



## ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ПОСТКОВИДНЫМ СИНДРОМОМ

*Уринов Р. М., Пулатов С. С.*

**Резюме:** Неврологические и психические расстройства центральной нервной системы могут возникать при каждом тяжелом инфекционном заболевании; В настоящее время в условиях пандемии коронавируса это одно из ведущих осложнений вирусного поражения. Практически все выжившие после COVID-19 страдают астенией, тревожными расстройствами и депрессией. Особую тревогу вызывает развитие когнитивных нарушений различной степени тяжести. Установлено, что в исследуемых группах выявляются нарушения когнитивных функций: замедляется темп обработки информации, страдают кратковременная, долговременная память, продуктивность и точность выполнения заданий.

**Ключевые слова:** когнитивные нарушения, Covid-19, реактивная тревожность, личностная тревожность, темп обработки информации.

**Актуальность.** Несмотря на то, что при COVID-19 во внимании обнаруживаются острые респираторные нарушения и возможности их коррекции, значительно осознается, что у многих переболевших пациентов уже не в центре возникает острое инфекционное заболевание, при отдельных случаях ПЦР-теста, тяжелые стойкие физические, когнитивные и когнитивные нарушения. психические расстройства.

Нейрональные проявления у пациентов, перенесших COVID-19, покрываются тем, что инфекция может сама по себе повреждать нервные волокна, сосудистые эндотелий, вероятно, как следствие, так и системного воздействия. Что касается центральных функций головного мозга, то они нарушаются из-за образования вирусного, дисметаболического, цитотоксического, сосудистого исследования, сопровождающегося отеком головного мозга и как следствие, приводящего к нейрональной дегенерации. Практически у всех пациентов, перенесших COVID-19, наблюдаются астения, тревожные нарушения и депрессия. Особая тревога у пациентов с когнитивными расстройствами разной степени выраженности. В настоящее время не достаточно изученным остается вопрос обратимости когнитивных функций и ощущений, сохранение их тяжести.

Таким образом, развитие дифференцированной программы лечения пациентов с когнитивными нарушениями в зависимости от этиопатогенного механизма их развития, а также прогнозирование нарушений профилактики, коррекция показателей риска является актуальной и социально воспринимаемой.

**Целевое исследование:** Выявить особенности клинко-неврологических и нейропсихологических нарушений у больных с постковидным синдромом.



**Материалы методов исследования:**

Обследование пациентов проводилось на базе Бухарского областного многопрофильного медицинского центра и частной клиники «Кахрамон-Рахимджон». На первом этапе исследования проводится скрининговое клиническое обследование и отбор пациентов. В исследовании приняли участие 100 человек среднего и среднего возраста от 30 до 55 лет, с верифицированным диагнозом последствий коронавирусной инфекции COVID-19, подтвержденные лабораторными методами исследования и после получения результатов результатов (ПЦР, ИФА) на SARS-CoV-2, через 15 – 35 недель от начала заболеваний, которые составляют совокупность.

На втором этапе исследования пациенты в основном были разделены на подгруппу I – 70 человек, которые перенесли COVID-19 в последовательную форму и подгруппу II – 30 пациентов, перенесших заболевание в среднетяжелой и осложнившейся форме пневмонии.

Все пациенты проходят стандартную терапию: витаминно-минеральный комплекс, массаж мышц спины, расслабляющий, ингаляции с изысканной водой по показаниям.

Контрольная группа составила 20 здоровых испытуемых соответствующего полового и возрастного состава, не болевших коронавирусной инфекцией или вирусной инфекцией в течение последних 6 месяцев и не наблюдаемых острой и декомпенсированной хронической болезни на момент наблюдения.

**Таблица 1. Распределение больных по возрастно-половым категориям**

Группа	Признак	Пациенты		Всего
		Пол		
		Мужской	Женский	
Основной	Абс.	42	58	100
	%	42	58	100
	Средний возраст, годы	59±7,2	63±7,5	62±6,7
Контрольная	Абс.	8	12	20
	%	40	60	100
	Средний возраст	55,6±6,79	59,4±6,8	58±7,03

Все пациенты не нуждаются в декомпенсированной хронической приеме. Из исследований выявляются пациенты с французской сопутствующей декомпенсированной патологией, сахарным диабетом 1 типа, онкологическими заболеваниями.

