

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 6 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 6

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 6



Бош муҳаррир:

Ризаев Жасур Алимжанович
тиббиёт фанлари доктори, профессор,
Самарқанд давлат тиббиёт университети ректори
ORCID ID: 0000-0001-5468-9403

Бош муҳаррир ўринбосари:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат тиббиёт
университети Илмий ишлар ва инновациялар бўйича
проректори, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

Масъул котиб:

Самиева Гулноза Утқуровна
тиббиёт фанлари доктори, доцент,
Самарқанд давлат тиббиёт университети
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Нашр учун масъул:

Абзалова Шахноза Рустамовна
тиббиёт фанлари номзоди, доцент,
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ:

Арипова Тамара Уктамовна

*Иммунология ва инсон геномикаси институти директори –
тиббиёт фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон
Республикаси Фанлар академияси академиги*

Jin Young Choi

*Сеул миллий университети Стоматология мактаби оғиз ва
юз-жағ жарроҳлиги департаменти профессори, Жанубий
Кореянинг юз-жағ ва эстетик жарроҳлик ассоциацияси
президенти*

Гулямов Суръат Сандвалневич

*тиббиёт фанлари доктори, профессор Тошкент педиатрия
тиббиёт институти Илмий ишлар ва инновациялар бўйича
проректор. ORCID ID: 0000-0002-9444-4555*

Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна

*тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарқанд
давлат тиббиёт университети проректори, 1-клиникаси бош
врачи. ORCID ID: 0000-0002-7529-4248*

Худоярова Дилдора Рахимовна

*тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети №1-сон Акушерлик ва гинекология
кафедраси мудири
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255*

Раббимова Дилфуза Таштемировна

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Болалар касалликлари
пропедевтикаси кафедраси мудири.
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017*

Орипов Фирдавс Суръатович

*тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Гистология, цитология ва
эмбриология кафедраси мудири
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144*

Ярмухамедова Саодат Хабибовна

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Ички касалликлар пропедевтикаси
кафедраси мудири, ORCID ID: 0000-0001-5975-1261*

Мавлянов Фарход Шавкатович

*тиббиёт фандар доктори, Самарқанд давлат тиббиёт
университети болалар жарроҳлиги кафедраси доценти
ORCID ID: 0000-0003-2650-4445*

Акбаров Миршавкат Миролимович

*тиббиёт фанлари доктори, В.Ваҳидов номидаги
Республика ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази*

Саидов Саидамир Аброрович

*тиббиёт фанлар доктори,
Тошкент фармацевтика институти
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428*

Тураев Феруз Фатхуллаевич

*тиббиёт фанлари доктори, ортирилган юрак
нуқсонлари бўлими, В.Ваҳидов номидаги Республика
ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920*

Худанов Бахтинур Ойбутаевич

*тиббиёт фанлари доктори,
Ўзбекистон Республикаси Инновацион
ривожланиш вазирлиги бўлим бошлиғи*

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

*тиббиёт фанлари доктори, Тошкент педиатрия
тиббиёт институти, Тери-таносил, болалар
тери-таносил касалликлари ва ОИТС
ORCID ID: 0000-0002-3022-916X*

Теребаев Билим Алдамуратович

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Тошкент
педиатрия тиббиёт институти Факультет болалар
хирургия кафедраси. ORCID ID: 0000-0002-5409-4327*

Юлдашев Ботир Ахматович

*тиббиёт фанлари номзоди,
Самарқанд давлат тиббиёт университети
№2-сон Педиатрия, неонатология ва болалар
касалликлари пропедевтикаси кафедраси доценти.
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523*

Ибрагимова Малика Худайбергеновна

*тиббиёт фанлари доктори, профессор
Тошкент давлат стоматология институти
ORCID ID: 0000-0002-9235-1742*

Рахимов Нодир Махамматкулович

*тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат
тиббиёт университети, онкология кафедраси доценти
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503*

Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналлов. www.tadqiqot.uz

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

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

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

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Главный редактор:

Ризаев Жасур Алимджанович
доктор медицинских наук, профессор, Ректор
Самаркандского государственного медицинского
университета, **ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

Заместитель главного редактора:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
доктор медицинских наук, проректор по научной
работе и инновациям Самаркандского государственного
медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-

Ответственный секретарь:

Самиева Гульноза Уткуровна
доктор медицинских наук, доцент Самаркандского
государственного медицинского университета.
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Ответственный за публикацию:

Абзалова Шахноза Рустамовна
кандидат медицинских наук, доцент, Ташкентский
педиатрический медицинский институт.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

РЕДАКЦИОННЫЙ КОЛЛЕГИЯ:

Арипова Тамара Уктамовна

директор Института иммунологии и геномики человека
доктор медицинских наук, профессор, академик АН РУз

Jin Young Choi

профессор департамента оральной и челюстно-лицевой
хирургии школы стоматологии Стоматологического
госпиталя Сеульского национального университета,
Президент Корейского общества челюстно-лицевой и
эстетической хирургии

Гулямов Суръат Саидвалиевич

доктор медицинских наук., профессор Проректор по научной
работе и инновациям в Ташкентском педиатрическом
медицинском институте. **ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555

Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна

доктор медицинских наук, профессор, проректор
Самаркандского государственного медицинского
университета, **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248

Худоярова Дилдора Рахимовна

доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой
Акушерства и гинекологии №1 Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255

Раббимова Дилфуза Таштемировна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой
Пропедевтики детских болезней Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017

Орипов Фирдавс Суръатович

доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
Гистологии, цитологии и эмбриологии Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144

Ярмухамедова Саодат Хабибовна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой
Пропедевтики внутренних болезней Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5975-1261

Мавлянов Фарход Шавкатович

доктор медицинских наук, доцент кафедры Детской
хирургии Самаркандского государственного медицинского
университета, **ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445

Акбаров Миршавкат Миролимович

доктор медицинских наук,
Республиканский специализированный центр
хирургии имени академика В.Вахидова

Саидов Саидмир Абборович

доктор медицинских наук, Ташкентский
фармацевтический институт
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, главный научный с
трудник отделения приобретенных пороков сердца
Республиканского специализированного центра
хирургии имени академика В.Вахидова.
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920

Худанов Бахтинур Ойбутаевич

доктор медицинских наук, Министерство
Инновационного развития Республики Узбекистан

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

доктор медицинских наук, Ташкентский педиатрический
медицинский институт, кафедра Дерматовенерология, детская
дерматовенерология и СПИД, **ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X

Теребаев Билим Алдамуратович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Факультетской
детской хирургии Ташкентского педиатрического
медицинского института.
ORCID ID: 0000-0002-5409-4327

Юлдашев Ботир Ахматович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии,
неонатологии и пропедевтики детских болезней №2
Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

Ибрагимова Малика Худайберггановна

доктор медицинских наук, профессор
Ташкентского государственного
стоматологического института
ORCID ID: 0000-0002-9235-1742

Рахимов Нодир Махамматкулович

доктор медицинских наук, доцент кафедры
онкологии Самаркандского государственного
медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Chief Editor:

Rizaev Jasur Alimjanovich
MD, DSc, Professor of Dental Medicine,
Rector of the Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0001-5468-9403

Deputy Chief Editor:

Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich
Doctor of Medical Sciences, Vice-Rector for scientific work
and Innovation, Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

Responsible secretary:

Samieva Gulnoza Utkurovna
doctor of Medical Sciences, Associate Professor,
Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Responsible for publication:

Abzalova Shaxnoza Rustamovna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Tashkent Pediatric Medical Institute.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

EDITORIAL BOARD:

Aripova Tamara Uktamovna

*Director of the Institute of Immunology and Human Genomics -
Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan*

