TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
19 20

Google scholar

PubMed MEDLINE
NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
Advancing Health Through Knowledge



- 14.00.00 - Tibbiyot fanlari;
- 14.00.01 - Akusherlik va ginekologiya;
- 14.00.02 - Morfologiya;
- 14.00.03 - Endokrinologiya;
- 14.00.04 - Otorinolaringologiya;
- 14.00.05 - Ichki kasalliklar;
- 14.00.06 - Kardiologiya;
- 14.00.07 - Gigiena;
- 14.00.08 - Oftal'mologiya;
- 14.00.09 - Pediatriya;
- 14.00.10 - Yuqumli kasalliklar;
- 14.00.11 - Dermatologiya va venerologiya;
- 14.00.12 - Tibbiy reabilitologiya;
- 14.00.13 - Nevrologiya;
- 14.00.14 - Onkologiya;
- 14.00.15 - Patologik anatomiya;
- 14.00.16 - Normal va patologik fiziologiya;
- 14.00.17 - Farmakologiya va klinik farmakologiya;
- 14.00.18 - Psixiatriya va narkologiya;
- 14.00.19 - Klinik radiologiya;
- 14.00.20 - Tibbiy genetika;
- 14.00.21 - Stomatologiya;
- 14.00.22 - Travmatologiya va ortopediya;
- 14.00.23 - Hamshiralik ishini tashkil etish;
- 14.00.24 - Sud tibbiyoti;
- 14.00.27 - Xirurgiya;
- 14.00.28 - Neyroxirurgiya;
- 14.00.41 - Xalq tabobati;
- 14.00.35 - Bolalar xirurgiyasi;
- 14.00.34 - Yurak-qon tomir xirurgiyasi

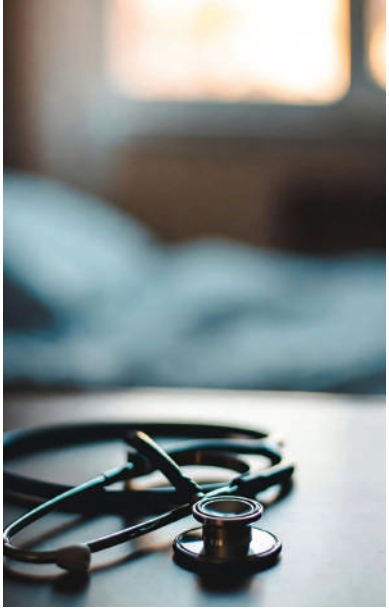
№10-SON

2026-yil, oktabr

tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz

https://t.me/tibbbiyot_2100

Litsenziya raqami: №745444













Tahrir hay’ati a’zolari:



BOSH MUHARRIR:
Shuhrat Baymuradov Abdujalilovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI:
Iminov Komiljon Odiljonovich
tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali 29.04.2025-yildan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669801 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan. Litsenziya raqami: №745444.

Tahrir hay’ati a’zolari:



Sharipov Kongratbay Avezimbetovich
Texnika fanlari doktori (DSc), professor



Ishanqulov Artiqboy Eshboyevich
Biologiya fanlari doktori (DSc), professor



Otamuradov Furqat Abdukarimovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.



Shuxrat Jumayevich Teshayev
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Oral Aminovna Ataniyazova
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Jalolova Feruza Maxamatjanovna
Tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (DSc), dotsent



Uraqov Shokir Ulashovich
tibbiyot fanlari doktori doktori (DSc)

Aripkhodjaeva Shakhzoda
resident doctor in national medical center

"TIBBIYOT TA’LIMI VA INNOVATSIYALARI"
ilmiy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2024-yil 9-oktabrdan boshlab c-5669651 raqami ostida rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Murojaat uchun telefon:
+998 97 748 70 03
Email: @munis_sm

MUNDARIJA

KARDIORENAL SAMARADORLIK NUQTAI NAZARIDAN FINERENON VA EPLERENONNING CHAP QORINCHA OTISH FRAKSIYASI SAQLANGAN YURAK YETISHMOVCHILIGI BEMORLARIDAGI QIYOSIY BAHOLANISHI 21
Qodirova Guljahon Ramozonovna, Tursunova Laylo Dilshatovna

GIPERSPEKTRAL TASVIRLARNI TASNIFLASHDA FAZOVIY SIZIB CHIQISH NIMANI O‘LCHAYDI? YAQINLIK, KO‘RILMAGAN SINFLAR VA SINFLAR TARKIBIGA AJRATISH 27
Tuxtamurodov Nozir Ulmas o‘g‘li

