

Impact Factor: 5.682

ISSN: 2181-0982  
DOI: 10.26739/2181-0982  
tadqiqot.uz/neurology

# JNNR

JOURNAL OF NEUROLOGY AND  
NEUROSURGERY RESEARCH



VOLUME 2, ISSUE 2

2021

**ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И  
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**ТОМ 2 НОМЕР 2**

**JOURNAL OF NEUROLOGY  
AND NEUROSURGERY  
RESEARCH**

**VOLUME 2, ISSUE 2**



## ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Бухарский государственный медицинский институт и tadqiqot.uz

### Главный редактор:

**Ходжиева Дилбар Таджиевна**  
доктор медицинских наук, доцент  
заведующая кафедрой неврологии Бухарского  
государственного медицинского института.

### Зам. главного редактора:

**Хайдарова Дилдора Кадировна**  
доктор медицинских наук, доцент кафедры  
неврологии Бухарского государственного  
медицинского института.  
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Рецензируемый  
научно-практический журнал  
“Журнал неврологии  
и нейрохирургических исследований”  
Публикуется 4 раза в год  
№2 (02), 2021  
ISSN 2181-0982

### Адрес редакции:

000 Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>;  
Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Макет и подготовка к печати  
проводились в редакции журнала.

### Дизайн - оформления:

Хуршид Мирзахмедов

Журнал зарегистрирован  
в Управлении печати и  
информации г. Ташкента Рег. №  
от 01.07.2020 г.

“Неврологии и нейрохирургических  
исследований” 2/2021

### Электронная версия

журнала на сайтах:

<https://tadqiqot.uz>  
[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

### Редакционная коллегия:

**Иноятов Амрилло Шодиевич** - доктор медицинских наук, профессор, первый заместитель  
министра здравоохранения.

**Нуралиев Неккадам Абдуллаевич** - д. м. н., профессор, иммунолог, микробиолог,  
проректор по научной работе и инновациям Бухарского государственного медицинского  
института.

**Кариев Гайрат Маратович** – Директор Республиканского Научного Центра нейрохирургии  
Узбекистана, д. м. н., профессор.

**Федин Анатолий Иванович** - д. м. н., заведующий кафедрой неврологии факультета  
дополнительного профессионального образования, Российский национальный  
исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, профессор,  
заслуженный врач РФ.

**Маджидова Екутхон Набиевна** - д. м. н., профессор, заведующая кафедрой неврологии,  
детской неврологии и медицинской генетики Ташкентского педиатрического медицинского  
института

**Рахимбаева Гулнора Саттаровна** - д. м. н., профессор, заведующая кафедрой нервных  
болезней Ташкентской медицинской академии.

**Джуробекова Азиза Тахировна** – д. м. н., профессор, заведующая кафедрой неврологии и  
нейрохирургии Самаркандского государственного медицинского института.

**Хайдаров Нодиржон Кадинович** – д. м. н., ректор Тошкентского государственного  
стоматологического института

**Чутко Леонид Семенович** - д. м. н., заведующий лабораторией коррекции психического  
развития и адаптации руководитель Центра поведенческой неврологии Института мозга  
человека им. Н.П. Бехтеревой (Санкт-Петербург).

**Шамансуров Шаанвар Шамуратович** - профессор, главный детский невролог  
Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, председатель Ассоциации детских  
неврологов РУз, заведующий кафедрой детской неврологии Ташкентского Института  
Усовершенствования врачей.

**Дьяконова Елена Николаевна** - д. м. н., профессор кафедры неврологии и нейрохирургии  
института последипломного образования Федерального  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановская  
государственная медицинская академия».

**Труфанов Евгений Александрович** – д. м. н., профессор кафедры неврологии и  
рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования  
имени П.Л. Шупика.

**Норов Абдурахмон Убайдуллаевич** – д. м. н., профессор кафедры нейрохирургии  
Ташкентского института усовершенствования врачей. Заместитель директора  
Республиканского специализированного научно- практического центра нейрохирургии.

**Мамадалиев Абдурахмон Маматкулович** - д. м. н., профессор, заведующий курса  
нейрохирургии Самаркандского государственного медицинского института.

**Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна** – д. м. н., профессор кафедры неврологии и  
нейрохирургии Самаркандского государственного медицинского института.