Диагноз постковидного синдрома был установлен в соответствии с решением постковидного расследования предложенной Национальным институтом здравоохранения и передового опыта (NICE) Великобритании и одобренной ВОЗ (постковидный синдром – симптомы, возникающие в течение 12 недель, не объясняемые альтернативным диагнозом, способные меняться со временем, исчезать вновь и возникать, обнаруживаться многие системы организма).

**Результаты исследования и обсуждения:**

В связи с инфицированием пандемией Covid-19 в настоящее время большое внимание уделяется психическому состоянию населения. Отмечается, что основные психические последствия пандемии выражаются в повышенном уровне стресса и тревожности.





Тестирование группового наблюдения по шкале Спилбергера – Ханина выявило более высокие показатели личностной, так и реактивной тревожности у пациентов с перенесших коронавирусную инфекцию в соответствии со средне-тяжелой формой и формой (табл. 2).

**Таблица 2 – Результаты тестирования пациентов с постковидным синдромом, перенесших Covid-19, в последовательной и среднетяжелой форме и форме и лиц контрольной группы по шкале Спилбергера – Ханина ( $M \pm m$ , баллы)**

Тревожность	Больные с постковидным синдромом (n = 100)		Контрольная группа (n = 20)
	Пациенты подгруппы I (n = 70)	Пациенты подгруппы II (n = 30)	
Реактивная	46 ± 0,37	51,5 ± 0,67+	37 ± 0,56+, *
Личностная	47,5 ± 0,87	49,5 ± 0,49+	39,5 ± 0,16+, *

*Примечание.* Статистическая чувствительность частот в подозрении с признаками пациентов подгруппы I:  $^+ - p < 0,001$ ; в оценке с показателями пациентов подгруппы II: \* –  $p < 0,001$ ;

В результате анализа уровня тревожных расстройств было выявлено, что у больных у основной группы он повышается таковой в контрольной группе. Сравнительный внутригрупповой анализ уровня тревожности у пациентов с постковидным синдромом позволяет выявить ее высокие показатели в группе перенесших коронавирусную инфекцию в среднетяжелой форме. Повышенный уровень реактивной тревожности (РТ) был выявлен в контрольной группе выше в 56,7% случаев, тогда как у больных основной группой – у 82%, что произошло ( $p < 0,001$ ).

Внутригрупповой анализ показателей РТ выявил высокие показатели в группе перенесших коронавирусную инфекцию в средне-тяжелой форме, отличающейся от таковой у лиц с перенесшими выборочную инфекцию легко ( $p < 0,001$ ).

Установлено, что уровень личностной тревожности (ЛТ) как устойчивой врожденной характеристики личности был выше у пациентов основной группы – у 76%, и превышал показатели контроля группы – у 20% ( $p < 0,001$ ).

Анализ степени выраженности тревожных расстройств показал, что РТ носит более выраженный характер, имеет место превышая уровень ЛТ, что объясняется реакцией на перенесенное заболевание Covid 19.

У больных второй группы показатели РТ были наиболее выраженными, проявления постковидного синдрома были более тяжелыми. Однако повышенный уровень реактивной тревожности имел место и у наблюдаемых групп контроля, что связано с возникновением пандемии, страхом, тревожной связью с изоляцией и постковидными мероприятиями.

При проверке внутригруппового анализа получены данные, свидетельствующие о том, что больные группы выше присущих высокой степени выраженности (от 30 до 45 баллов) и высокой (от 46 баллов и уровня) тревожности, особенно повышенный уровень ЛТ, так и РТ носил более выраженный характер у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию в среднетяжелой и стандартной форме.



**Таблица 3. Выраженность тревожных расстройств у больных с постковидным синдромом и лиц контрольной группы**

Показатель	Основная группа (n = 100)		Контрольная группа (n = 20)	
	Подгруппа 1 (n = 70)	Подгруппа 2 (n = 30)		
<i>Реактивная тревожность</i>				
Низкая (<30 баллов)	М ± m, баллы	13,00 ± 0,35	2,00 ± 1,82+	23,00 ± 0,79+, *
	Число пациентов, %	28,6	6,7	76,7
Умеренная (от 30 до 45 баллов)	М ± m, баллы	35,00 ± 0,95	13 ± 2,5+	7 ± 0,81+, **
	Число пациентов, %	50,0	43,4	23,3
Высокая (≥46 баллов)	М ± m, баллы	22,00 ± 1,35	15,00 ± 0,86+	0+, *
	Число пациентов, %	21,4	50,0	0
<i>Личная тревожность</i>				
Низкая (<30 баллов)	М ± m, баллы	11,00 ± 0,58	2,00 ± 0,67+	24,00 ± 0,46+, *
	Число пациентов, %	15,7	6,7	80,0
Умеренная (от 30 до 45 баллов)	М ± m, баллы	23,00 ± 0,28	8,0 ± 0,7+	6,00 ± 0,58+, **
	Число пациентов, %	32,9	26,7	20,0
Высокая (≥46 баллов)	М ± m, баллы	36,00 ± 1,42	20,00 ± 0,45+	0+, *
	Число пациентов, %	51,4	66,7	0