DIABETIK PANJA SINDROMINING JARROHLIK ASORATLARINI DAVOLASHDA YANGI YONDASHUVLAR 34
Akmaljon Olimov

FARG‘ONA VODIYSI SHAROITIDA GERIATRIK YOSHDAGI BEMORLARDA O‘PKA VA EKSTRAPULMONAL SILNING KLINIK-EPIDEMIOLOGIK XUSUSIYATLARI (2020–2025) 40
Maxsumova Dinora Kamolovna, Zuhriddin Salohiddinovich Salohiddinov

ANTIBIOTIKLARGA CHIDAMLI BAKTERIYALAR: ZAMONAVIY TIBBIYOT MUAMMOSI 46
Abdisamatova Sarviniso Adisamatovna

EFFECTIVENESS OF TREATMENTS FOR CORONARY ARTERY DISEASE 50
Alfiya S. Shamsiddinova, Xursandbek A. Ergashaliyev, O‘g‘iloy M. Umaraliyeva, Ibrokhimjon M. Xursanov

KARDIORENAL SINDROMDA GENETIK VA EPIGENETIK DETERMINANTLAR HAMDA OQSIL BIOMARKERLAR PANELI: INTEGRATSION DIAGNOSTIK YONDASHUV 55
Korakulova Zilola Tilovmurodovna, Tursunkulov Ortikali, Ahmedova Umida Maxmudovna

ANDIJON VILOYATI AYOLLAR POPULYATSIYADA QALQONSIMON BEZ PATOLOGIYALARI FONIDA SUT BEZI SARATON VA SARATON OLDI HOLATLARINI UCHRASH CHASTOTASI 65
Mahmudjonova Sayyoraxon Shavkatbek qizi

SURUNKALI TROMBOEMBOLIK O‘PKA GIPERTENZIYASI: PATOGENEZDAN DAVOLASH STRATEGIYASINI TANLASHGACHA 70
Sunnatova Gulbahor Ismatovna, Tashinova Laylo Xolmurodovna, Ergasheva Nigora Utkurovna, Xolmirzayev Baxtiyor Turgunovich

TISH OLINGANDAN KEYIN PRP QO‘LLASHNING KLINIK SAMARADORLIGINI BAHOLASH 77
Muqimov Odiljon Axmadjonovich, Urinova Gulnoza Shuxrat qizi

TISH PROTEZLARI, JAG‘ MODELLARI VA JARROHLIK SHABLONLARINI YARATISHDA 3D-BOSMADAN FOYDALANISH 84
Abduganiyeva Shaxista Xodjiyevna, Axmedov Lutfullo

SPORTCHILARDA KORONAR ARTERIYA KASALLIGINI YENGIL SUN’IY INTELLEKT YORDAMIDA ERTA ANIQLASH 89
Muksimova Shahnoza Shamuhitovna, Umirzakova Sabina Totlibayevna, Isxakova Nargiza Patxillayevna

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОТОКОВОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА 103
Меджидов Меджид Нисрединович, Кафаров Ризван Тельманович, Тешабоев Мухаммадяхё Гуломкодирович, Рахматуллаев Азизбек Ахмадулло угли

ОТДАЛЁННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА НОВОРОЖДЁННЫХ ПРИ ПРИКРЫТОЙ ПЕРФОРАЦИИ УЧАСТКА ПОПЕРЕЧНОЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ 122
Хамраев Абдурашид Журакулович, Акмалова Юлдуз Илхомовна, Каримов Итиёр Музаффарович