**Давлатов Салим Сулаймонович** - Начальник отдела надзора качества образования, доцент  
кафедры «Факультетской и госпитальной хирургии, урологии» Бухарского  
государственного медицинского института

**Саноева Матлюба Жахонкуловна** - д. м. н., доцент кафедры нервных болезней,  
Ташкентской медицинской академии.

**Уринов Мусо Болтаевич** - д. м. н., доцент кафедры неврологии Бухарского  
государственного медицинского института.

**Киличев Ибодулла Абдуллаевич** – д. м. н., профессор кафедры “Нервных и психических  
болезней” Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии.

**Нарзуллаев Нуриддин Умарович** – д. м. н., доцент кафедры оториноларингологии и  
офтальмологии Бухарского государственного медицинского института.

**Нуралиева Хафиза Отаевна** - кандидат медицинских наук, доцент заведующий кафедры  
медицинских и биологических наук, Тошкентского фармацевтического института

**Саидов Гафур Нормуродович** - кандидат медицинских наук, Начальник управления  
здравоохранения хокимията Бухарской области.

## JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGICAL RESEARCH

Bukhara State Medical Institute and tadqiqot.uz

### Chief Editor:

**Hodjjeva Dilbar Tagieva**  
doctor of medical Sciences,  
associate Professor, head of  
the Department of neurology,  
Bukhara state medical Institute.

### Deputy editor-in-chief:

**Khaydarova Dildora Kadirovna**  
doctor of medical Sciences,  
associate Professor of the Department of  
neurology of the Bukhara state medical Institute.  
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Peer-reviewed scientific and  
practical journal "Journal of Neurology  
and Neurosurgical Research"

Published 4 times a year

#2 (02), 2021

ISSN 2181-0982

### Editorial address:

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>;

Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

Layout and preparation for printing  
held in the editorial office of the  
journal.

### **Design – pagemaker:**

Khurshid Mirzakhmedov

Journal is registered at the Office of  
Press and Information Tashkent city,  
Reg. No. July 1, 2020

"Neurology and neurosurgical  
research" 2/2021

### **Electronic version of the Journal on sites:**

[www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz),

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

### **Editorial team:**

**Inoyatov Amrillo Shodievich** - doctor of medical Sciences, Professor, first Deputy Minister of health.

**Nuraliev Nekkadam Abdullaevich** - Doctor of Medical Sciences, Professor, Immunologist, Microbiologist, Vice-Rector for Research and Innovation of the Bukhara State Medical Institute.

**Kariev Gayrat Maratovich** - Director of the Republican Scientific Center for Neurosurgery of Uzbekistan, Doctor of Medicine, Professor.

**Anatoly Ivanovich Fedin** - Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Neurology, Faculty of Continuing Professional Education, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogova, professor, Honored Doctor of the Russian Federation.

**Madjidova Yokutxon Nabieva** - Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department of Neurology, Pediatric Neurology and Medical Genetics, Tashkent Pediatric Medical Institute

**Rakhimbaeva Gulnora Sattarovna** - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Nervous Diseases of the Tashkent Medical Academy.

**Djurabekova Aziza Taxirovna** - Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department of Neurology and Neurosurgery of the Samarkand State Medical Institute.

**Khaydarov Nodirjon Kadirovich** - Doctor of Medicine, Rector of Toshkent State Dental Institute

**Chutko Leonid Semenovich** - Doctor of Medicine, Head of the Laboratory for Correction of Mental Development and Adaptation, Head of the Center for Behavioral Neurology of the Institute of Human Brain named after N.P. Bekhtereva (St. Petersburg).

**Shamansurov Shaanvar Shamuratovich** – professor, chief pediatric neurologist of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, chairman of the Association of Pediatric Neurologists of the Republic of Uzbekistan, head of the department of pediatric neurology of the Tashkent Institute of Advanced Medical Doctors.

**Dyakonova Elena Nikolaevna** - Doctor of Medicine, professor of the Department of Neurology and Neurosurgery of the Institute of Postgraduate Education of the Federal Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ivanovo State Medical Academy».

**Trufanov Evgeniy Aleksandrovich** - Doctor of Medicine, Professor, Department of Neurology and Reflexotherapy, National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupika.

**Norov Abdurakhmon Ubaydullaevich** - Doctor of Medicine, professor of the Department of Neurosurgery of the Tashkent Institute for Advanced Medical Studies. Deputy Director of the Republican Specialized Scientific and Practical Center for Neurosurgery.