Jin Young Choi

*Professor Department of Oral and Maxillofacial
Surgery School of Dentistry Dental Hospital
Seoul National University, President of the
Korean Society of Maxillofacial Aesthetic Surgery*

Gulyamov Surat Saidvalievich

*Doctor of Medical Sciences, Professor Tashkent Pediatric
Medical Institute Vice-Rector for Research and Innovation.
ORCID ID: 0000-0002-9444-4555*

Abdullaeva Nargiza Nurmatovna

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector
Samarkand State Medical University, Chief Physician of
the 1st Clinic **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248*

Khudoyarova Dildora Rakhimovna

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Obstetrics and Gynecology,
Samarkand State Medical University No.1
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255*

Rabbimova Dilfuza Tashtemirovna

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Propaedeutics of Pediatrics,
Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017*

Oripov Firdavs Suratovich

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Histology, Cytology and
Embryology of Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144*

Yarmukhamedova Saodat Khabibovna

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Propaedeutics of Internal
Medicine, Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0001-5975-1261*

Mavlyanov Farkhod Shavkatovich

*Doctor of Medicine, Associate Professor of Pediatric
Surgery, Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0003-2650-4445*

Akbarov Mirshavkat Mirolimovich

*Doctor of Medical Sciences,
Republican Specialized Center of Surgery
named after academician V.Vakhidov*

Saidov Saidamir

*Doctor of Medical Sciences,
Tashkent Pharmaceutical Institute,
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428*

Turaev Feruz Fatkhullaevich

*MD, DSc, Department of Acquired Heart Diseases,
V.Vakhidov Republican Specialized Center Surgery
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920*

Khudanov Bakhtinur Oybutaevich

*Associate professor of Tashkent State Dental Institute,
Ministry of Innovative Development
of the Republic of Uzbekistan*

Babadjanov Oybek Abdujabbarovich

*Doctor of sciences in medicine, Tashkent Pediatric
Medical Institute, Department of Dermatovenerology,
pediatric dermatovenerology and AIDS
ORCID ID: 0000-0002-3022-916X*

Terebaev Bilim Aldamuratovich

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Faculty of Children Department of Surgery.
ORCID ID: 0000-0002-5409-4327.*

Yuldashev Botir Akhmatovich

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of
Pediatrics, Neonatology and Propaedeutics of Pediatrics,
Samarkand State Medical University No. 2.
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523*

Ibragimova Malika Xudayberganova

*Doctor of Medical Sciences, Professor,
Tashkent State Dental Institute
ORCID ID: 0000-0002-9235-1742*

Rahimov Nodir Maxammatkulovich

*DSc, Associate Professor of Oncology,
Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503*

Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

МУНДАРИЖА | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

ALLERGOLOGY AND IMMUNOLOGY

1. **Bakhritdinov Sh. Fazlitdin, Akhmedov R. Akrom, Khaybullina R. Zarina**
DONOR FACTORS ASSOCIATED WITH THE FUNCTIONING OF KIDNEY
TRANSPLANT IN THE LIVING RELATED KIDNEY TRANSPLANTATION.....10
2. **Irgashev S. Dilmurad, Gasanova S. Shakhina, Boboev T. Kodirjon**
THE SIGNIFICANCE OF THE G681A ALLELIC POLYMORPHISM OF THE
CYP2C19 GENE IN THE GENESIS OF MALE FERTILITY DISORDERS.....25
3. **Maxmatmuradova N. Nargiza**
SIGNIFICANCE OF IMMUNOLOGICAL BIOMARKERS IN THE DEVELOPMENT
OF NONSPECIFIC INTERSTITIAL PNEUMONIA.....32
4. **Musurmanov I. Fazliddin, Pulatova J. Barno**
IMMUNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PHLEGMON OF THE
MAXILLOFACIAL REGION IN PATIENTS WITH CONCOMITANT
DISEASES.....37

PEDIATRIC SURGERY

5. **Agzamkhodzhaev T. Saidanvar, Terebaev A. Bilim, Abdiev Bekzod**
POSTERIOR URETHRAL VALVE IN CHILDREN PROBLEMS OF DIAGNOSIS
AND TREATMENT.....44
6. **Bozorov T. Shavkat, Tashbaev A. Sherzad**
THE CHOICE OF METHODS FOR THE ESTABLISHMENT OF PREVENTIVE
COLOSTOMY IN ANORECTAL PAROXYSMS.....50
7. **Ergashev Sh. Nasriddin, Turakulov Sh. Zoirjon, Mirzakarimov Kh. Bakhrom,
Isakov Z. Nuriddin**
THE INFLUENCE OF FREE ABDOMINAL FLUID ON THE SELECTION OF
TREATMENT IN CHILDREN WITH BLUNT ABDOMINAL INJURY.....58

OTORHINOLARYNGOLOGY

8. **Botirov R. Shamsitdin, Makhkamova E. Nigora**
CAUSES AND MECHANISMS OF DYSFUNCTION OF AUDITORY TUBE.....64
9. **Zainutdinov M. Murodilla**
MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE JAW BONE TISSUE WHEN
USING SYNTHETIC MATERIAL.....71
10. **Khamrakulova O. Nargiza**
ANATOMICAL FEATURES OF THE EAR OF CHILDREN WITH CHRONIC
PURULENT OTITIS MEDIA.....80
11. **Khasanov S. Ulugbek, Matmurotov S. Zukhrob**
MODERN APPROACH TO THE DIAGNOSIS OF CHRONIC FRONTITIS.....85

MORPHOLOGY

12. **Boykuziyev Kh. Khayitboy, Kurbonov R. Khurshed**
THE GENERAL CONCEPT OF THE IMMUNE SYSTEM OF THE MUCOUS
MEMBRANES.....90
13. **Boykuziev Kh. Hayitboy, Rajabov N. Zokir**
THE WORLDVIEW OF HISTOGENESIS OF APUDOCYTES OF THE
GASTROINTESTINAL TRACT.....95

14. **Israilov I. Rajabboy, Mirzabekova A. Ozoda**
RISK FACTORS FOR HIALINE MEMBRANE LUNGS DEPENDING ON
THE DEGREE OF MATURITY IN NEWBORN.....102
15. **Mirzakarimov Kh. Bakhromjon, Djumabaev U. Jurakul , Mamataliev R. Avazbek**
MORPHOLOGICAL FEATURES OF CONGENITAL DEFORMATION
OF THE CHEST.....107
16. **Narzulaeva R. Umida, Bekkulova A. Mohigul**
PATHOGENETIC MECHANISMS OF CHANGES IN HEMORHEOLOGICAL
DISORDERS AND AGGREGATION PROPERTIES OF ERYTHROCYTES.....113

NEUROLOGY

17. **Khakimova Sohiba, Hamdamova Bakhora, Kodirov Umid, Abdullaeva Rayxona**
FEATURES OF PSYCHOPATHOLOGICAL AND AUTONOMIC DISORDERS IN
PATIENTS WITH CHRONIC PAIN SYNDROME WITH RADICULOPATHIES OF
COMPRESSION-ISCHEMIC GENESIS.....118
18. **Khamdamova K. Bakhora, Khakimova Z. Sohiba, Kodirov A. Umid**
FEATURES OF THE NEUROVASCULAR CONDITION OF THE SPINE IN
DORSOPATHY IN PATIENTS WITH DIABETES.....124
19. **Khodjiyeva T. Dilbar, Ismailova B. Nigora**
GENERAL CLINICAL AND NEUROPSYCHOLOGICAL ASSESSMENT OF
COGNITIVE FUNCTION IN MYASTHENIC PATIENTS.....131
20. **Muzaffarova Sh. Nargiza, Yuldashev A. Rustam, Khakimova Z. Sohiba**
INDICATORS OF ULTRASONIC EXTRACRANIAL DOPPLEROGRAM IN PATIENTS
WITH PATHOLOGY OF THE CERVICAL VERTEBRAE.....135