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И УСЛОВИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ 132
Шухратова Мафтуна Мухаммад-Али кизи
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА 139
Файзиматов Музаффар Азамович
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕКОНСТРУКТИВНЫМ ОПЕРАЦИЯМ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ 144
Шухратова Мафтуна Мухаммад-Али кизи
ZRR VA AUTIZMLI BOLALARDA KOGNITIV-FUNKSIONAL REABILITATSIYADA MONTESSORI METODIKASINING O‘RNI 152
Odilbekova Hurliqo, Kimsanboyeva Odina, Jahonboyeva Dilorom, Majidova Yoqutxon Nabievna
ОТ ВАЛИДИРОВАННОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ К БИОМЕХАНИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ПЕРСПЕКТИВЫ ГИБРИДНОГО РАСШИРЕНИЯ PINN И FEA ДЛЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ 158
Шухратова Мафтуна Мухаммад-Али кизи
ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В АСПЕКТЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ НАСТОРОЖЕННОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИИ, ПАТОГЕНЕЗА И ДИАГНОСТИКИ 164
Набиева Шохсанам Кахрамон кизи
SUBATROFIK RINITDA BURUN SHILLIQ QAVATINING KLINIK-FUNKSIONAL VA MIKROBIOLOGIK HOLATINI KOMPLEKS BAHOLASH ASOSIDA MAHALLIY TERAPIYANI TAKOMILLASHTIRISH 169
Yashnarova Lobar Eldor qizi
BOLALARDA NUTQ RIVOJLANISHI BUZILISHLARINI KORREKSIYALASHDA FORBRAIN QURILMASINING O‘RNI: ADABIYOTLAR SHARHI 173
Kimsanboyeva Odina Kozimovna, Odilbekova Hurliqo Ilhomovna, Jahonboyeva Dilorom Vohidjonovna, Huseynova Nadira Turgunovna
SURUNKALI BUYRAK KASALLIGINING DIALIZ BOSQICHIDAGI BEMORLARDA NOS3 GENI T786C POLIMORFIZMINING YURAK-QON TOMIR ASORATLARI BILAN BOG‘LIQLIGI 178
Eshmetova Sabohat Ilxomovna
Jabbarov Ozimboy Otaxonovich
Tursunova Laylo Dilshatovna
BOLALARDA YUQORI NAFAS YO‘LLARI TORAYISHI BILAN BOG‘LIQ DISTAL OKKLYUZIYANI DAVOLASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH 185
Tosheva Orzigul Karim qizi
НЕЙРОМЫШЕЧНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ СТИРАЕМОСТИ ЗУБОВ: ОЦЕНКА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗУБНЫХ РЯДОВ 189
Хаитбоева Мохирабону Уткир кизи
Мухамедсаидова Ирода Абдувахоб кизи
Хусанбаева Феруза Акмаловна
BOSH MIYA QON AYLANISHINING O‘TKIR BUZILISHIDA BRONX - O‘PKA TIZIMI ASORATLARI RIVOJLANISHINING KLINIK–PATOGENETIK XUSUSIYATLARI 197
Ikromova Mufazzal Abdurashidovna
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ И МЕХАНИЗМАХ ДЕЙСТВИЯ АДАПТОГЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ 201
Ганиева Динара Шарофидиновна

CHAYNOV TISHLARI OKKLYUZION YUZASINING RAQAMLI 3D-MORFOMETRIK XUSUSIYATLARI VA ULARNING OKKLYUZION BALANSI HAMDA CHAYNASH FUNKSIYASI BILAN BOG‘LIQLIGI 209
Abdumutalipova Muborak Abdurashid qizi
Rizayeva Sevara Mirgulyamovna

DEVELOPMENT OF A SET OF INNOVATIVE PREVENTIVE MEASURES AIMED AT PREVENTING DISEASES OF HARD DENTAL TISSUES IN CHILDREN, TAKING INTO ACCOUNT THEIR AGE-RELATED CHARACTERISTICS BASED ON CLINICAL AND DIAGNOSTIC CRITERIA 215
Buriyeva N. A.

BOLALARDA GIPERTROFIK GINGIVITNI DAVOLASH SAMARADORLIGINI KLINIK VA PERIODONTAL INDEKSLAR ASOSIDA BAHOLASH 219
Eshimova Sayyora Tursunovna

RAS BO‘LGAN BOLALARDA KOGNITIV BUZILISHLARNI KORREKSIYALASHDA MIKROTOKLI REFLEKSOTERAPIYANING O‘RNI: ADABIYOTLAR SHARHI 226
Jahonboyeva D.V
Odilbekova H.I
Kimsanboyeva O.K

BARIATRIK JARROHLIK AMALIYOTI O‘TKAZGAN BEMORLARDA PSIXOLOGIK REGRESS SHAKLLANISHINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI 232
Kuchkarov Humoyun Nurali o‘g‘li
Yadgarova Nargiza Fahriddinovna

COMORBIDITY PATTERNS AND THEIR ASSOCIATION WITH GALLSTONE DISEASE IN THE ELDERLY POPULATION: (A POPULATION-BASED STUDY IN THE FERGANA VALLEY, UZBEKISTAN) 239
Usmonov Xusniddin Qutbidinovich
Salakhidinov Sarvarjon Zaynabidinovich

ВЛИЯНИЕ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ ФУТБОЛИСТОВ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА, ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ И МЕР ПРОФИЛАКТИКИ ПОВТОРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 250
Анваров Абдуманнон Абдурахмонович
Бурханова Гулноза Лутфиллоевна
Исакулов Элдор Кулдошович
Бобобекова Умида Кувондиковна
Ким Вероника Александровна
Анварова Малика Абдурахмоновна