**Mamadaliyev Abdurakhmon Mamatkulovich** - Doctor of Medicine, Professor, Head of the Neurosurgery Course at Samarkand State Medical Institute.

**Abdullaeva Nargiza Nurmatovna** - Doctor of Medicine, professor of the Department of Neurology and Neurosurgery of the Samarkand State Medical Institute.

**Salim Sulaimonovich Davlatov**-Head of the Department of education quality supervision, associate Professor of the Department of Faculty and hospital surgery, urology, Bukhara state medical Institute

**Sanoeva Matlyuba Jakhonkulovna** - Doctor of Medicine, Associate Professor of the Department of Nervous Diseases, Tashkent Medical Academy.

**Urinov Muso Boltaevich** - Doctor of Medicine, Associate Professor, Department of Neurology, Bukhara State Medical Institute.

**Kilichev Ibodulla Abdullaevich** - Doctor of Medicine, professor of the Department of Nervous and Mental Diseases of the Urgench branch of the Tashkent Medical Academy.

**Narzullaev Nuriddin Umarovich** - Doctor of Medicine, associate professor of the Department of Otorhinolaryngology and Ophthalmology, Bukhara State Medical Institute.

**Nuralieva Hafiza Otayevna**-candidate of medical Sciences, associate Professor head of the Department of medical and biological Sciences, Toshkent pharmaceutical Institute

**Saidov Gafur Normurodovich**-candidate of medical Sciences, Head of the health Department of the Bukhara region Administration.

## СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

<b>1. Рахимбаева Гульнора, Шодиев Удугбек</b> ПОСТКОВИДНЫЙ ЦЕРЕБРО-АСТЕНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ.....	6
<b>2. Ахророва Шахло</b> РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ ПРИ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА.....	11
<b>3. Атанязов Махсуджан, Рахимбаева Гульнора, Газиева Шохида</b> COVID-19ДА ИНСУЛЬТНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ.....	14
<b>4. Саноева Матлюба, Рахматова Дилбар</b> АНАЛИЗ ПРИЧИННО-НАСЛЕДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИХ РАЗВИТИЮ ОСЛОЖНЁННЫХ ФОРМ НЕВРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА.....	18
<b>5. Tolibov Dilshod, Ismatov Alimardon</b> QON TOMIR DEMENSIYASI RIVOJLANISHINING XAVF OMILLARI.....	22
<b>6. Мирхаётова Нозимахон, Абдумавлянова Нодира, Назарова Жанна</b> ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ.....	26
<b>7. Рахимбаева Гульнора, Охунова Диёра</b> ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕЙРОСТЕРОИДОВ У БОЛЬНЫХ С ДЕМЕНЦИЕЙ НА ФОНЕ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА.....	30
<b>8. Шамансуров Шаанвар, Гулямова Мактуба, Каримова Наргиза, Зиямухамедова Нилуфар, Мухаммадшафиев Жахонгир</b> ГЛЮТЕНОВАЯ ЭНТЕРОПАТИЯ - КАК ПРИЧИНА ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ МОЗЖЕЧКОВОЙ АТАКСИИ.....	33
<b>9. Saidvaliev Farrux, Mavlanov Maruf</b> EPILEPSIYA BILAN KOMBORBIDLI MIGREN BEMORLARNING KLINIK VA ELEKTRONEVROFIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI.....	36
<b>10. Рахматова Дилбар</b> ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ БОЛЬНЫХ С.....	39
<b>11. Адамбаев Зуфар, Киличев Ибодулла, Худойберганов Нурмамат, Болтаева Зулайхо</b> РОЛЬ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ДОРСАЛГИЯМИ В САНАТОРИИ.....	43
<b>12. Юсупов Адхам, Шамсиева Умида, Шермухаммедова Феруза, Набиев Ботиржон</b> ПАРКИНСОН КАСАЛЛИГИДА НОМОТОР БУЗИЛИШЛАР ВА УЛАРНИ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ.....	48
<b>13. Киличев Ибадулла, Матмуродов Рустамбек, Мирзаева Наргиза</b> ЕНГИЛ БОШ МИЯ ЖАРОҲАТИ ЎТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА ХАВОТИРЛИК ВА ДЕПРЕССИВ БУЗИЛИШЛАР ДИНАМИКАСИ.....	52
<b>14. Бозоров Уктам, Хайдарова Дилдора</b> ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖИ ДИСКА НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ УРОВНЕ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ.....	56
<b>15. Эгамов Дадажон, Хайдарова Дилдора</b> АКТУАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ФИБРОМИАЛГИИ.....	59
<b>16. Ходжиева Дилбар, Бобокулов Гулмурод, Хайдарова Дилдора</b> ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ИНСУЛЬТА.....	62



