



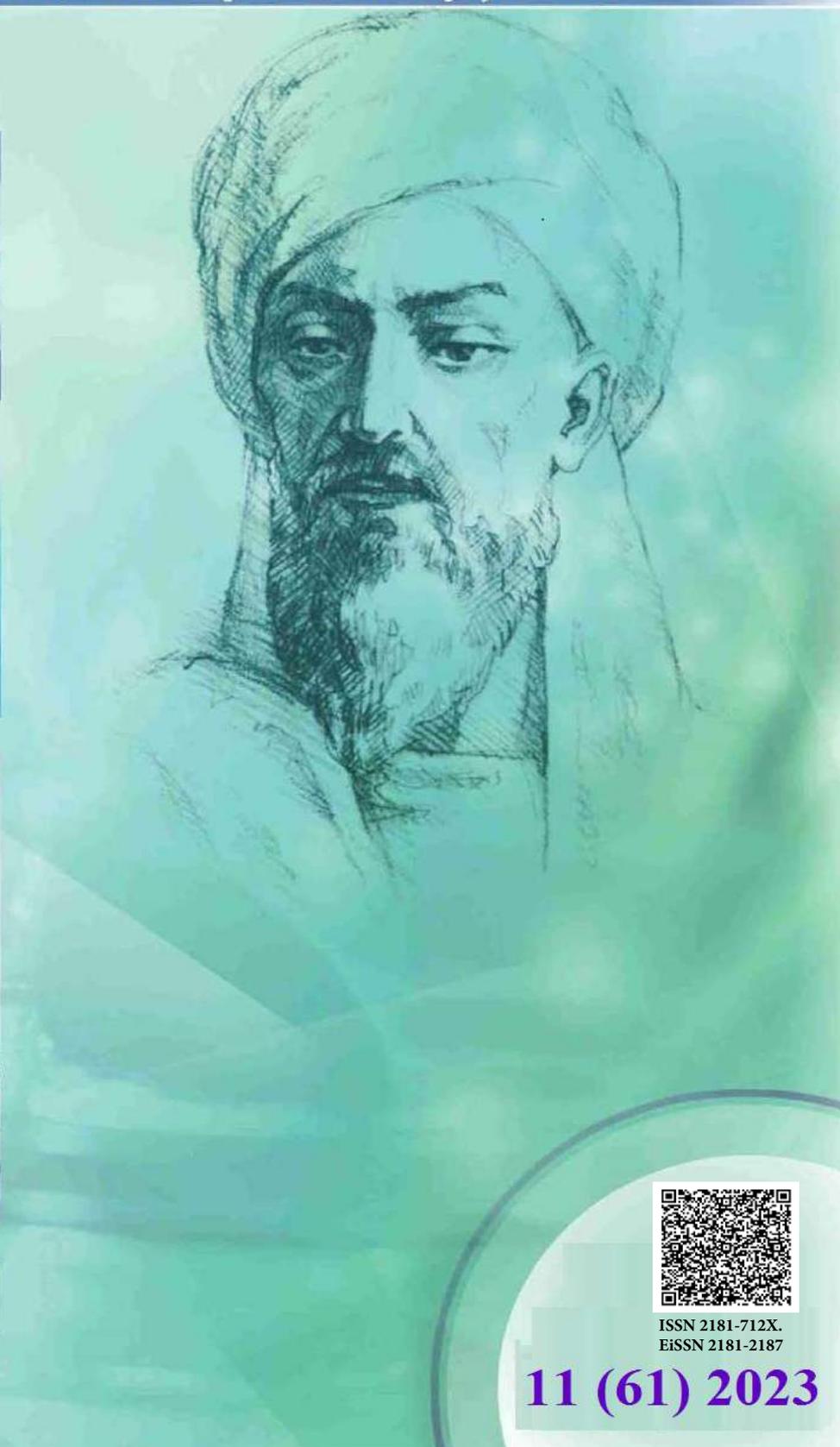
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIYOTDA YANGI KUN**

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**11 (61) 2023**

**Сопредседатели редакционной  
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

*Ред. коллегия:*

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ

Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
ХАСАНОВА Д.А.  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN  
MUSLUMOV (Azerbaijan) Prof. Dr.  
DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**11 (61)**

**2023**

*ноябрь*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2023, Accepted: 27.10.2023, Published: 10.11.2023.