*Примечание.* Статистическая чувствительность частот:

в выявлении с признаками у пациентов с первой группой<sup>+</sup> – p < 0,001, ++ – p < 0,01;

в подозрении с признаками пациентов со второй и контрольной нагрузкой

наблюдения: \* – p < 0,001, \*\* – p < 0,05.

В результате оценки зависимости показателей тревожности и наличия жалоб и изменений в неврологическом статусе у пациентов с постковидным синдромом, перенесших коронавирусную инфекцию в среднетяжелой форме и осложненной пневмонией.

Выявлена умеренная положительная корреляция между ЛТ и наличием головной боли, между РТ и наличием головокружения, слабая положительная корреляция между реактивной тревожностью и тремором пальцев рук и дистальным гипергидрозом.

Темпы восстановления после заболеваний были медленнее у пациентов второй группы с более высоким уровнем ЛТ. Высокий уровень ЛТ и РТ влияет на течение и восстановление после перенесенной коронавирусной инфекции, меняет отношение пациента к проводимой терапии, приверженность к реабилитационным мероприятиям и верит в положительный результат лечения.

Патологическая утомляемость (астения) у пациентов с постковидным синдромом. У всех пациентов утомлялась болезненная симптоматика, проявляющаяся как патологический феномен, не проявляющийся высокой физической нагрузкой, и чрезвычайно высокая чувствительность к функциональным возможностям и трудоспособности. Наиболее





выраженные проявления астении наблюдались у пациентов с острым периодом коронавирусной инфекции, которые сохранялись и в постковидном периоде с разной степенью выраженности.

При обнаружении утомляемости по анкете астенизации МФИ-20 были установлены возможные значения:

1. Уровень общей астении у больных с постковидным синдромом возникает (78,0%), чем выше в контрольной группе (23,3%) ( $p < 0,001$ ).
2. Выраженность физической астении у больных с основной группой возникает выше (57,0%), чем в контрольной группе (10,0%) ( $p < 0,001$ ).
3. Пониженная активность наблюдалась у больных с частыми случаями (69,0%) у лиц с контрольной группой (20,0%) ( $p < 0,001$ ).
4. Снижение мотивации у больных с постковидным синдромом выявлялось чаще (48,0%), чем в контрольной группе (13,0%) ( $p < 0,001$ ).
5. Признаки психической астении наблюдаются у больных с постковидным синдромом часто (48,0%), чем у усложненных контрольной группы (3,3%) ( $p < 0,001$ ).

Получены данные о наиболее высоких показателях общей, физической и психической астении у больных с постковидным синдромом в подгруппах наблюдения.

**Таблица 4. Оценка астении по шкале МФИ-20 в группах наблюдения,  $M \pm m$ , баллы**

Показатели	Подгруппа 1 (n = 70)	Подгруппа 2 (n = 30)	p
Общая астения	13,5 ± 1,5	16,0 ± 1,9	p = 0,001
Физическая астения	12,0 ± 1,8	16,0 ± 2,1	p < 0,001
Психическая астения	10,0 ± 2,9	13,1 ± 1,9	p = 0,01
Пониженная активность	13,6 ± 1,4	15,4 ± 1,6	p = 0,001
Снижение мотивации	11,5 ± 1,5	12,8 ± 1,2	p = 0,001
Общий балл	60,6 ± 1,1	72,3 ± 2,7	p = 0,001

Анализ уровня астении в зависимости от тяжести перенесенного заболевания коронавирусной инфекцией показал, что он был выше у пациентов с перенесшей коронавирусной инфекцией в зависимости от среднетяжелой формы. Средний уровень физического развития больных 12,0 ± 1,8 балла у пациентов первой подгруппы с легким течением коронавирусной инфекции в остром периоде, а при тяжелом и среднетяжелом течении (подгруппа 2) уже достигал 16,0 ± 2,1 балла.