УДК:616.858-07

Рахимбаева Гульнора Саттаровна  
Охунова Днёра Алишер кизи  
Ташкентская медицинская академия

## ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕЙРОСТЕРОИДОВ У БОЛЬНЫХ С ДЕМЕНЦИЕЙ НА ФОНЕ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0982-2021-2-7>

### АННОТАЦИЯ

Представлены результаты исследований роли гормонов кортизола и дегидроэпиандростерона сульфата (ДГЭАС) в диагностике когнитивных нарушений и деменции при болезни Паркинсона (БП), а так же описаны причины взаимосвязи когнитивных нарушений. Обследованы 40 пациентов с БП, которые были разделены в зависимости от наличия или отсутствия когнитивных нарушений и деменции. Установлена диагностическая эффективность нейростероидов, в том числе уровня ДГЭАС и кортизола в сыворотке крови пациентов для ранней диагностики когнитивных нарушений и контроля эффективности терапии, выявления группы риска при БП.

**Ключевые слова:** болезнь Паркинсона, деменция, кортизол, дегидроэпиандростерона сульфат, нейростероиды.

Rakhimbaeva Gulnora Sattarovna  
Okhunova Diyora Alisher Kizi  
Tashkent medical academy

## DIAGNOSTIC VALUE OF STUDYING NEUROSTEROIDS IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE DEMENTIA

### ABSTRACT

The results of studies on the role of the hormones cortisol and dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) in the diagnosis of cognitive impairment and dementia in Parkinson's disease (PD) are presented, as well as the reasons for the relationship of cognitive impairments are described. We examined 40 patients with PD, who were divided depending on the presence or absence of cognitive impairment and dementia. The diagnostic efficacy of neurosteroids, including the level of DHEAS and cortisol in the blood serum of patients, was established for early diagnosis of cognitive impairment and control of the effectiveness of therapy, and identification of a risk group in PD.

**Key words:** Parkinson's disease, dementia, cortisol, dehydroepiandrosterone sulfate, neurosteroids.

Рахимбаева Гульнора Саттаровна  
Охунова Днёра Алишер кизи  
Тошкент тиббиёт академияси

## ПАРКИНСОН КАСАЛЛИГИ ДЕМЕНЦИЯСИ БИЛАН ОФРИГАН БЕМОРЛАРДАГИ НЕЙРОСТЕРОИДЛАРНИ ЎРГАНИШНИНГ ДИАГНОСТИК ҚИЙМАТИ

### АННОТАЦИЯ

Паркинсон касаллиги (ПК) да когнитив бузилиш ва деманцияни аниқлашда кортизол ва дегидроэпиандростерон сульфат (ДГЭАС) гормонларининг роли бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари келтирилган, шунингдек, когнитив бузилишлар муносабатларининг сабаблари тасвирланган. Когнитив бузилиш ва деманциянинг мавжудлигига ёки йўқлигига қараб бўлинган ПК билан касалланган 40 беморни текширдик. Беморларнинг қон зардобидаги ДГЭАС ва кортизол миқдорини ўз ичига олган нейростероидларнинг даражаси, когнитив бузилишларни эрта ташхислаш ва терапия самарадорлигини назорат қилиш, ҳамда, ПК билан касалланган беморларда ҳавф гуруҳини аниқлаш учун ўрнатилди.

**Калит сўзлар:** Паркинсон касаллиги, деменция, кортизол, дегидроэпиандростерон сульфат, нейростероидлар.

### Введение

Болезнь Паркинсона (БП) представляет собой одно из наиболее распространенных неврологических заболеваний, которое весьма часто встречается в пожилом возрасте. Согласно эпидемиологическим данным, это заболевание развивается не менее чем у 1% лиц старше 65 лет [9].

Классическими признаками БП являются двигательные нарушения такие как, гипокинезия, мышечная ригидность, и дрожание, максимально заметное в покое. Выраженность указанных нарушений в значительной степени определяет тяжесть состояния больного.