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИНАНСИРУЕМЫХ ИЗ ВНЕШНИХ ИСТОЧНИКОВ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОГРАММ 257
Рустамов Уктам Мардонкулович

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ, НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ, НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПОДРОСТКОВ С ДЦП В ПОЗДНЕЙ РЕЗИДУАЛЬНОЙ СТАДИИ 262
Эргашева Мафтуна Озодовна

КЛИНИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДОЛИХОСИГМЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЗАПОРЕ У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 266
Тошпўлатов Бехзод Бахтиёржон угли
Мирзакаримов Бахромжон Халимжонович
Тошпулатова Нигора Комолиддин кизи

AYOLLARDA O‘Z JONIGA QASD QILISH HOLATLARINING SUD-TIBBIY AHAMIYATI 274
Eliyeva M.F.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ВЫБОРА КОНСТРУКЦИИ, МАТЕРИАЛА И ПРОТОКОЛА ФИКСАЦИИ ВКЛАДОК 280
Азимджанова Феруза Абдурашидовна

УРОВНИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТЕЙ И ОКРУЖАЮЩИХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ 286
Азимов Мухаммаджон Исмоилович
Кулматов Тимур Мухидди угли
Азимов Азиз Мухаммаджанович

ПРОФИЛАКТИКА АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ ИЗ ГРУПП РИСКА 292
Деворова Марифат Бакиевна

АЛГОРИТМ УСТАНОВКИ ПОРИСТЫХ ИНДИВИДУАЛЬНО ИЗГОТОВЛЕННЫХ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ 296
Каримов Шохрух Илхом угли

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОЙ И ОРТОПЕДИ-ЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С СОЧЕ-ТАННЫМИ ТРАВМАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ 300
Каршиев Ш. Г.
Муратбаев А. Б
Базаров Б. Б
Гофуров А.Ш.

АНАЛИЗ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ КОРРЕЛЯЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ КОГНИТИВНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА И КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА 304
М. М. Мамурова
А. Т. Джурабекова

УДК: 616.12-008.331.4-07

АНАЛИЗ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ КОРРЕЛЯЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ КОГНИТИВНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА И КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА





М. М. Мамурова
доцент кафедры неврологии Самаркандский государственный медицинский университет Самарканд. Узбекистан

А. Т. Джурабекова
Заведующий кафедрой неврологии д.м.н., профессор Самаркандский государственный медицинский университет Самарканд Узбекистан

Аннотация. Артериальная гипотензия у молодых людей нередко рассматривается как доброкачественное функциональное состояние, однако пациенты часто предъявляют жалобы на утомляемость, трудности концентрации внимания и снижение памяти. Когнитивные вызванные потенциалы в сочетании с нейропсихологическим тестированием позволяют объективно выявлять субклинические когнитивные изменения у молодых пациентов с гипотензией.

Ключевые слова: артериальная гипотензия, молодой возраст, когнитивные вызванные потенциалы, P300, нейропсихологическое тестирование, когнитивные нарушения.

Annotatsiya. Yoshlarda arterial gipotenziyaga ko‘pincha xavfsiz funksional holat sifatida qaraladi, biroq bemorlar tez toliqish, diqqatni jamlashdagi qiyinchiliklar va xotiraning pasayishidan tez-tez shikoyat qiladilar. Kognitiv chaqirilgan potensiallar neyropsixologik testlash bilan birgalikda gipotenziyasi bor yosh bemorlardagi subklinik kognitiv o‘zgarishlarni obyektiv tarzda aniqlash imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: arterial gipotenziya, yosh davri, kognitiv chaqirilgan potensiallar, P300, neyropsixologik testlash, kognitiv buzilishlar.

Abstract. Arterial hypotension in young people is often considered a benign functional condition, but patients frequently complain of fatigue, difficulty concentrating, and decreased memory. Cognitive evoked potentials, combined with neuropsychological testing, allow for the objective identification of subclinical cognitive changes in young patients with hypotension.

Keywords: arterial hypotension, young age, cognitive evoked potentials, P300, neuropsychological testing, cognitive impairments.

ВВЕДЕНИЕ

Артериальная гипотензия — одно из наиболее распространённых состояний у лиц молодого возраста. По данным разных авторов, пониженное артериальное давление (АД) выявляется у 4–12 % молодых людей, преимущественно у женщин астенического телосложения, при этом частота обращений за медицинской помощью остаётся низкой, а сама патология длительное время рассматривается как вариант нормы или «конституциональная особенность» [1, 2]. В отличие от артериальной гипертензии, для гипотензии отсутствуют общепринятые прогностические риски, и в основных руководствах по АД, включая рекомендации Европейского общества кардиологов, ей уделяется минимальное внимание [3]. Между тем клиническая картина нередко включает головную боль, головокружение, повышенную утомляемость, метеозависимость, нарушения сна, а также жалобы на снижение памяти и внимания, существенно ограничивающие учебную и профессиональную активность [4].