Установлена достоверная статистика значимая положительная корреляция между показателями общей, тяжелой утомляемости и последствиями тяжелого и среднетяжелого течения коронавирусной инфекции в остром периоде ( $p < 0,004$ ,  $r = 0,315$ ).

Патологическая утомляемость встречалась уже у больных с перенесшими коронавирусную инфекцию в постепенной форме, но чаще и в более выраженной форме у пациентов, перенесших тяжелую и средне-тяжелую форму коронавирусной инфекции в анамнезе ( $p < 0,001$ ). Утомлялось проявляться как непреодолимое чувство усталости жизни и нехватки энергии, которое наблюдается у пациентов в повседневной жизни и на работе.

Получение данных о развитии наиболее высоких показателей общей, физической и психической астении у больных с постковидным синдромом. У пациентов с первыми





подгруппами высокого уровня общей и физической астении, а у пациентов со вторыми подгруппами еще и высокого уровня и психической астении. При нарастании степени тяжести у пациентов с перенесшей коронавирусной инфекцией выраженность астенических проявлений. Пациенты 2 подгруппы имеют более высокую степень астении и выявленную повышенную чувствительность к снижению мотивации.

Исследование индивидуальных когнитивных функций у пациентов группового наблюдения. Анализ выраженности когнитивных функций у больных с постковидным синдромом и в контрольной группе проводится по результатам использования нейропсихологических тестов. Со слов пациентов снижение памяти наблюдается и в остром периоде заболевания, однако диагностические тесты в остром периоде не обнаруживаются). К пациентам с коронавирусной инфекцией жалобы на снижение памяти и внимание не предъявляются.

У пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, регистрировались нарушения памяти (ассоциативной, тяжелой и долговременной), внимания, продуктивности запоминания, замедление темпа обработки информации (ТОИ). Легкие и умеренные когнитивные нарушения уже были выявлены у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию в постепенно установленной форме у 54% пациентов с первой подгруппой и у 76% пациентов с установленными второй подгруппой.

Показатели тяжелой, долговременной и ассоциативной памяти у больных второй подгруппы были ниже, чем у здоровых лиц и у пациентов первой подгруппы.

Одним из наиболее частых когнитивных расстройств у пациентов с воспалительной группой, перенесших коронавирусную инфекцию было замедление темпа обработки информации (ТОИ) и выявлялось у 86% пациентов с постковидным синдромом.

**Таблица 5. Оценка индивидуальной памяти с помощью тест MMSE у пациентов с постковидным синдромом и лиц контрольной группы,  $M \pm m$ , баллы**

Показатель	Пациенты подгруппы I (n = 70)	Пациенты подгруппы II (n = 30)	Контрольная группа (n = 20)
Кратковременная память	14,12 ± 0,48	12,13 ± 0,71+	34,23 ± 0,52+, *
Долговременная память	12,41 ± 1,23	8,04 ± 1,42+	26,21 ± 1,72+, *
Ассоциативная память	19,32 ± 1,84	19,34 ± 1,37+	45,24 ± 1,43+, ***
Продуктивность запоминания	75,41 ± 1,16	69,00 ± 1,18+	94,21 ± 1,49+, ****

*Примечание.* Статистическая чувствительность

сгруппировать я: <sup>+</sup> –  $p < 0,001$ , <sup>++</sup> –  $p < 0,01$ , <sup>+++</sup> –  $p < 0,05$ ;

группа II: \* –  $p < 0,001$ , \*\* –  $p < 0,02$ , \*\*\* –  $p < 0,01$ , \* –  $p < 0,05$ ;

В результате анализа результатов корректурной пробы Бурдона установлено, что выявлены нарушения стабильности внимания, продуктивности запоминания, ТОИ у больных с постковидным синдромом превышают таковые в контрольной группе ( $p < 0,001$ ). У пациентов с постковидным синдромом у пациентов с постковидным синдромом наблюдаются повышенные показатели часов во второй подгруппе наблюдений ( $p < 0,01$ ).