УДК 616.379-008.64-039.76

## РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР

Давронова Хилола Завкиддиновна <https://orcid.org/0009-0007-5874-6197>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,  
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Тот факт, что в Узбекистане уделяется недостаточное внимание осложнение сахарного диабета и цереброваскулярное заболевание, особенности течения заболевания, неудовлетворенное состояние диагностических и реабилитационных мероприятий, невнимание тому, что сахарный диабет сопровождается депрессией и тревогой, не используются специальные опросники в диагностике хроническая ишемия мозга, стадии хроническая ишемия мозга и их ранняя диагностика. В итоге, больные долгие годы обречены жить с когнитивными нарушениями, что приводит к снижению качества жизни. Использование специальных опросников для диагностики стадии дисциркуляторной энцефалопатии позволит проводить экономически эффективную диагностику и оптимальное лечение.*

*Подостро нарастающие хронические ЦВЗ, обусловленные снижением необходимой перфузии головного мозга в силу различных причин, могут сопровождаться прогрессирующими изменениями, такими как расстройства походки и функции тазовых органов, эмоциональные нарушения и снижение когнитивных функций.*

*Ключевые слова: функциональная система дыхания, гормональный статус, гипофункция инсулярного аппарата поджелудочной железы, гипоксические состояния, интервальная гипоксическая тренировка.*

## REHABILITATION OF PATIENTS WITH DIABETES USING PHYSIOTHERAPEUTIC PROCEDURES

*Davronova H.Z.*

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi st. 1  
Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Resume

*The fact that in Uzbekistan insufficient attention is paid to the complication of diabetes mellitus and cerebrovascular disease, the characteristics of the course of the disease, the unsatisfactory state of diagnostic and rehabilitation measures, inattention to the fact that diabetes mellitus is accompanied by depression and anxiety, special questionnaires are not used in the diagnosis of chronic cerebral ischemia, chronic stages cerebral ischemia and their early diagnosis. As a result, patients are doomed to live with cognitive impairment for many years, which leads to a decrease in quality of life. The use of special questionnaires to diagnose the stage of discirculatory encephalopathy will allow for cost-effective diagnosis and optimal treatment.*

*Subacutely increasing chronic CVD, caused by a decrease in the necessary perfusion of the brain for various reasons, can be accompanied by progressive changes, such as gait disorders and pelvic organ function, emotional disturbances and decreased cognitive functions.*

*Key words. functional respiratory system, hormonal status, hypofunction of the insular apparatus of the pancreas, hypoxic conditions, interval hypoxic training*

## FIZIOTERAPEVTIK USULLARNI QO'LLAB QANDLI DABET BO'LGAN BEMORLAR REABILITASIYASI

Davronova Hilola Zavkiddinovna <https://orcid.org/0009-0007-5874-6197>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy. 1  
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Rezyume

*O'zbekistonda qandli diabet va serebrovaskulyar kasalliklarning asoratlanishi, kasallikning kechish xususiyatlari, diagnostika va rehabilitatsiya tadbirlarining qoniqarsiz ahvoli, qandli diabetning ruhiy tushkunlik va xavotir bilan kechishiga e'tibor yetarli emasligi. Surunkali dissirkulyator ensefolopatiyani, dissirkulyator ensefolopatiya surunkali bosqichlari va bu holatni erta tashxislashda maxsus anketalar qo'llanilmaydi. Natijada, bemorlar uzoq yillar davomida kognitiv buzilishlar bilan yashashga mahkum bo'lib, bu hayot sifatining pasayishiga olib keladi. Dissirkulyator ensefolopatiya bosqichini aniqlash uchun maxsus anketalardan foydalanish tejamkor diagnostika va optimal davolash imkonini beradi.*