Патогенетической основой когнитивных жалоб считают снижение церебральной перфузии на фоне низкого перфузионного давления, нарушения нейровегетативной регуляции с недостаточностью симпатических влияний, дисфункцию церебральной ауторегуляции и вторичные эмоциональные расстройства [5, 6]. В исследованиях S. Duschek и соавт. показано, что у лиц с эссенциальной гипотензией снижены скорость мозгового кровотока и результаты тестов внимания и рабочей памяти, а время реакции увеличено [5, 7]. Данные по ортостатической гипотензии и синдрому постуральной ортостатической тахикардии (ПОТС) также указывают на дефицит исполнительных функций и скорости обработки информации даже при отсутствии структурных изменений на нейровизуализации [8, 9]. Нейропсихологическое тестирование — основной метод оценки когнитивного статуса, однако его результаты зависят от мотивации, уровня образования, тревоги и утомления пациента, что затрудняет интерпретацию у молодых лиц с высоким компенсаторным потенциалом. Объективным нейрофизиологическим дополнением служат когнитивные вызванные потенциалы, прежде всего компонент P300, отражающий процессы внимания, оценки стимула и обновления рабочей памяти [10, 11]. Увеличение латентности P300 рассматривается как маркер замедления скорости когнитивной обработки, а снижение амплитуды — как показатель уменьшения ресурсов внимания [10, 12]. При этом работ, в которых одновременно сопоставляются результаты нейропсихологических тестов, параметры P300 и клинические показатели (уровень АД по данным СМАД, выраженность астении, вегетативные проявления, тревога) именно у молодых пациентов с гипотензией, крайне мало, а полученные данные противоречивы [7, 13]. Отсутствие чётких объективных критериев, позволяющих определить, у каких молодых пациентов с гипотензией когнитивные жалобы имеют реальную нейрофизиологическую основу, определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: проанализировать результаты нейропсихологического тестирования и оценить их корреляцию с параметрами когнитивных вызванных потенциалов P300 и клиническими показателями у пациентов молодого возраста с артериальной гипотензией. Патогенетической основой когнитивных жалоб рассматривают снижение церебральной перфузии на фоне низкого перфузионного давления, нарушения нейровегетативной регуляции с недостаточностью симпатических влияний, дисфункцию церебральной ауторегуляции и вторичные эмоциональные расстройства [5, 6].

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

В исследованиях S. Duschek и соавт. показано, что у лиц с эссенциальной гипотензией снижены скорость мозгового кровотока и результаты тестов внимания и рабочей памяти, а время реакции увеличено [5, 7]. Данные по ортостатической гипотензии и синдрому постуральной ортостатической тахикардии (ПОТС) также указывают на дефицит исполнительных функций и скорости обработки информации даже при отсутствии структурных изменений на нейровизуализации [8, 9]. Нейропсихологическое тестирование — основной метод оценки когнитивного статуса, однако его результаты зависят от мотивации, уровня образования, тревоги и утомления пациента, что затрудняет интерпретацию у молодых лиц с высоким компенсаторным потенциалом. Объективным нейрофизиологическим дополнением служат когнитивные вызванные потенциалы, прежде всего компонент P300, отражающий процессы внимания, оценки стимула и обновления рабочей памяти [10, 11]. Увеличение латентности P300 рассматривается как маркер замедления скорости когнитивной обработки, а снижение амплитуды — как показатель уменьшения ресурсов внимания [10, 12]. При этом работ, в которых одновременно сопоставляются результаты нейропсихологических тестов, параметры P300 и клинические показатели (уровень АД по данным СМАД, выраженность астении, вегетативные проявления, тревога)

именно у молодых пациентов с гипотензией, крайне мало, а полученные данные противоречивы [7, 13]. Отсутствие чётких объективных критериев, позволяющих определить, у каких молодых пациентов с гипотензией когнитивные жалобы имеют реальную нейрофизиологическую основу, определяет актуальность настоящего исследования. Цель исследования: проанализировать результаты нейропсихологического тестирования и оценить их корреляцию с параметрами когнитивных вызванных потенциалов P300 и клиническими показателями у пациентов с артериальной гипотензией молодого возраста.