RADIATION DIAGNOSTICS

21. **Bahritdinov R. Bekzod, Aliyev A Mansur, Mardiyeva M. Gulshod**
POSSIBILITIES OF MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY
IN THE EVALUATION OF DETECTED METABOLITES (Literature review).....146
22. **Khodjibekov Kh. Marat, Bahramov T. Sardorbek, Nazarova U. Gulchehra,
Butabayev M. Jasurbek**
ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF PRIMARY (IDIOPATHIC) PULMONARY
HYPERTENSION ACCORDING TO ECHOCARDIOGRAPHY AND COMPUTED
TOMOGRAPHY.....156
23. **Mardieva M. Gulshod, Ashurov N. Jaxongir**
X-RAY FEATURES IN PNEUMONIA IN NEWBORN DEPENDING ON THE DEGREE
OF MATURITY.....162
24. **Shamansurov Sh. Shaanvar , Mirsaidova A. Nigora, Akhmedjanova B. Durdonakhon**
DIAGNOSTIC APPROACH TO MUSCULAR HYPOTONIA: CLINICAL AND
DEVELOPMENTAL ASSESSMENT.....176
25. **Yusupalieva A. Gulnora, Abzalova Ya. Munisa, Sultanova R. Laylo,
Yuldashev A. Temur**
FEATURES OF COMPLEX ECHOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF CHRONIC
KIDNEY DISEASE IN CHILDREN.....185

ONCOLOGY

26. **Alimkhodzhaeva T. Lola, Bozorova M. Lutfiya**
MORPHOMETRIC AND PLOIDOMETRIC STUDIES OF BREAST CANCER AND
THEIR PROGNOSTIC SIGNIFICANCE.....189

27. **Djalalova M. Feruza**
USE OF ULTRASONIC SCREENING IN THE DIAGNOSTICS OF INTRADUCTAL FORMATIONS.....196
28. **Jumaev Azam, Gafur-Akhunov Mirza-Ali**
RESULTS OF DEFECT RECONSTRUCTION WITH A PECTORAL FLAP IN SURGICAL TREATMENT OF ORAL CANCER.....202
29. **Niyozova X. Shakhnoza, Kamishov V. Sergey, Qobilov R. Odiljon**
RESULTS OF DIAGNOSIS AND TARGETS THERAPY IN PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER WITH LIVER METASTASIS.....210

HEALTHCARE ORGANIZATION

30. **Khaitov A. Murod, Abdullaev K. Ibodulla**
MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF MORBIDITY AND FACTORS CAUSING IT AMONG EMPLOYEES OF INTERNAL AFFAIRS BODIES.....215

OPHTHALMOLOGY

31. **Abdullayev Y. Sharif, G'afurov A. Zafar Yusupova Z. Dildora**
CLINICAL ASPECTS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH OCULAR WALL INJURIES WITH REGARD TO VISUAL FUNCTION.....223
32. **Normatova M. Nargiza, Xamidullayev F. Firdavs, Saidov T. Temur**
SIGNIFICANCE OF ANTI-VEGF DRUGS IN THE TREATMENT OF VARIOUS STAGES OF DIABETIC RETINOPATHY.....229

PEDIATRICS

33. **Aliyev M. Mahmud, Nematjonov Z. Farruh, Tuychiev O. Golibjon, Yuldashev Z. Rustam**
EPIDEMIOLOGY OF OBSTRUCTIVE CHOLESTASIS IN CHILDREN.....235
34. **Lim V Maksim, Djuraeva S Mekhribon, Abdurakhimova F. Amira**
THE PREVALENCE OF RECURRENT OBSTRUCTIVE BRONCHITIS IN THE STRUCTURE OF CHILDHOOD MORBIDITY.....242
35. **Lim V Maksim, Abdurakhimova F. Amira**
FEATURES OF THE COURSE OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN BORN TO MOTHERS WHO HAVE HAD COVID 19 INFECTION.....248
36. **Mirrakhimova Kh. Maktuba, Ikromova N. Shaxnoza**
CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN CHILDREN WITH ACUTE GLOMERULONEPHRITIS.....254
37. **Raimkulova F. Dilnoza, Begmatov X. Baxtiyor, Karimov A. Doniyor, Aladova Yu. Lyudmila, Kadirov F. Jonibek**
CLINICAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN WITH PNEUMOCOCCAL PNEUMONIA.....260

DENTISTRY AND MAXILLOFACIAL SURGERY

38. **Abduyusupova M. Kamola, Khaidarov M. Artur, Khadjimetov A. Abdugafur**
THE SIGNIFICANCE OF DISTURBANCES IN THE REGULATION OF ENDOTHELIAL FUNCTIONS IN THE DEVELOPMENT OF EXFOLITATIVE CHEILITIS.....268
39. **Dadabaeva U. Mukhlosakhon, Azimov A. Kamron, Boltaev Y. Sanjar**
OPTIMIZATION OF THE TREATMENT OF DENTITION DEFORMITIES USING BRACKET SYSTEMS IN SCHOOL-AGE CHILDREN.....278

40. **Gulmukhamedov B. Pulat, Rizaev A. Jasur, Khabilov L. Nigman, Boboev T. Kodirzhon**
ANALYSIS OF FACTORS PREDISPOSITIONS TO THE DEVELOPMENT OF
CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE MAXILLOFACIAL REGION.....286
41. **Idiev E. Gayrat**
COMPARATIVE DESCRIPTION OF CLINICAL AND NEUROLOGICAL FACTORS
NEGATIVELY AFFECTING THE ETIOLOGY OF MANDIBULAR PATHOLOGY, AS
WELL AS ANALYSIS OF THEIR RELATIONSHIP.....295
42. **Indiaminova Gavkhar, Yakubova Sarvinoz**
APPLICATION OF LOCAL INDIVIDUAL METHODS OF PREVENTION OF CARIES OF
PERMANENT TEETH IN CHILDREN WITH MENTAL DEFECTS.....303
43. **Indiaminova Gavkhar**
DEVELOPMENT OF SPECIAL IT PROGRAMS AND EVALUATION OF THEIR
EFFECTIVENESS IN PROVIDING DENTAL CARE TO PUPILS OF SPECIALIZED
BOARDING SCHOOLS FOR MENTALLY RETARDED CHILDREN.....310
44. **Rizaev A. Jasur, Inagamov M. Sherzod, Nazarova Sh. Nodira**
ASSESSMENT OF THE DENTAL STATUS OF ATHLETES INVOLVED IN CONTACT
SPORTS.....318
45. **Rizaev A. Jasur, Rustamova A. Dildora, Xazratov I. Alisher, Olimjonov J. Kamron,
Olimjonova J. Farangiz, Rajabiy A. Muzayana**
THE NEED OF PATIENTS WITH SYSTEMIC VASCULITIS AND CORONAVIRUS
INFECTION IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES.....323

FORENSIC-MEDICAL EXAMINATION

46. **Giyasov A. Zayniddin, Dekhkonov A. Mashrabjon**
EXPERT ASSESSMENT OF MEDICAL CARE IN THE NEONATAL PERIOD.....329
47. **Indiaminov Sayit, Umarov Amiriddin**
FORENSIC MEDICAL EXAMINATION OF LETHAL OUTCOMES OF COMBINED
LIMB INJURIES ASSOCIATED WITH THERAPEUTIC AND DIAGNOSTIC
INTERVENTIONS.....336