В настоящее время основная концепция клинической картины БП значительно расширилась. Когнитивные нарушения часто выходят на первый план в клинической картине БП среди не моторных проявлений и становятся главной причиной дезадаптации больных [1,2]. У больных с когнитивными нарушениями возникает психологическая, социально-бытовая и профессиональная дезадаптация. На ранних этапах БП возникают нарушения когнитивных функций, связанные с ограничением способности к запоминанию и замедлением психических процессов. Больные из-за ограничения ресурсов внимания не способны решать сложные задачи несмотря на то, что мышление и интеллект остаются сохранными. Указанные расстройства не приводят к изменению социальной адаптации больных, однако могут неблагоприятно влиять на качество их жизни [1,3].

Согласно популяционным исследованиям, деменция отмечается у 20-40% пациентов с БП [3]. Самым сильным фактором риска возникновения деменции при БП является пожилой и старческий возраст пациента. Согласно недавно опубликованным данным скандинавского исследования, риск возникновения деменции при достижении пациентами пожилого и старческого возраста приближается к 80% [2,7].

Повышенная тревожность, снижение инициативы и активности, в том числе бытовой, физической, а также интеллектуальной - считаются одними из ранних признаков деменции. Известно, что деменция не только ухудшает качество жизни как самих больных, так и их родственников, но и повышает смертность пациентов с БП. Исходя из этого, очень важным являются эффективные результаты исследований, направленные на своевременную диагностику и лечение когнитивных функций у больных с БП. Это в свою очередь позволит снизить как инвалидизации и финансовых расходов по уходу за такими больными, но и повысит качество жизни самих больных.

**Целью** нашего исследования была сравнительная оценка уровня кортизола и дегидроэпиандростерона сульфата (DHEA-S) в плазме крови у пациентов с БП при наличии или отсутствия когнитивных нарушений и деменции на поздних стадиях данной болезни.

**Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту**

Группа	Пол	Возраст			Всего
		41-50 лет	51-60 лет	61-75 лет	
Основная	Женщины	-	2	5	7
	Мужчины	2	4	7	13
Сравнительная	Женщины	2	3	4	9
	Мужчины	1	5	5	11
Итого		5	11	24	40

#### Результаты собственных исследований и их обсуждение

По шкале Хена-Яра пациенты имели 2-3-ю стадии болезни, из них 26 пациентов имели акинетико-ригидную форму заболевания (65%), остальные больные смешанную форму БП (35%).

Средняя оценка степени тяжести болезни Паркинсона по шкале Хена - Яра составила  $4,5 \pm 0,7$  балла. Возраст пациентов (24

#### Материал и методы исследования

Нами было обследовано 40 больных с БП, которые были разделены по 20 в зависимости от наличия или отсутствия когнитивных нарушений и деменции. В качестве контроля нами также обследованы на добровольной основе 20 здоровых лиц, признанных специальной комиссией таковыми. Таким образом, больные при наличии когнитивных нарушений нами были определены как основная группа, а при отсутствии не моторных проявлений БП, в частности, когнитивных нарушений и деменции - группа сравнения.

Болезнь Паркинсона диагностировали в соответствии с критериями Банка головного мозга общества болезни Паркинсона Великобритании, нами использовалась шкала Хена-Яра для оценки тяжести течения заболевания [9].

Диагноз устанавливали на основании детального исследования неврологического статуса и дополнительных методик исследования: выполнена МРТ головного мозга, ЭЭГ и биохимические анализы крови. Были получены значения дегидроэпиандростерона сульфата и кортизола в сыворотке крови, учитывая его варьирующий в зависимости от времени суток уровень, измеряли ранним утром между 7:00 и 7:30 натощак. Состояние когнитивных функций оценивали с помощью следующих шкал:

- MMSE. При легких нарушениях 29-28 балла, при умеренных нарушениях когнитивной функции - 27-25 балла и деменция - 24<балла;

- (Frontal Assessment Battery, FAB). Легкие нарушения - 16-18 баллов; умеренные нарушения когнитивных функций - 12-15 баллам и деменция - 11<баллам;

- (Montreal Cognitive Assessment, MoCA). Максимальный балл 30. Окончательный общий балл 26 и более считается нормальным.

Средний возраст добровольцев (женщин и мужчин) составил около 55,6 года. Полученные результаты были скорректированы с учетом ряда факторов, включая возраст, пол, опыт курения и индекс массы тела (таблица 1).