Артериальная гипотензия у лиц молодого возраста представляет собой актуальную медико-социальную проблему, поскольку может сопровождаться повышенной утомляемостью, головокружением, снижением концентрации внимания и ухудшением памяти. В научной литературе отмечается, что изменения системной гемодинамики способны влиять на церебральную перфузию и функциональное состояние центральной нервной системы. Для оценки когнитивных функций применяются нейропсихологические тесты, включая MoCA, Trail Making Test и тест Струпа. Дополнительным объективным методом исследования когнитивных процессов является регистрация когнитивных вызванных потенциалов головного мозга, в частности компонента P300, латентность и амплитуда которого отражают особенности обработки информации и внимания. Несмотря на наличие исследований, посвящённых когнитивным нарушениям при артериальной гипотензии, взаимосвязь показателей P300 с результатами нейропсихологического тестирования, уровнем артериального давления и клиническими проявлениями у молодых пациентов требует дальнейшего изучения. Это определяет актуальность комплексного исследования когнитивных функций у данной категории пациентов.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено одномоментное сравнительное исследование на базе Многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета. Нами обследованы 152 человека в возрасте 18–35 лет. Основную группу составили 112 пациентов с первичной артериальной гипотензией (мужчин — 31, женщин — 81; средний возраст — 24,7 ± 4,6 года), группу контроля — 40 здоровых добровольцев сопоставимого возраста и пола (мужчин — 13, женщин — 27; средний возраст — 25,3 ± 4,2 года). Пациенты основной группы были разделены по тяжести: 1-я подгруппа — 58 человек со средним суточным систолическим АД 95–100 мм рт. ст., 2-я подгруппа — 54 человека со средним суточным систолическим АД ниже 95 мм рт. ст. Критерии включения: возраст 18–35 лет; систолическое АД менее 100 мм рт. ст. (у женщин) и менее 110 мм рт. ст. (у мужчин) и/или диастолическое АД менее 60 мм рт. ст. при не менее чем трёх измерениях и по данным СМАД; наличие жалоб более трёх месяцев; информированное согласие.

Критерии исключения: вторичная гипотензия (надпочечниковая недостаточность, гипотиреоз, анемия, сердечная недостаточность, приём гипотензивных и психотропных препаратов); ортостатическая гипотензия и ПОТС как основной диагноз; черепно-мозговая травма, эпилепсия, нейроинфекции в анамнезе; психические расстройства; употребление алкоголя и психоактивных веществ; нарушения слуха; выраженная депрессия (по шкале Бека — более 19 баллов). Всем пациентам выполнены клинико-неврологический осмотр, СМАД с оценкой средних суточных, дневных и ночных значений, ортостатическая проба, общий и биохимический анализы крови, исследование гормонов щитовидной железы. Выраженность астении оценивали по шкале MFI-20, вегетативных нарушений — по опроснику А. М. Вейна, тревоги — по шкале Спилбергера–Ханина, депрессии — по шкале Бека. Нейропсихологическое тестирование включало Монреальскую шкалу оценки когнитивных функций (MoCA), тест построения пути (TMT A и B), тест Струпа, оценку вербальной беглости (категориальной и литеральной), а также запоминание 10 слов по А. Р. Лурия. Продолжительность тестирования составляла 40–50 минут; обследование проводилось в утренние часы.

Когнитивные вызванные потенциалы регистрировали на электромиографе с функцией регистрации вызванных потенциалов по стандартной парадигме «odd-ball» (слуховые стимулы частотой 1000 Гц — частые, 2000 Гц — редкие; доля редких стимулов — 20 %). Использовали отведения Cz, Fz и Pz; референтными электродами служили электроды на мочках ушей. Оценивали латентность и амплитуду компонента P300 в отведении Pz. Статистическую обработку выполняли в программе SPSS 26.0. Нормальность распределения проверяли с помощью критерия Шапиро–Уилка. Количественные данные представляли в виде M ± SD. Для сравнения двух групп использовали t-критерий Стьюдента или критерий Манна–Уитни, для сравнения трёх групп — однофакторный дисперсионный анализ с поправкой Бонферрони. Связи оценивали с помощью коэффициентов корреляции Пирсона и Спирмена. Независимые предикторы латентности P300 определяли методом множественной линейной регрессии. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Группы были сопоставимы по возрасту, полу и уровню образования ($p > 0,05$). У пациентов с гипотензией чаще отмечались астения (82,1 % против 15,0 %), головная боль (68,8 % против 20,0 %), головокружение (57,1 % против 7,5 %), жалобы на снижение памяти (61,6 % против 12,5 %) и внимания (66,1 % против 15,0 %); различия были статистически значимыми ($p < 0,001$). Средний балл MFI-20 составил 62,4 ± 9,8 против 38,1 ± 8,2 в контрольной группе, уровень реактивной тревоги — 41,6 ± 7,3 против 33,2 ± 6,5 ($p < 0,001$). Среднее суточное систолическое АД составляло 96,8 ± 5,4 мм рт. ст. в основной группе и 118,5 ± 6,2 мм рт. ст. в контрольной группе. Суммарный балл MoCA у пациентов был ниже, чем в контрольной группе (25,4 ± 2,1 против 28,1 ± 1,3; $p < 0,001$); значения менее 26 баллов выявлены у 58,9 % пациентов и у 7,5 % здоровых добровольцев. Наибольшее снижение отмечено в субтестах внимания, отсроченного воспроизведения и беглости речи. Время выполнения TMT A составило 31,7 ± 7,4 с против 25,2 ± 5,8 с ($p < 0,001$), TMT B — 78,6 ± 17,9 с против 58,4 ± 12,3 с ($p < 0,001$). В тесте Струпа интерференция была выше (28,3 ± 8,1 против 20,6 ± 6,4 с; $p < 0,001$). Вербальная беглость оказалась ниже на 14–17 %, объём отсроченного воспроизведения 10 слов составил 7,6 ± 1,3 против 8,9 ± 1,0 ($p < 0,001$).