THERAPY

48. **Rizaev A. Jasur, Shodikulova Z. Gulandom, Ulugbek S. Pulatov,
Farangiz J. Olimjonova**
EFFECT OF ANEMIA AND HAPTOGLOBIN PHENOTYPE ON RHEUMATOID
ARTHRITIS.....346
49. **Tairova K. Zarangis, Shodikulova Z. Gulandom**
RISK FACTORS AND FEATURES OF CORONARY HEART DISEASE IN PATIENTS
WITH RHEUMATOID ARTHRITIS.....355

UROLOGY

50. **Baymakov R. Sayfiddin, Yunusov Sh. Seydamet, Togayev B. Sherkobul, Shanieva R. Sara**
FOURNIER'S GANGRENE (CASE REPORT).....360

SURGERY

51. **Akhmedov F. Rakhmatillo, Karabaev K. Khudoiberdi, Tuxtayev M. Firdavs**
EFFECT OF OZONE THERAPY ON THE COURSE OF BURN SEPSIS.....365
52. **Akhmedov F. Rakhmatillo, Karabaev K. Khudoiberdi, Tuxtayev M. Firdavs**
BURN SEPSIS - A TERRIBLE COMPLICATION THERMAL INJURY.....372

53. **Khursanov E. Yokubjon, Avazov A. Abdurakhim, Mustafakulov B. Ishnazar, Shakirov M. Babur**
TACTICS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH DEEP BURNS.....376
54. **Mirzayev K.Kamal**
MODERN METHODS IN THE TREATMENT OF WOUNDED WITH GUNSHOOT FRACTURES OF LIMB.....382
55. **Nurillaev Z. Hasan, Arziev A. Ismoil.**
RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF INTRAOPERATIVE DAMAGES OF HEPATICHOLEDOCHA.....386
56. **Elmuradov K. Golibjon, Shukurov I. Bobir, Pulatov M. Maxmud**
POSSIBILITIES OF MINIMALLY INVASIVE METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT FOR CLOSED ABDOMINAL INJURIES.....394
57. **Sherbekov A. Ulugbek, Kurbaniyazov B. Zafar, Sayinaev K. Farrukh**
ASPECTS OF SURGERY OF ABDOMINAL HERNIATION AND COMBINED PATHOLOGY OF ABDOMINAL ORGANS.....401
58. **Shonazarov Sh. Iskandar, Murodullaev O. Sardor, Khamidov A. Obid, Kurbaniyazov B. Zafar, Achilov T. Mirzakarim**
CLINICAL EFFECTIVENESS OF MINI-INVASIVE METHODS IN THE TREATMENT OF BILIARY PERITONITIS AFTER OPERATION FOR GALLSTONE DISEASE.....408
59. **Shonazarov Sh. Iskandar, Murodullaev O. Sardor, Khamidov A. Obid, Kurbaniyazov B. Zafar, Achilov T. Mirzakarim**
USE OF DIAGNOSTIC AND X-RAY ENDOBILARY INTERVENTIONS IN THE CORRECTION OF COMPLICATIONS AFTER COLECYSTECTOMY.....414
60. **Xakimov Sh. Murod, Matrizayev J. Temurmali**
NEW EXPERIMENTAL MODEL OF HETEROTOPIC AUTOTRANSPLANTATION OF THE SPLEEN.....421

ENDOCRINOLOGY

61. **Atadjanova M. Muborak, Alieva A. Dilfuza**
HYPERTENSIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH GESTATIONAL DIABETES.....431
62. **Khalilova Z. Dilovar, Khaydarova A. Feruza, Alieva V. Anna.**
INTEGRAL ASSESSMENT OF RISK FACTORS FOR DEATH DUE TO COVID-19....439
63. **Nadzhimitdinov U. Otabek, Usmanova J. Durdona**
EFFECT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS ON THE CEREBRAL VESSELS OF PATIENTS WITH CHRONIC BRAIN ISCHEMIA.....449

PHARMACOLOGY

64. **Allaeva J. Munira, Khakimov Z. Ziyaviddin, Djanaev Yu. Gayrat, Sultanov A. Sardor**
EFFECTS OF SOME PHARMACOLOGICAL AGENTS ON FREE RADICAL PROCESSES IN THE GASTRIC MUCOSA IN GASTROPATHY DEVELOPED UNDER THE INFLUENCE OF INDOMETHACIN.....458
65. **Khakimov Z. Ziyaviddin, Rakhmanov Kh Alisher, Kurbanniyozova A. Yulduzhon**
STUDY OF ANTHYPOXANT ACTIVITY OF PHYTOCOMPOSITION GLYZIMED....464
66. **Khudayberdiev Kh. Isoqovich**
PHARMACOLOGICAL CORRECTION OF THE CYTOLYTIC SYNDROME IN ACUTE HEPATITIS INDUCED BY ISONIAZID.....472

COMBUSTIOLOGY


67. **Sadikova A. Minuraxon**
ASSESSMENT OF THE DIFFICULTY OF TRACHEAL INTUBATION CAUSED BY POST-BURN CONTRACTURE OF THE FACE, NECK AND CHEST.....478



MUZAFFAROVA Nargiza Shuxratovna
YULDASHEV Rustam Abdukayumovich
XAKIMOVA Sohiba Ziyadulloevna
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Samarkand State Medical University

INDICATORS OF ULTRASONIC EXTRACRANIAL DOPPLEROGRAM IN PATIENTS WITH PATHOLOGY OF THE CERVICAL VERTEBRAE

For citation: Muzaffarova Sh. Nargiza, Yuldashev A. Rustam, Khakimova Z. Sohiba. Indicators of ultrasonic extracranial dopplerogram in patients with pathology of the cervical vertebrae//Journal of Biomedicine and Practice. 2022, vol. 7, issue 6, pp. 135-145

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7584495>

ANNOTATION

Purpose: to study the parameters of ultrasonic extracranial dopplerography in patients with pathology of the cervical vertebrae

Methods: The study included 50 patients with pathology of the cervical vertebrae, who underwent extracranial Doppler ultrasound.

Conclusions. The obtained results serve as a convincing criterion for hemodynamic significance. Considering the above, it seems to us possible to evaluate the results of the rotational test according to the dynamics of V max blood flow.

Keywords: pathology of the cervical vertebrae, extracranial Doppler ultrasound, vertebrobasilar syndrome.

МУЗАФФАРОВА Наргиза Шухратовна
ЮЛДАШЕВ Рустам Абдукаюмович
ХАКИМОВА Сохиба Зиядуллоевна

Доктор медицинских наук, доцент
Самаркандский Государственный медицинский Университет

ПОКАЗАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ВНЕЧЕРЕПНОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ

АННОТАЦИЯ

Цель: изучить показатели ультразвуковой внечерепной доплерографии у больных с патологией шейных позвонков

Методы: В исследовании включено 50 больных с патологией шейных позвонков, которым проведена ультразвуковая внечерепная доплерография.

Выводы. Полученные результаты служат убедительным критерием гемодинамической

значимости. Учитывая вышеизложенное, нам представляется возможной оценка результатов поворотной пробы по динамике V max кровотока.

Ключевые слова: патология шейных позвонков, ультразвуковая внечерепная доплерография, вертебробазилярный синдром.

