.)
13. Fotekova T.A., Akhutina T.V. Diagnostika rechevykh narusheniy shkol'nikov s ispol'zovaniem neyropsikhologicheskikh metodov: posobiye dlya logopedov i psikhologov [Diagnosis of speech disorders in schoolchildren using neuropsychological methods: a guide for speech therapists and psychologists]. *Biblioteka praktikuushchego logopeda* [Library of the Practicing Speech Therapist]. Moscow, 2002. 136 p. (In Russ.)
14. Khomskaia E.D. Neyropsikhologiya: 4-e izd. [Neuropsychology: 4th ed.]. Sankt-Peterburg, 2005. 496 p. (In Russ.)
15. Alemanno F., Houdayer E., Parma A. [et al.]. COVID-19 cognitive deficits after respiratory assistance in the subacute phase: A COVID-rehabilitation unit experience. *PLOS ONE*. 2021; 16: e0246590. DOI: 10.1371/journal.pone.0246590.
16. Almeria M., Cejudo J. C., Sotoca J. [et al.]. Cognitive profile following COVID-19 infection: clinical predictors leading to neuropsychological impairment. *Brain, Behavior, and Immunity. Health*. 2020; 9: 100163. DOI: 10.1016/j.bbih.2020.100163.

17. Beaud V., Crottaz-Herbette S., Dunet V. [et al.]. Pattern of cognitive deficits in severe COVID-19. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2021; 92: 567–568. DOI: 10.1136/jnnp-2020-325173.
18. De Lorenzo R., Conte C., Lanzani C. [et al.]. Residual clinical damage after COVID-19: a retrospective and prospective observational cohort study. *PLOS ONE*. 2020; 15: e0239570. DOI: 10.1371/journal.pone.0239570.
19. Dubois B., Slachevsky A., Litvan I., Pillon B. The FAB: a frontal assessment battery at bedside. *Neurology*. 2000; 55(11): 1621–1626. DOI: 10.1212/wnl.55.11.1621.
20. Mikadze Y.V. Methodology of neuropsychological assessment: qualitative (metasyndromal analysis of cognitive deficit structure) and quantitative (psychometric estimate) aspects. In: *Psychology in Russia: State of the Art* / Ed. by Yu.P. Zinchenko, V.F. Petrenko. Moscow. 2011: 261–267.
21. Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Břidirian V. [et al.]. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2005; 53(4): 695–699. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.
22. Negrini F., Ferrario I., Mazziotti D. [et al.]. Neuropsychological features of severe hospitalized coronavirus disease 2019 patients at clinical stability and clues for postacute rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2021; 102: 155–158. DOI: 10.1016/j.apmr.2020.09.376.
23. Ortelli P., Ferrazzoli D., Sebastianelli L. [et al.]. Neuropsychological and neurophysiological correlates of fatigue in post-acute patients with neurological manifestations of COVID-19: insights into a challenging symptom. *Journal of Neurological Sciences*. 2021; 420: article 117271. DOI: 10.1016/j.jns.2020.117271.
24. Raman B., Cassar M.P., Tunnicliffe E.M. [et al.]. Medium-term effects of SARS-CoV-2 infection on multiple vital organs, exercise capacity, cognition, quality of life and mental health, post-hospital discharge. *E Clinical Medicine*. 2021; 31: article 100683. DOI: 10.1016/j.eclinm.2020.100683.
25. Smets E.M., Garssen B., Bonke B., De Haes J.C. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI): psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *Journal of Psychosomatic Research*. 1995; 39(3): 315–325. DOI: 10.1016/0022-3999(94)00125-o.
26. Souillard-Mandar W., Penney D., Schaible B. [et al.]. DCTclock: clinically-interpretable and automated artificial intelligence analysis of drawing behavior for capturing cognition. *Frontiers in Digital Health*. 2021; 3: article 750661. DOI: 10.3389/fdgth.2021.750661.
27. Van Den Borst B., Peters J.B., Brink M. [et al.]. Comprehensive health assessment three months after recovery from acute COVID-19. *Clinical Infectious Diseases*. 2020. DOI: 10.1093/cid/ciaa1750.
28. Woo M.S., Malsy J., Pottgen J. [et al.]. Frequent neurocognitive deficits after recovery from mild COVID-19. *Brain Communications*. 2020; 2: article fcaa205. DOI: 10.1093/braincomms/fcaa205.
29. Zhou H., Lu S., Chen J. [et al.]. The landscape of cognitive function in recovered COVID-19 patients. *Journal of Psychiatric Research*. 2020; 129: 98–102. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2020.06.022.
30. Zucker R.A. Normative Symbol Digit Modalities Test performance in a community-based sample. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2006; 21(1): 23–28. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acn.2005.07.003>.

---

Received 10.04.2025

**For citing:** Kutkova A.K. Misheni psikhologicheskoi i neiropsikhologicheskoi korrleksii v rabote s patsientami, perenesshimi novuyu koronavirusnyuyu infektsiyu. *Vestnik psikhoterapii*. 2025; (96): 58–68. (In Russ.)

Kutkova A.K. Targets of psychological and neuropsychological correction in working with patients who have undergone a new coronavirus infection. *Bulletin of Psychotherapy*. 2025; (96): 58–68. DOI: 10.25016/2782-652X-2025-0-96-58-68

---