Результаты были хуже во 2-й подгруппе: MoCA — 24,6 ± 2,0 против 26,3 ± 1,9 в 1-й подгруппе ($p < 0,01$), TMT B — 85,4 ± 18,6 против 72,2 ± 15,1 с ($p < 0,01$). Полученные результаты согласуются с данными S. Duschek и соавт., описавших дефицит внимания и рабочей памяти при эссенциальной гипотензии [5, 7], и подтверждают, что у молодых пациентов преобладают нарушения скорости обработки информации и исполнительных функций, а не мнестические расстройства в собственном смысле. Латентность P300 у пациентов составила 368 ± 24 мс против 334 ± 19 мс в контрольной группе ($p < 0,001$), амплитуда — 7,9 ± 2,6 против 11,2 ± 2,8 мкВ ($p < 0,001$). Удлинение латентности более 350 мс выявлено у 74,1 % пациентов и у 12,5 % здоровых лиц. Во 2-й подгруппе латентность была больше (377 ± 22 против 359 ± 23 мс в 1-й подгруппе; $p < 0,01$), а амплитуда ниже (7,1 ± 2,3 против 8,7 ± 2,5 мкВ; $p < 0,01$). Эти данные соответствуют представлениям о P300 как о маркере скорости оценки стимула и распределения ресурсов внимания [10, 11], а выявленный сдвиг сопоставим по величине с изменениями, описанными при вегетативных и сосудистых когнитивных нарушениях [12, 13]. Латентность P300 имела обратную умеренную связь с баллом MoCA ($r = −0,52$; $p < 0,001$) и средним суточным систолическим АД ($r = −0,46$; $p < 0,001$), прямую — со временем выполнения TMT B ($r = 0,49$; $p < 0,001$), интерференцией в тесте Струпа ($r = 0,44$; $p < 0,001$), выраженностью астении по MFI-20 ($r = 0,41$; $p < 0,001$), индексом вегетативных нарушений ($r = 0,38$; $p < 0,01$) и реактивной тревогой ($r = 0,33$; $p < 0,01$). Амплитуда P300 прямо коррелировала с MoCA ($r = 0,47$; $p < 0,001$) и отсроченным воспроизведением слов ($r = 0,36$; $p < 0,01$), обратно — с астенией ($r = −0,39$; $p < 0,001$). Связь параметров P300 с длительностью заболевания была слабой ($r = 0,19$; $p > 0,05$), а с возрастом внутри выборки — незначимой. Средние значения АД в ночное время и суточный индекс не показали значимой корреляции с когнитивными показателями ($|r| < 0,2$). В множественной регрессии независимыми предикторами латентности P300 были среднее суточное систолическое АД ($\beta = −0,31$), выраженность астении ($\beta = 0,27$) и время TMT B ($\beta = 0,24$); модель объясняла 38 % вариабельности ($R^2 = 0,38$; $p < 0,001$).