MUZAFFAROVA Nargiza Shuxratovna
YULDASHEV Rustam Abdukayumovich
XAKIMOVA Soxiba Ziyadulloevna
Tibbiyot fanlari doktori, dotsent
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

UMURTQA POG`ONASI BO`YIN QISMIDA PATOLOGIYASI BO`LGAN BEMORLARDA EKSTRAKRANIAL ULTRATOVUSHLI DOPPLEROGRAFIYA PARAMETRLARI

ANNOTATSIYA

Maqsad: Umurtqa pog`onasi bo`yin qismida patologiyasi bo`lgan bemorlarda ekstrakranial ultratovushli dopplerografiya parametrlarini o`rganish.

Material va metodlar : tadqiqotga bo`yin umurtqasida patologiyasi bo`lgan 50 nafar bemor olinib ularda ekstrakranial ultratovushli dopplerografiya o`tkazildi.

Xulosa. Olingan natijalar gemodinamik ahamiyatga ega bo`lgan ishonchli mezon bo`lib xizmat qiladi. Yuqoridagilarni hisobga olgan holda, biz qon oqimining V max dinamikasi bo`yicha aylanma test natijalarini baholashimiz mumkin.

Kalit so'zlar: Umurtqa pog`onasi bo`yin qismi patologiyasi, ekstrakranial ultratovushli dopplerografiya, vertebro-bazillar sindromi.

Введение. Различие кровотока в позвоночной артерии имеет различные типы положений видов на УЗДГ [3, 8]:

1. Норма – ответы полученных ЛСК в позвоночной артерии;
2. Асимметрия – изменения в правой или левой позвоночной артерии;
3. Уменьшение кровотока в обеих позвоночных артериях.

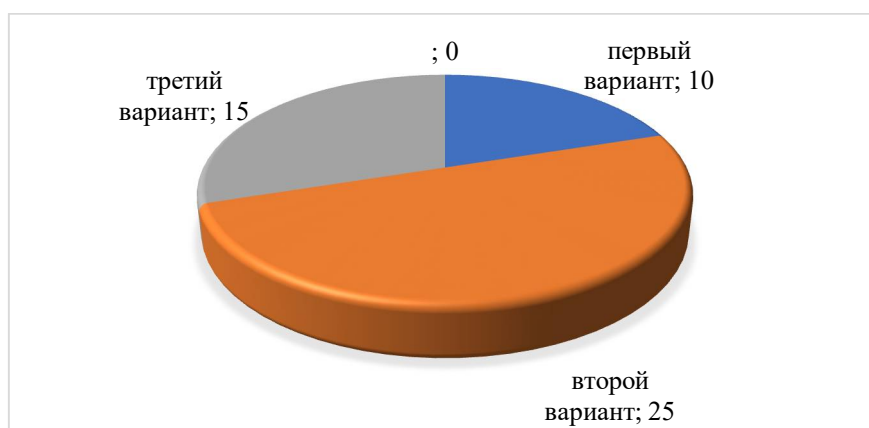


Рисунок 1. Варианты результатов УЗДГ.

У 10 больных был получен результат кровотока в пределах нормы. Показатели шейного остеохондроза с вытекающими проявлениями были выявлены у 7 пациентов (70%). Изменения кровотока в виде гемодинамических нарушений в вертебро-базилярном бассейне наблюдались у 3 (30%) [3, 12].

Изменение кровотока в одной из позвоночных артерий, то есть ассиметричное изменение в кровотоке было выявлено у 20-80% больных, которые составили 25 человек и у них у всех был поставлен диагноз остеохондроз шейного отдела позвоночника [3, 15].

У 10 (66,6%) больных, то есть 20-30% исследуемых выявилось снижение кровотока по обеим позвоночным артериям, у которых также был поставлен диагноз «Остеохондроз шейного отдела позвоночника». В результате гемодинамических нарушений в вертебро-базиллярном бассейне клиника проявлялась гемодинамическими нарушениями у 6,6% - выявляющимися локальными проявлениями шейного остеохондроза.

Таким образом в результате проведенных анализов можно сказать, что клинические симптомы ощутимо взаимосвязаны между остеохондрозом шейного отдела позвоночника, гемодинамическими нарушениями в вертебро-базиллярном бассейне и вытекающими клиническими проявлениями в позвоночных артериях [2, 18].

У 2-х пациентов была выявлена протрузия диска в межпозвоночную щель CV-CVI ущемлением слева, в итоге проявлялось гемодинамическими изменениями по позвоночной артерии слева [1, 13, 17].

Протрузия диска позвонков CVI-CVII обнаружило снижение ЛСК п СМА и ЗМА на 20% [4, 16].

Следует отметить, изменения кровотока головного мозга при остеохондрозе шейных позвонков в комбинации с протрузиями межпозвоночных дисков отмечались у всех обследованных. Все это говорит об этиопатогенетической взаимозависимости нарушения мозгового кровообращения и протрузии межпозвоночных дисков [5, 9].

Как мы уже акцентировали, обычно считают, что фактором изменения кровотока головного мозга более чем 50% является патология внечерепных отделов центральных сосудов головы, кроме того, не меньше 25% всех обследованных в кранио-вертебральном сосудистом бассейне дисциркуляторного характера. Это является непосредственным воздействием поражения вертебральных артерий. В то же время изменение в структуре шейных позвонков с последующим изменением кровотока в данной области изучаются как локально - в качестве основного триггера при внешнем поражении вертебральных артерий, так и в виде ухудшающих факторов при атеросклерозе артерий головного мозга. В то же время, в научных изданиях говорят о сомнении в значимости спондилогенных факторов на развитие недостаточности кровотока в кранио-вертебрально сосудистой системе [10, 14, 17].

Доподлинно известно, что оптимальная работа ЦНС обеспечивается адекватным притоком крови по брахио-цефальным сосудам. Постоянное поддержание кровотока головного мозга в пределах 50-55 мл на 100 г паренхимы мозговой ткани в 1 минуту в области полушарий и 33 мл на 100 г мозговой ткани в 1 минуту в области мозжечка нужно для физиологического течения обмена мозговой ткани.

Чтобы уточнить причину возникновения неврологических жалоб у обследованных больных и установить взаимозависимость с остеохондрозом мы провели ультразвуковое обследование сосудов шейного отдела.

Методом цветового дуплексного сканирования определялась скорость кровообращения в субокципитальном участке вертебральной артерии.

Для оценки нормальных параметров сосудов ВБС были изучены и анализированы у 20 добровольцев без патологии и каких-либо жалоб.

Проведенное УЗДГ исследование позвоночной артерии принимало во внимание место входа ее в костный канал поперечных отростков позвонков, извитость исследуемого сосуда, гипоплазию, место разветвления от подключичных артерий, диаметр в области петли атланта. Вертебральные артерии находятся позади сонных артерий, в большинстве случаев их диаметр у лиц из контрольной группы колебался в пределах 2,5–4,0 мм, в отдельных случаях достигая 5–6 мм, что согласуется с мнениями некоторых авторов. По данным других авторов диаметр позвоночной артерии в разных отделах колеблется от 2,3 до 4,5 мм с левой стороны и от 3,83 до 7,4 мм с правой.

Что касается позвоночной артерии, то она анатомически имеет 4 отдела: 1-й — от устья до входа в костный канал поперечных отростков С6; 2-й - в канале поперечных отростков от С6 до С2; 3-й - от выхода из канала поперечного отростка С2 до входа в череп через большое затылочное отверстие; после выхода из поперечного отростка С2 вертебральная артерия

изгибается кзади и кнаружи, проходит до поперечного отростка С1, проходит через него и делает изгиб дугообразного характера, называемый петлей С1. Поворот череп относительно шейных позвонков выполняется петлей С1. Промежуток от входа вертебральной артерии через *foramen magnum* до слияния с другой вертебральной артерии в непарную, базилярную артерию образует интракраниальный отдел вертебральной артерии, т.е. IV отдел.