мужчины, 16 женщин) варьировал от 41 до 75 лет (таблица 1). В основной группе преобладали мужчины ( $n = 13$ ) в возрасте от 61 до 75 лет ( $n = 7$ ). В группе сравнения женщин было 9, мужчин - 11. Большая часть больных была в возрасте от 61 года до 75 лет, из них женщин в этой возрастной категории было 9 мужчин - 11.

Продолжительность заболевания до момента нашего осмотра в клинике колебалась в обеих группах от 7 до 12 лет, в среднем  $6,3 \pm 2,5$  года.

**Таблица 2. Общая характеристика обследованных больных**

Группы больных	N	Средний возраст (лет)	Длительность заболевания (лет)	Тестовые показатели когнитивных нарушений		
				MMSE	FAB	MoCa
Сравнительная	20	$60,1 \pm 7,2$	$6,5 \pm 2,8$	$29,1 \pm 1,2$	$17,3 \pm 1,1$	$24,9 \pm 1,5$
Основная	20	$65,4 \pm 5,2$	$7,3 \pm 3,2$	$23,4 \pm 1,4^*$	$8,9 \pm 1,4^*$	$18,9 \pm 1,3^*$

\* $p < 0,05$  достоверно по отношению к сравнительной группе

Как представлено на таблице 2, средний возраст пациентов, как в основной, так и в сравнительной группе, был почти одинаковым и варьировал от  $60,1 \pm 7,2$  до  $65,4 \pm 5,2$  лет. Длительность заболевания так же не имела существенной разницы и составляла в среднем  $6,9 \pm 4,3$  лет. Тестовые показатели

когнитивных нарушений выявили отчетливую разницу в цифровых значениях, характеризующиеся низкими данными по MMSE, FAB и MoCa у больных основной группы. Известно, что трансформации умеренных нарушений когнитивных функций в деменцию способствуют более пожилой возраст пациентов,

мужской пол, грубый двигательный дефицит и нарушение регуляторных, зрительно-пространственных функций по данным нейропсихологического тестирования [2].

Анализ распределения среднего значения биомаркеров крови у обследованных больных и здоровых лиц выявил следующую особенность (таблица 3). Исследование кортизола выявило наличие тенденции к его увеличению в крови у больных основной группы как по отношению к сравнительной, так и контрольной групп. Достоверность этих изменений

подтверждается 2,5 кратным увеличением кортизола в крови у больных с БП с когнитивными нарушениями и деменцией. В то же время, уровень дегидроэпиандростерона сульфата прогрессивно снижался, достигая своего минимального значения у больных основной группы. Сравнительная группа в данном случае, занимала пограничное значение. Корреляционный анализ между исследованными биомаркерами показал их обратную взаимосвязь ( $r=-0,991$ ).

**Таблица 3. Сравнительная характеристика содержания нейростероидов у обследованных больных (M±m)**

Группы больных	Кортизол нмоль/л	ДГЭА-с нмоль/л
Контрольная	437,4±13,3	15,4±0,8
Сравнительная	616±16,5	6,3±0,7
Основная	1053,9±39,1*(**)	2,4±0,4*(**)

\* $p<0,05$  достоверно по отношению к сравнительной группе

\*\* $p<0,05$  достоверно по отношению к контрольной группе

Таким образом, при БП возникает множество нарушений нейроэндокринного характера, наряду с вегетативной дисфункцией и другими нарушениями. Давно известно, что кортизол оказывает негативное влияние на когнитивное функционирование, гиперкортизолемиа и гиперактивность оси гипоталамус-гипофиз-надпочечники (ГН) является одной из важных причин когнитивных нарушений [4]. Повышенный уровень гормона кортизола при болезни Паркинсона играет важную роль в когнитивных нарушениях и в течение болезни и влияет на эффективность терапии БП. [5,7,10]

Прокогнитивными свойствами обладает дегидроэпиандростерон (ДГЭА), другой важный эндогенный антиглюкокортикоид [8]. По результатам исследования выявлено, что снижение ДГЭАС на 40-50% свидетельствовало о развитии у пациента хронической ишемии мозга, снижение ДГЭАС в 10 раз позволило установить развитие ранней формы заболевания, тогда как уменьшение в более чем в 10 раз - о развилшейся болезни Альцгеймера [11]. Поставленная перед нами задача была оценена как отражение нейроэндокринной реакции, которая возникла вторично по отношению к прогрессирующей нейродегенерации, наблюдаемой у пациентов с БП с когнитивными нарушениями и с деменцией.