Тревога и астения, безусловно, влияют на результаты нейропсихологических тестов, и часть выявленных изменений может быть опосредована ими. Однако тот факт, что P300, менее зависимый от мотивации пациента, коррелирует с уровнем АД и результатами тестов независимо от тревоги, свидетельствует в пользу возможной нейрофизиологической основы жалоб. Вероятным механизмом является снижение церебральной перфузии и нарушение нейровегетативной регуляции, как предполагают исследования при ортостатической гипотензии и ПОТС [8, 9, 14]. Ограничениями исследования являются одномоментный дизайн, отсутствие нейровизуализации и транскраниальной допплерографии, а также возможное влияние женского пола и менструального цикла на показатели. Практическое значение работы состоит в том, что при жалобах на снижение памяти и внимания у молодых пациентов с гипотензией целесообразно сочетать MoCA, TMT и регистрацию P300. Латентность свыше 350 мс и балл MoCA менее 26 позволяют выделить группу пациентов, нуждающихся в динамическом наблюдении и коррекции образа жизни (режим дня, физическая активность, водно-солевой режим), а при наличии показаний — в медикаментозной терапии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У молодых пациентов с артериальной гипотензией выявлено снижение нейропсихологических показателей: балл MoCA составил 25,4 ± 2,1 против 28,1 ± 1,3 в контрольной группе, время выполнения TMT B увеличилось на 35 %, отмечались выраженные нарушения внимания и исполнительных функций, особенно при среднем суточном систолическом АД ниже 95 мм рт. ст. Латентность P300 у пациентов была увеличена (368 ± 24 против 334 ± 19 мс), а амплитуда снижена (7,9 ± 2,6 против 11,2 ± 2,8 мкВ). Патологическое удлинение латентности выявлено у 74,1 % пациентов. Латентность P300 умеренно кор-

релировала с баллом MoCA (r = -0,52), временем выполнения TMT B (r = 0,49), средним суточным систолическим АД (r = -0,46), выраженностью астении (r = 0,41) и уровнем тревоги (r = 0,33). Независимыми предикторами являлись уровень АД, астения и скорость выполнения TMT B. Сочетание нейропсихологического тестирования и регистрации когнитивных вызванных потенциалов целесообразно применять для объективной оценки субклинических когнитивных нарушений у молодых пациентов с артериальной гипотензией.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Duschek S., Schandry R. Reduced brain perfusion and cognitive performance due to constitutional hypotension // Clin Auton Res. 2007. Vol. 17. P. 69–76.
2. Hypotension in young adults: epidemiology and clinical significance // Clin Auton Res. [Выходные данные уточнить].
3. Williams B., Mancia G., Spiering W. et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension // Eur Heart J. 2018. Vol. 39. P. 3021–3104.
4. Brignole M., Moya A., de Lange F.J. et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope // Eur Heart J. 2018. Vol. 39. P. 1883–1948.
5. Duschek S., Matthias E., Schandry R. Essential hypotension is accompanied by deficits in attention and working memory // Behav Med. 2005. Vol. 30. P. 149–158.
6. Novak V. Cerebral autoregulation in hypotension and orthostatic intolerance // Handb Clin Neurol. [Выходные данные уточнить].
7. Duschek S., Hoffmann A., Reyes del Paso G.A. Cerebral blood flow and cognition in low blood pressure // Hypertens Res. [Выходные данные уточнить].
8. Fedorowski A. Postural orthostatic tachycardia syndrome: clinical presentation, aetiology and management // J Intern Med. 2019. Vol. 285. P. 352–366.
9. Sheldon R.S., Grubb B.P., Olshansky B. et al. 2015 Heart Rhythm Society expert consensus statement on POTS // Heart Rhythm. 2015. Vol. 12. P. e41–e63.
10. Polich J. Updating P300: an integrative theory of P3a and P3b // Clin Neurophysiol. 2007. Vol. 118. P. 2128–2148.
11. Luck S.J. An introduction to the event-related potential technique. 2nd ed. Cambridge: MIT Press, 2014.
12. Hedges D., Janis R., Mickelson S. et al. P300 amplitude in Alzheimer's disease: a meta-analysis and meta-regression // Clin EEG Neurosci. 2016. Vol. 47. P. 48–55.
13. Rawlings A.M., Juraschek S.P., Heiss G. et al. Association of orthostatic hypotension with incident dementia, stroke, and cognitive decline // Neurology. 2018. Vol. 91. P. e759–e768.
14. Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Bédirian V. et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA // J Am Geriatr Soc. 2005. Vol. 53. P. 695–699.

TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 10

Muharrir: Sherzod Qurbonov

Mas’ul kotib: Surmaniso Mirzaliyeva

Dizayner: Oloviddin Sobir o‘g‘li

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo‘lishingiz mumkin. Obuna bo‘lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to‘lov haqidagi ma’lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo‘natishingizni so‘raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo‘natamiz.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga
maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.
El.Pochta: sq143235@gmail.com
Bot: @munis_sm
Tel.: 97 748 70 03





tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz https://t.me/tibbiyot_2100 Litsenziya raqami: №745444