Как известно, отображение III отдела вертебральной артерии, С1 - необходимое звено уточнения нарушений кровотока мозга в кранио-вертебральном отделе из-за высокой уязвимости из-за часто отмечаемых аномалий скелета, подвывихов, артрозов, кроме того и самих сосудов. Исследование 3-й части выполняли при помощи линейного датчика с частотой 5–7,5 МГц, а IV отдела выполняли секторным датчиком с частотой 2–5 МГц, трансокципитально. Больного располагали максимально согнутой вперед шеей, сидя либо лежа лицом вниз.

Атлантовый сегмент ПА имеет некоторые нюансы траектории в различных сечениях, то есть четыре изгиба, которые создают определенные трудности выведения этого отдела по всей его длине в одной плоскости ультразвукового исследования. При исследовании разграничивали два отдела: проксимальный, или же вертикальный, расположенный в промежутке поперечных отростков С1 и С2; дистальный, или же горизонтальный, расположенный между поперечным отростком С1 и большим затылочным отверстием.

Для визуализации V3 и V4 сегмента ПА в момент обследования пациент лежит в горизонтальном положении лежа лицом вниз упираясь на лоб. Датчик аппарата ставят таким образом: между контуром грудино-ключично-сосцевидной мышцы сзади и остистыми отростками С1–С2, где сечение сканирования проведено перпендикулярно продольной оси позвоночника. Датчик склоняют таким образом, чтобы сечение сканирования проходило через атлантоокципитальное сочленение и наружную часть *foramen magnum*, который даёт доступ к исследованию конечного отдела V3 сегмента вертебральной артерии от поперечного отростка С1 до входа в полость черепа, огибающая на своем пути наружную массу С1, проходя в одноименном углублении. Данная часть артерии на экране проецируется в форме подковы. Далее при продольном сканировании шеи датчик поворачивают на 90° и выставляют параллельно заднему контуру грудино-ключично-сосцевидной мышцы непосредственно под затылочной костью головы так, чтобы сечение проецировалось параллельно продольной оси позвоночника. В таком виде визуализируется начальный отдел V3 сегмента вертебральной артерии между поперечными отростками С1–С2 шейных позвонков. На экране монитора этот участок сосуда выглядит S – образно (рис.1).

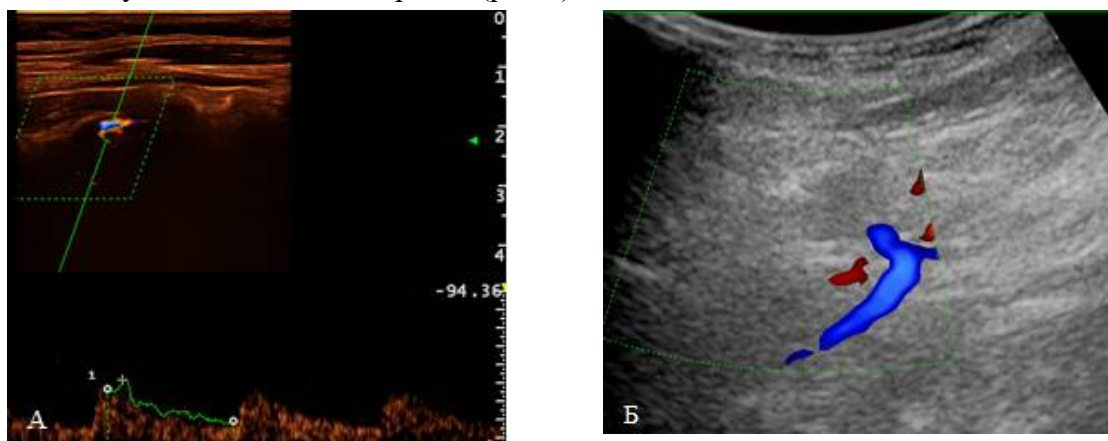


Рисунок 2. Допплерография позвоночных артерий. Краниовертебральный отдел. А – визуализация с помощью линейного датчика, Б – визуализация с помощью полостного датчика.

УЗДГ с цветовым картированием кровотока достоверно выявляет сосудистую анатомию показывает разные типы строения экстракраниальных отделов ПА и СА. В то же время, при проведении УЗ-доплерографии V3 сегмента ПА, анализируя данные литературы, были

обнаружены некоторые трудности: короткая шея, большая толщина мягких тканей, сложный ход позвоночной артерии. Только 3 из 51 пациентов была получена визуализация V3 сегмента (рис.2), где не было выявлено нужной информации.

Далее исследовались магистральные краниальные артерии методом ультразвуковой транскраниальной доплерографии (ТКДГ) с лоцированием экстра- и интракраниальных сосудов (рис.3).

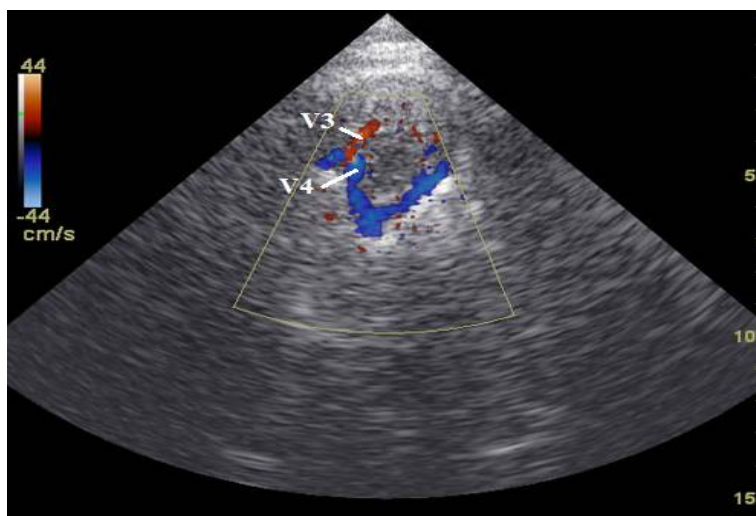


Рисунок 3. Сканограмма позвоночной артерии в V3 и V4 сегментах ПА в режиме ЦДК.

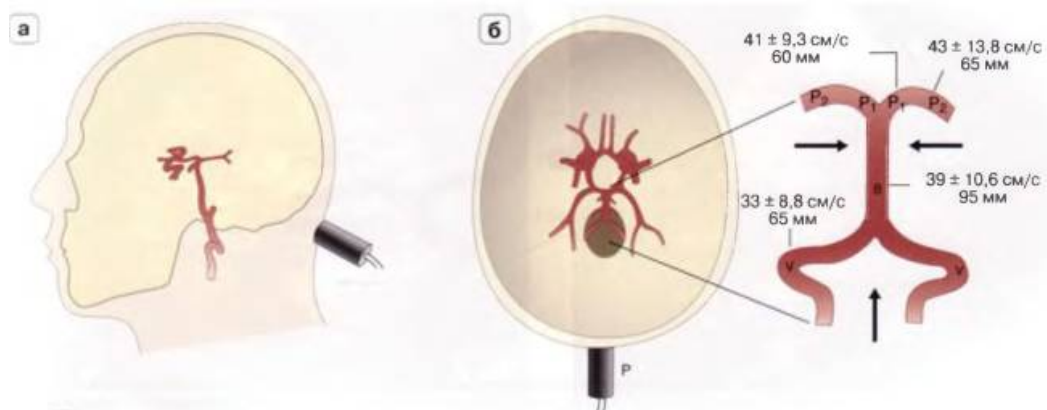


Рисунок 4. а – ТКД-исследование ПА через субокципитальный доступ; б – положение датчика и характеристики кровотока (показатели скорости и глубина локации) в дистальных отделах ПА (V) и стволе (B) основной артерии. Скорости в P₁ - и P₂- сегментах измеряли из транстемпорального доступа. P – ультразвуковой датчик.