*Kalit so'zlar: funktsional nafas olish tizimi, gormonal holat, oshqozon osti bezi insulyar apparati gipofunktsiyasi, gipoksiya holatlari, intervalli gipoksiya mashg'ulotlari.*

### Актуальность

Эндокринные заболевания получили широкое распространение в всех стране, особенно в последнее десятилетие. В 1,5 раза увеличилось количество больных инсулин зависимым сахарным диабетом, которое в 1995 году по данным ВОЗ составило более 900 тыс. больных [1, 5]. Взаимовлияние гормонального состояния и обеспечения организма кислородом твердо установленный в науке факт. Эндокринные органы играют существенную роль в у правлении состоянием функциональной системы дыхания [2, 3].

В связи со способностью инсулина активизировать ферменты фосфорилирования глюкозы, увеличивать долю ее участия в процессах образования энергии при неизменном общем уровне энергопродукции, этот гормон оказывает влияние на утилизацию кислорода в тканях [1, 2, 5]. В настоящее время общеизвестно конструктивное действие адаптации к гипоксии: существенное улучшение состояния ФСД, ее аэробной производительности, повышение устойчивости организма к разного рода воздействиям. Адаптация к гипоксии успешно применяется для терапии многих заболеваний и для повышения работоспособности здоровых лиц и спортсменов [3]. В 80-90-е годы получил распространение новый метод гипоксических воздействий – интервальная гипоксическая тренировка (ИГТ). Адаптация к гипоксии в курсе интервальной гипоксической тренировки также эффективно используется в терапии: кардиологии, пульмонологии, лечении анемии [4]. Получены первые обнадеживающие данные о применении ИГТ в эндокринологии — оказалось успешным комплексное лечение лиц среднего возраста, страдающих инсулинзависимым сахарным диабетом (ИЗСД).

**Цель исследования:** изучения реабилитационных методов у больных сахарным диабетом с использованием физиотерапевтических процедур.

### Материал и методы

Обследовано 56 женщин, страдающих инсулинзависимым сахарным диабетом. Характеристики контингента обследуемых приведена в табл.1.

У женщин с впервые выявленным сахарным диабетом I типа наблюдались ранние признаки ИЗСД: общая слабость, жажда, чаще похудание при повышенном аппетите, зуд кожных покровов. Данные клинико-лабораторного тестирования больных подтвердили диагноз и наличие стадий ИЗСД. Для решения поставленных задач обследования были проведены до и после курса интервальная гипоксическая тренировка (ИГТ) в условиях для определения основного обмена в условиях шагового степ-теста по Добельну. Кроме того, для выявления реакции организма девушек на гипоксию проводился специальный гипоксический тест по А.З. Колчинской. Взрослые женщины с ИЗСД смогли выдержать тестирование с содержанием O<sup>2</sup> во вдыхаемом воздухе равным 12%. В конце каждой минуты гипоксического теста проводилась

регистрация частоты сердечных сокращений (ЧСС), насыщения артериальной крови кислородом (СаО<sup>2</sup>). Фиксировалось точное содержание кислорода в смеси. На третьей и восьмой минутах теста проводилось измерение минутного объема крови (МОД) и частоты дыхания (ЧД). На второй и седьмой минутах теста измерялось артериальное давление (АД). До и непосредственно после теста брались пробы крови из пальца для определения содержания в ней гемоглобина и лактата (Hb и La соответственно). До, на протяжении и после курса ИГТ больным ИЗСД были проведены: мониторинг содержания глюкозы в крови (каждые 2 часа), определение содержания сахара в моче, общий анализ крови, определение содержания гликолизированного гемоглобина в крови.