#### Выводы:

1. Течение болезни Паркинсона при прогрессировании заболевания приводит различной степени выраженности когнитивным нарушениям, которые выражаются достоверно ( $p<0,05$ ) низкими показателями при тестировании пациентов по шкалам MMSE, FAB и MoCa у больных основной группы, по отношению к сравнительной.
2. Установлена диагностическая эффективность нейростероидов, включая уровень дегидроэпиандростерона сульфата и кортизола в сыворотке крови больных для ранней диагностики когнитивных нарушений и мониторинга эффективности терапии, выявления группы риска при БП. Корреляционный анализ между исследованными биомаркерами показал их обратную корреляционную взаимосвязь ( $r=-0,991$ ).
3. Полученные данные будут способствовать лучшему пониманию патофизиологии БП на промежуточных и поздних стадиях заболевания. Знание особенностей медиации нейростероидов, могут помочь в создании новых эффективных алгоритмов лечения пациентов с болезнью Паркинсона и когнитивными нарушениями в будущем.

#### Иктибослар / Сноски / References:

1. Aarsland D. Prevalence and characteristics of dementia in Parkinson's disease: an 8-year prospective study / D. Aarsland [et al.] // Arch. neurol. – 2013. – Vol. 60. – P. 387–392.
2. Chui, H.C. Pathologic correlates of dementia in Parkinson's disease / H.C. Dubois, B. The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside / B. Dubois [et al.] // Neurology. – 2013. – Vol. 55, № 11. – P. 1621–1626.
3. Emre, M. Rivastigmine for dementia associated with Parkinson's disease / M. Endocrinol. 2011. 209. (2). 153–167.
4. Holland J.M., Schatzberg A.F., O'Hara R. et al. Pretreatment cortisol levels predict posttreatment outcomes among older adults with depression in cognitive behavioral therapy // Psychiatry Res. 2013. 210. (2). 444–450.
5. Rakhimbaeva G.S., Akramova D.T/ Role Of Increasing Levels Of The Hormone Cortisol In Cognitive Impairment In Parkinson's Disease: Vascular Parkinsonism // European Journal of Molecular & Clinical Medicine/ /ISSN 2515-8260/ Volume 07, Issue 06, 2020 2987.
6. Ridgway, G.R. Early-onset Alzheimer disease clinical variants: Multivariate analyses of cortical thickness / G.R. Ridgway [et al.] // Neurology. – 2012. – Vol. 79, № 1. – P. 80–84. 16.
7. Ronchetti Simona, Ricci Erika, Migliorati Graziella, Gentili Marco, Riccardi Carlo. How Glucocorticoids Affect the Neutrophil Life. International Journal of Molecular Sciences. 2018;19(12):4090. doi: 10.3390/ijms19124090
8. 10. Gentilini MV, Pesce Viglietti AI, Arriola Benitez PC, Iglesias Molli AE, Cerrone GE, Giambartolomei GH, et al. Inhibition of osteoblast function by Brucella abortus reversed by dehydroepiandrosterone and involves ERK1/2 and estrogen receptor. Front Immunol Frontiers. 2018;9:88. doi: 10.3389/fimmu.2018.00088. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
9. Захаров, В.В. Когнитивные нарушения при болезни Паркинсона. / Н.В. Ярославцева, Н.Н. Яхно // неврология журн. – 2014 – т 8 №2. – С. 11-16.
10. Рахимбаева Г.С., Акрамова Д.Т. Паркинсон касалиги, васкуляр паркинсонизм ва Алцгеймер касалликларда кортизол гормони микдорини ўзгариши ва бу ўзгаришларнинг когнитив бузилишлар ривожланишдаги роли // «Nevrologiya»—1(81), 2020
11. Толибов Д.С., Рахимбаева Г.С. Аprobация нового диагностического комплекса биомаркеров для дифференциальной диагностики болезни Альцгеймера // Журнал Медицинские новости, 2018, №6, с.65-69

**ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И  
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**ТОМ 2, НОМЕР 2**

**JOURNAL OF NEUROLOGY  
AND NEUROSURGERY  
RESEARCH**

**VOLUME 2, ISSUE 2**

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

ООО Тадqiqот город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000