Цель оценки ТКДГ-сигнала решалась нами в две стадии. На начальном этапе оценивали огибающие спектральной характеристики сигнала. На втором этапе на базе оценки огибающих, подсчитывали разные критерии кровотока. Допплеровская спектрограмма кровотока в позвоночной артерии имела характер монофазный. Четко визуализировали медленное понижение скорости кровотока от максимальной в систоле к минимальной в конце диастолы.

Главной особенностью доплерографического обследования является то, что амплитуда определяемого сигнала не всегда является надежным критерием, так как зависима от множества параметров, которые не связаны со скоростью кровотока. Но выраженное видоизменение амплитуды получаемого сигнала, особенно при исследовании симметричных артерий, является в общем информативным для диагностики. Именно поэтому при оценке доплеровского сигнала использовали критерии, взаимосвязанные с формой и с амплитудой (рис. 4).

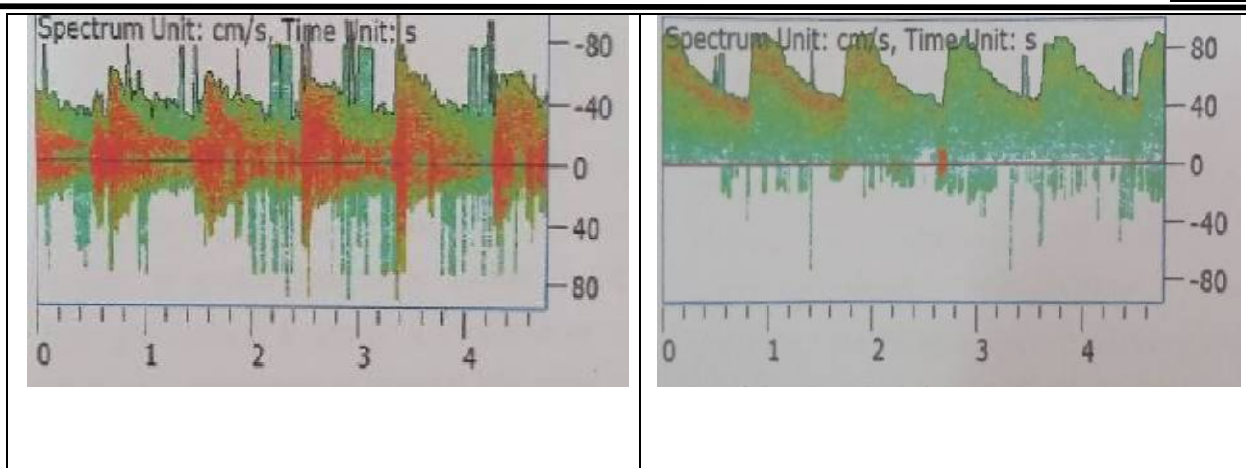


Рисунок 5. Транскраниальная доплерография позвоночной артерии. Вертебробазиллярный отдел.

Общее состояние кровообращения при доплерографии оценивали и по качественным, и по количественным параметрам.

К качественной оценке относятся: характер звукового доплеровского сигнала; форма доплерограммы; распределение частот в доплерограмме. Вид доплерограммы ТКДГ дает возможность особенно точно изучить роль кровообращения, так как при изменениях кровообращения вид спектрограммы претерпевает выраженные изменения. Из качественных показателей нами были анализированы: изначальный максимальный подъем кривой, который соответствовал пиковой систолической скорости (V_{max} , см/с); точка кривой, которая предшествовала последующему циклу и соответствовала конечной диастолической скорости (V_{min} , см/с). Вырезка, обратный поток на ранней диастоле и отсутствие кровотока в конечной диастоле являются качественными показателями доплеровской спектрограммы.

Количественная оценка заключалась в определении максимальной (V_{max} , см/с), средней (V_{mean} , см/с) и минимальной (конечно-диастолической – V_{min} , см/с) скоростей кровотока. Конечная диастолическая скорость (V_{min}) определялась периферическим сосудистым сопротивлением. Но нужно знать, что оцениваемые критерии взаимозависимы от угла наклона датчика относительно к траектории кровотока. Во время исследования наклон датчика устанавливают так, чтобы иметь выраженную насыщенность отображения спектрограммы, достигаемая при показателях угла приблизительно в 45° . Далее это значение угла использовали при расчете вышеуказанных параметров.

Для того, чтобы подсчитать количественные критерии кровотока, которые не зависят от угла наклона датчика, применяли конкретные индексы:

- индекс циркуляторного сопротивления $RI = (V_{max} - V_{min}) / V_{max}$ (Pourcelot index - индекс Пурсело);
- индекс пульсации $PI = (V_{max} - V_{min}) / V_{mean}$ (Goesling index - индекс Гёслинга).

Показатели динамики кровообращения в ПА изучали в горизонтальном положении пациента лежа лицом вниз, сначала головой и лицом вниз, затем просили больного максимально повернуть вправо и влево. Анализ полученных данных при проведенных пробах проводили путем расчета коэффициента реактивности (КР, %) по формуле: $(\text{ПРП}/\text{ДП}-1) \times 100$, где ПРП и ДП – данные показателя после ротационной пробы и при положении головы лицом вниз (до пробы).

Клинические проявления были связаны с изменениями кровотока в ПА, связанные с физиологическими изменениями и органическими поражениями. При этом поражении наблюдается комплекс головных и вегетативных синдромов, так как наблюдается поражение симпатического сплетения ПА, формы сосуда, стенки и её просвета.

В научной литературе, у пожилых людей с дегенеративными заболеваниями шейных позвонков симптоматический синдром раздраженной позвоночной артерии чаще всего отмечался с рецидивами обмороков и головокружениями. Классический тест для выявления -

вращательное движение головы со смешанным торсионным горизонтальным нистагмом по направлению к сжатой артерии и головокружением.

Данные ТКДГ позвоночных артерий V4 сегмента в покое и при проведении ротационной пробы представителей контрольной группы даны в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, скоростные показатели при проведении ротационной пробы были относительно снижены как в правой, так и левой ПА. В то же время при неизменных данных RI и PI индексов в правой ПА, в левой - отмечалось некоторое повышение этих показателей.

Данные описательной статистики общей выборки пациентов с АК при ТКДГ представлены в таблице 2, из которой видно, что для всех исследуемых параметров параметр $p \leq 0,05$, которое соответствует критерию достоверности $\geq 95\%$.

Из полученных данных вытекает, что V_{max} как справа, так и слева у обследованных пациентов с остеохондрозом претерпевает понижение скоростных показателей в систолическую фазу ($35,41 \pm 1,63$ и $30,74 \pm 1,26$ см/сек), и в то же время билатерально происходит понижение диастолических показателей кровотока (V_{min}) в V3 и V4 сегментах ПА ($18,29 \pm 0,97$ и $15,97 \pm 0,77$ см/сек соответственно). В результате этого возникает большая разность амплитуды скоростей кровотока, что не наблюдалось у лиц из контрольной группы. При наличии сужения сосуда, на доплерограмме контралатеральной стороны наблюдалось небольшое увеличение максимальной скорости, изменение формы волны потока крови. Это расценивалось нами как результат общей реакции обеих вертебральных артерий при выраженном уровне компенсаторных, а также различных адаптирующих возможностей.

Таблица 1.