**Таблица 6. Результаты корректурной пробы Бурдона у больных в группах наблюдения,  $M \pm m$ , баллы**

Показатель	Пациенты подгруппы I (n = 70)	Пациенты подгруппы II (n = 30)	Контрольная группа (n = 20)
Количество знаков	2251,0 ± 73,1	2066,0 ± 68,4	2591,0 ± 54,2 <sup>+++</sup> , **
Продуктивность	2231,0 ± 67,4	2016,0 ± 56,3 <sup>+</sup>	2461,0 ± 24,4 <sup>+++**</sup>
Точность	0,77 ± 0,02	0,69 ± 0,02 <sup>++</sup>	0,98 ± 0,01 <sup>+++**</sup>

*Примечание.* Статистическая чувствительность

группа I :<sup>+</sup> – p < 0,02, <sup>++</sup> – p < 0,001, <sup>+++</sup> – p < 0,05;

группа II: \* – p < 0,01, \*\* – p < 0,001;

Выявлены значимые, статистические случаи корреляции: прямая – между тяжестью заболеваний в острый период и высоким уровнем высокого уровня памяти (p = 0,004; r = 0,294); прямая – между тяжестью заболеваний в острый период и уровнем долговременной памяти (p < 0,001; r = -0,425);

Ассоциативная память не является зависимой от тяжести перенесенной коронавирусной инфекцией в остром периоде и была обнаружена ниже, как в первом периоде, так и во второй подгруппе наблюдения в обнаружении с обнаружением наблюдения и не имеет значения межгрупповых отличий в зависимости от тяжести заболевания в остром периоде.

Внутригрупповой анализ выявления выявленных случаев повышенной продуктивности выполнения заданий и частоты выполнения заданий у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию в среднетяжелой форме и форм запроса с пневмонией, особенно часто у таких пациентов выявлялось снижение стойкости и внимания.

Выявлена обратная зависимость у пациентов с постковидным синдромом от показателей высокой и долговременной памяти: легче, чем протекала коронавирусная инфекция в остром периоде заболевания, тем выше у него ТОИ.

Таким образом, сравнительный анализ нейропсихологических характеристик в помещениях наблюдения показал, что пациенты с перенесённой коронавирусной инфекцией требуют более высоких показателей, как РТ, так и ЛТ в обнаружении с группой контроля (p < 0,001).

встречался умеренный (от 30 до 45 баллов) и высокий (от 46 баллов и выше) уровень тревожности, который носит более выраженный характер у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию отягощенной пневмонией. ЛТ неизбежно превышала уровень РТ, что сопровождалось заражением этой врожденной особенности у перенесших коронавирусную инфекцию. У пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением коронавирусной инфекции в тяжелые периоды ЛТ были более интенсивными, а у пациентов с тяжелым течением коронавирусной инфекции протекало, как оказалось, тяжелее.

Высокий уровень ЛТ и РТ вызывают более продолжительное течение заболеваний в остром периоде и нарастании тяжести его течения, влияя на отношение пациентов к проводимой терапии.

Показатели утомляемости были выше у больных с постковидным синдромом, чем у лиц контрольной группы. Патологическая утомляемость (хроническая усталость). (p < 0,001).





При легком протекании коронавирусной инфекции в остром периоде средней степени физической астении  $12,0 \pm 1,8$  балла, то при тяжелом течении обострения с пневмонией уже достигал  $16,0 \pm 2,1$  балла ( $p < 0,001$ ).

При постковидных нарушениях при легком течении коронавирусной инфекции в анамнезе, выявлен повышенный уровень общей и физической астении, при тяжелом течении коронавирусной инфекции в анамнезе повысился уровень психической астении.

У больных с постковидным синдромом выявлялись нарушения когнитивных функций, задерживался ТОИ, страдала тяжелая и долговременная память, продуктивность и точность выполнения задания. Одним из наиболее частых когнитивных расстройств было замедление ТОИ.

Внутригрупповой анализу пациентов с тяжелым течением коронавирусной инфекции в анамнезе, осложненной пневмонией в отличие от больных перенесших коронавирусную инфекцию в форме без пневмонии ( $p < 0,001$ ). У пациентов с этим постковидным синдромом отмечаются высокие показатели в группе с нагрузкой течением COVID-19 в анамнезе ( $p < 0,01$ ), особенно часто у пациентов выявляется снижение концентрации и внимание.

Выявлена обратная зависимость показателей высокой степени тяжести и долговременной высокой степени тяжести заболевания: чем легче протекало заболевание коронавирусной инфекцией в анамнезе у пациента, тем выше у него ТОИ.