**Характеристика контингента обследуемых Таблица 1**

Группы П/П	Диагноз	Возраст	Масса, кг	Длина тела, см	Кол-во	Воздействие
1	ИЗСД (компенсация)	22±5	67±5	165±5	18	ИГТ
2	ИЗСД (компенсация)	25±5	65±8	160±6	8	контроль

### Результат и обсуждения

Курс ИГТ для больных ИЗСД состоял из 14 сеансов. Каждый сеанс ИГТ включал 4-5 серий пятиминутного дыхания газовой смесью, содержание О<sup>2</sup> в которой менялось так, чтобы адаптация к гипоксии была ступенчатой, в первых пяти сеансах содержание О<sup>2</sup> в смеси составляло 13%, во вторые 5 - 12.5%, в третьи 5 - 13% кислорода, чередующегося с такими же по времени нормоксическими интервалами.

Наши исследования показали, что вдыхание гипоксической газовой смеси с 12% О<sup>2</sup> оказывает стимулирующее влияние на состояние инсулярного аппарата поджелудочной железы у больных с ИЗСД среднего возраста. При вдыхании гипоксической газовой смеси с 12% О<sup>2</sup> больные ИЗСД среднего возраста испытывали на себе действие собственно III степени гипоксической гипоксии, которая характеризовалась следующими признаками: удержанием уровня потребления кислорода на нормоксическом уровне, компенсаторным увеличением скорости доставки кислорода артериальной кровью, снижением напряжения кислорода в артериальной крови без достижения критического уровня, умеренной венозной гипоксемией. Для вышеуказанного контингента больных ИЗСД, используемые в гипоксическом тесте гипоксическую газовую смесь можно считать тренирующей, т.е. ее можно применить с лечебной целью в курсе интервальной гипоксической тренировки (ИГТ). Увеличение содержания инсулина в крови также способствует инициации трансляции и элонгации растущих полипептидных цепей белков, в том числе ферментов принимающих участие в процессах образования энергии. Из-за увеличения количества глюкозы, поступающей в ткани, увеличивается доля ее участия в процессах образования энергии, активизируются процессы окислительного фосфорилирования и аэробного гликолиза, что приводит к более полной утилизации кислорода тканями, потребление кислорода повышается. Действие гипоксией индуцированного фактора HIF-1, приводит к повышению скорости транскрипции гена синтеза эритропоэтина, которое обуславливает повышение содержания гемоглобина в крови, что приводит к увеличению содержания кислорода в артериальной крови. Увеличению СаО<sup>2</sup> способствует также снижение содержания в крови гликолизированного гемоглобина вследствие снижения гликемии. Увеличение СаО<sup>2</sup> приводит к увеличению скорости транспорта кислорода артериальной кровью, что наряду с увеличением рО<sup>2</sup> в тканях и увеличением потребления кислорода приводит к компенсации гипоксического состояния, лежащего в основе этиопатогенеза ИЗСД.

### Выводы

1. После применения курса ИГТ с вдыханием ГГС-12 у удалось добиться стабилизации содержания глюкозы в крови обследуемых, исчезновения сахара в моче, нормализации содержания гликолизированного гемоглобина, что способствовало ликвидации анемической гипоксии и улучшению кислород транспортной функции крови обследуемых больных молодого возраста с ИЗСД. Важно, что больным можно было снизить дозу вводимого инсулина на 10%.

2. Снижение содержания глюкозы в крови в результате стимулирующего действия гипоксической гипоксии на островковый аппарат поджелудочной железы и увеличение содержания инсулина в крови способствует инициации трансляции и элонгации растущих полипептидных цепей белков, в том числе ферментов принимающих участие в процессах образования энергии. Из-за увеличения количества глюкозы, поступающей в ткани, увеличивается доля ее участия в процессах образования энергии, активизируются процессы окислительного фосфорилирования и аэробного гликолиза, что приводит к более полной утилизации кислорода тканями, потребление кислорода повышается.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Khodzhiyeva D.T. Characteristics of lesions of the pathways in moderate cognitive disorders against the background of chronic cerebral ischemia. // Eurasian Union of Scientists (EUU). – 2015;7(16):97-98.
2. Khodzhiyeva D.T. Evoked brain potentials in patients with moderate cognitive vascular disorders of dyscirculatory encephalopathy during treatment with cytoflavin. // Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov. – S.Petersburg, 2013;8(113):42-45.
3. Rakhmatova D.I. New possibilities for assessing clinical and neurological indicators of the formation of facial nerve contractures in patients with comorbid conditions // Neurology. Tashkent, 2019;1(77):26.
4. Akhrova Sh.B. Experience in the treatment of patients with facial nerve neuropathies using the drug Nucleo CMF forte // Neurology of Siberia. – Novosibirsk. 2015;2:24-27.
5. Rakhmatova D.I. Forecasting of complications of facial nerve neuropathy according to the results of electroneuromyography // World journal of pharmaceutical research. – Индия, 2020;9(5):1547-1555. ISSN 2277 – 7105. SJIF Impact Factor 8.084.
6. Rakhmatova D.I. Opportunities Of Acupuncture In Treatment Of Facial Nerve Neuropathy // European Journal of Molecular Clinical Medicine. ISSN 2515-8260 2020;7(7):567-572.
7. Rakhmatova D.I., Sanoeva M.J. Clinical Course of Facial Nerve Neuropathy in Patients with Comorbid Condition // International Journal of Research. – India, 2018;4:532-539.
8. Рахматова Д.И. Нетрадиционные методы терапии невропатии лицевого нерва на разных этапах развития заболевания // Проблемы биологии и медицины. – Самарканд, 2019;2(107):180-183.
9. Рахматова Д.И., Саноева М.Ж. Анализ причинно-наследственных факторов, предрасполагающих развитию осложнённых форм невропатии лицевого нерва // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. - Ташкент, 2021;2:18-20.
10. Гаффарова В.Ф. Способ прогнозирования психоречевых нарушений при фебрильных судорогах у детей. / Методическая рекомендация. 2021;18.
11. Гаффарова В.Ф. Алгоритм ведения детей с фебрильными судорогами с учетом ранней профилактики психо-речевых нарушений. / Методическая рекомендация. 2021;18.
12. Гаффарова В.Ф. Болаларда тутканокдан кейин психо-лингвистик нутқ бузилишларини аниқлаш. ЭХМ учун дастур. DGU 20212367.
13. Gaffarova V.F. Method for prediction of psycho-speech disorders during febril conversions in children. (Scopus) 2022;951-955.
14. Gaffarova V.F. Characteristics of seizures children. // International journal of conference series on education and social sciences. Turkey 2021;22-23.
15. Salomova N.Q. Rehabilitation processes in patients with secondary diseases // Международная научно- практическая конференция «Интеграция в мир и связь наук» 2021;33-34.
16. Salomova N.Q. Measures of early rehabilitation of speech disorders in patients with hemorrhagic and ischemic stroke // Europe's Journal of Psychology. 2021;17(3):185-190.
17. Salomova N.Q., Radjabova G.B. Diagnostics of night breathing disorders clock and respiratory therapy for copd patients // Europe's Journal of Psychology, 2021;17(3):181-184.
18. Salomova N.K Features of neurorehabilitation itself depending on the pathogenetic course of repeated strokes, localization of the stroke focus and the structure of neurological deficit // European journal of research development and sustainability (ejrds) november 2022;3(11):8-12.
19. Salomova N.K Risk factors for recurrent stroke // Polish journal of science 2022;52:33-35.
20. Salomova N.Q. The practical significance of speech and thinking in repeated stroke // Science Asia 2022;48:945-949.

Поступила 20.10.2023