**Выводы.** Таким образом, у больных основной группы выявлены высокие показатели ЛТ, так и РТ, при этом выше часто встречался умеренный (от 30 до 45 баллов) и высокий (от 46 баллов и уровень) тревожности, которая носила более выраженный характер у пациентов второй подгруппы. Реактивная тревожность повышена при всех массовых наблюдениях, что связано с пандемией Covid 19, страхом заболевания, изоляцией и другими противоэпидемическими проявлениями, однако у пациентов была перенесенная коронавирусная инфекция со среднетяжелой и характерной формой проявления РТ были более чувствительными, а постковидного синдрома более выраженными. Личная тревожность возникла у пациентов с перенесенной коронавирусной инфекцией. Установлено, что в стандартных группах выявляются расстройства когнитивных функций. Замедляются ТОИ, составляется структура, долговременная память, продуктивность и точность выполнения задания. Одним из наиболее частых когнитивных расстройств было замедление ТОИ, которое наступало почти у всех больных, перенесших коронавирусную инфекцию.

### Литература

1. Антонович Ж.В. Длительный COVID: определение, механизмы, показатели, подходы к диагностике и показу. Фокус на кашель /Рецепт. - 2021. - том 24 № 4, ч. 1 ст. 2. С. - 23-44.
2. Временные методические рекомендации. Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19), МЗ РФ, Версия 3 / Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. - 2021. - Т.3, № 1, приложение 1.
3. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография (при явлениях эпилептологии). Руководство для врачей / Л.Р. Зенков. - 8-е изд.-М.: МЕДпрессинформ, 2017. - 360 с.
4. Методика двухкомпонентной модели нейровегетативной и метаболической заболеваемости с осложненным течением коронавирусной инфекции COVID-19: пособие для врачей /А.Н. Кондратьев, Ю.С. Александрович, Н.В. Дрягина, Н.А. Лестева, Д.М.





- Ризаханов, Л.М. Ценципер. - СПб.:Ассоциация анестезиологов-реаниматологов Северо-Запада, 2020. - 24 с.
5. Пулатов С.С., Уринов Р.М. Общая клиничко-неврологическая оценка у больных с постковидным синдромом. Журнал исследований в области неврологии и нейрохирургии / Vol. 3, ВЫПУСК 5. 2023, 81-84.
  6. Пулатов С.С., О'ринов Р.М. Современные взгляды на неврологические расстройства у пациентов с посткохлеарным синдромом (обзор литературы), Международный журнал систем здравоохранения и медицинских наук. Том. 1 | № 4 | Октябрь 2022 г. 266-271.
  7. Рекомендации для самостоятельной поддержки после болезни, вызванной COVID-19 (2020) / ЕРБ ВОЗ ВОЗМОЖНОСТЬ
  8. Чатурведи С.К. Психические расстройства, связанные с COVID-19, и новая психосоциальная реабилитация 11 J. Psychosoc. Реабилит. Мент. Здоровье (2020) 7: 103-105.
  9. Чан, Ю. Роль акупунктуры во время пандемии COVID-19: от исторической перспективы к практическому применению / Ю. Чан // Традиционная медицина и современная медицина Vol. 3, № 1 (2020) 27-35.
  10. Sanoeva M. et al. Comparative analysis of cognitive function at vascular complications of migraine (diagnosis and clinical approach) //Journal of Critical Reviews. – 2020. – Т. 7. – №. 3. – С. 425-430.
  11. Саноева М. Ж., Саидвалиев Ф. С. Мигрень-вчера, сегодня, завтра. Современный взгляд на проблему //Международный неврологический журнал. – 2016. – №. 8 (86). – С. 72-78.
  12. Sanoeva M. et al. Peculiarities of clinical and hemodynamic manifestations of migraine strokes //International Journal of Psychosocial Rehabilitation. – 2020. – Т. 24. – №. 2. – С. 350-358.
  13. Саноева М. Ж., Жураева Г. Б., Мухидова Г. Х. Клинические особенности развития депрессии как предиктора осложненных форм мигрени //Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2018. – Т. 1. – №. 3 (22). – С. 29-36.
  14. Саноева М. Ж., Саидвалиев Ф. С., Гулова М. А. Современный взгляд к проблеме мигрени (обзорная статья) //Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2016. – Т. 3. – №. 3 (14). – С. 59-66.
  15. Саноева М. Ж., Саидвалиев Ф. С., Гулова М. А. Современный взгляд к проблеме мигрени (обзорная статья) //Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2016. – Т. 3. – №. 3 (14). – С. 59-66.
  16. SANOEVA M. Z., RAKHMATOVA D. I. ELECTROMYOGRAPHIC CORRELATES AND NON-TRADITIONAL METHODS OF TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF FACIAL NERVOPATHY //БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ. – С. 666.