Данные ТКДГ V4 сегмента позвоночных артерий в контрольной группе (n=20)

Показатели кровотока	V_{max}		V_{mean}		V_{min}		RI		PI	
	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева
Диагностируемая ПА										
Данные в покое	57,73± 1,70	59,92± 1,73	38,70± 1,39	39,19± 1,40	22,55± 1,06	22,32± 1,06	0,61± 0,17	0,63± 0,18	0,92± 0,21	0,96± 0,22
Данные при проведении ротационной пробы	53,11± 1,63	55,12± 1,66	35,60± 1,33	32,76± 1,28	20,74± 1,02	19,19± 0,98	0,61± 0,17	0,65± 0,18	0,92± 0,21	1,12± 0,24

Таблица 2.

Данные ТКДГ V4 сегмента позвоночных артерий у больных (n=50)

Показатели кровотока	V_{max}		V_{mean}		V_{min}		RI		PI	
	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева
Диагностируемая ПА										
Данные в покое	55,14± 1,46	44,04± 1,3	37,0± 1,19	30,39±1, 08	30,34±1, 08	24,21± 0,96	0,46± 0,13	0,46± 0,13	0,70± 0,16	0,69± 0,16
Данные при проведении ротационной пробы	51,24±3, 93	36,24±3, 71	34,50±2, 87	25,09±2, 66	28,37±2, 39	20,08±2, 29	0,46±0, 01	0,46±0, 13	0,70±0, 02	0,68±0, 03

Как видим, сравнительный анализ результатов кровотока в обследуемых группах больных с наличием патологии и лиц из контрольной группы показал хоть и невыраженную, но отчетливую тенденцию к снижению скоростных показателей во всех сопоставляемых группах кровотока.

Сравнивая максимальные линейные скорости кровотока, отмечалась тенденция к билатеральному снижению параметров с нерезким преобладанием в женской группе обследованных (рис. 21, 22), что также подкрепляет характер вышеуказанных изменений.

V_{mean} -скоростные показатели также имели тенденцию к депрессии в большем количестве обследованных с превалированием слева (рис. 23, 24). Самые низкие скорости опять же отмечались в женской части, но затем с возрастанием показателей скорости эти данные нивелировались, подтверждаемые при анализе RI и PI показателей (рис. 29-30).

Обобщение результатов наших исследований V3 и V4 сегментов позвоночных артерий пациентов с АК на ТКДГ (таб.3) показал нам изменения кровотока: как в правой, так и в левой ПА преимущественно отмечалось замедление кровотока (64,5% и 90,9% соответственно). Ни в одном из наших наблюдений на патологической стороне ускорения кровотока не было отмечено.

Таблица 3.

Изменения кровотока в V3 и V4 сегментах на ТКДГ

	Не изменен		Ускорен		Замедлен	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Кровоток V3, V4 ПА на ТКДГ справа	39	35,5	-	-	71	64,5
Кровоток V3, V4 ПА на ТКДГ слева	10	9,1	-	-	100	90,9

Учитывая нормативные цифры кровотока в ПА по Цвибелю у обследуемых пациентов, изучали различной степени выраженности изменение скорости кровообращения (табл. 4). Больные с диагнозом остеохондроз позвоночника с начальными проявлениями гемодинамически значимых поражений скорости кровотока не выявляли: в V4 сегменте позвоночной артерии средняя скорость кровотока составила **37,65±3,07 см/с справа и 34,55±2,94 см/с слева**. И наоборот, у больных с утвержденным диагнозом остеохондроз либо деформирующим спондилезом, выявлялось снижение кровотока в пределах нижних границ показателей нормы: средняя скорость кровотока в V4 сегменте позвоночной артерии составила **29,70±3,15 см/с справа и 34,10±3,37 см/с слева**.

У обследованных пациентов во всех группах исследования отмечались гемодинамически значимые изменения кровотока на данной стороне, но не всегда с клиническими неврологическими проявлениями. При невыраженном остеохондрозе V_{mean} составила **37,0±1,19 см/с справа и 30,39±1,08 см/с слева**, что вероятно компенсировалось противоположной позвоночной артерией, где скорости кровотока находились в пределах нормы. Выраженные дегенеративно-дистрофические изменения приводили к замедлению кровотока (справа **15,34±0,62 см/с и слева 15,56±0,62 см/с**) (табл. 4).

На следующем этапе исследования во всех группах обследуемых больных проводилась ротационная проба, данные которой фиксировались методом ТКДГ. Данные описательной статистики общей выборки пациентов после ротационной пробы при ТКДГ представлены в таблице 5, из которой видно, что для всех исследуемых параметров значение $p \leq 0,05$, что соответствует критерию достоверности $\geq 95\%$.

ТКДГ-исследование при поворотных пробах динамики кровотока в V3, V4 сегментах позвоночных артериях при спондилогенной вертебробазиллярной недостаточности, обусловленной остеохондрозом (табл.5) выявило уменьшение линейной скорости кровотока, идентичное при ипсилатеральном боковом вращении головы, особенно у пациентов с выраженными дегенеративно-дистрофическими изменениями.

Таблица 4.

Изменение кровотока при поворотной пробе в позвоночных артериях при повороте ипсилатерально

	Усиливается	Уменьшается	Не изменяется
Правая ПА	-	84	26
Левая ПА	-	104	6

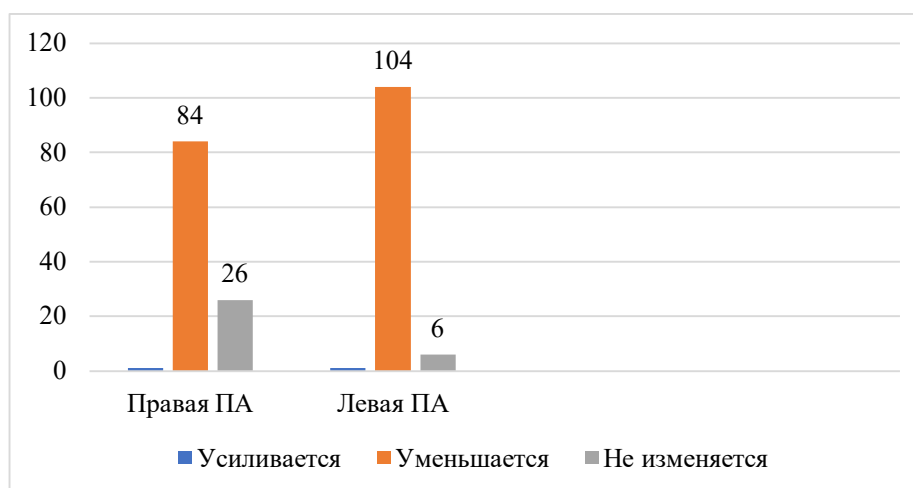


Рисунок 6. Изменение кровотока при поворотной пробе в позвоночных артериях при повороте ипсилатерально.

Проводя анализ таблиц 6 и 7 прослеживается, что снижение скорости кровотока чаще наблюдается слева. Мы можем видеть большую разницу процентного снижения кровотока (КР=16,25%), т.к. правая сторона в данной группе может служить предметом контроля (2,0%). При выраженных дегенеративно-дистрофических процессах изменение кровотока V3, V4 сегментов позвоночных артерий по данным ТКДГ после ротационной пробы показал более выраженное его билатеральное снижение (22,17% справа и 21,73% слева) относительно показателей в покое.

Данные показателей гемодинамики в V3 и V4 отделе ПА в состоянии покоя соответствовали работам других авторов. Межгрупповые различия регистрировались по значению средней линейной скорости кровотока, но при этом динамика V_{mean} на ротацию головы в сравниваемых группах имела тенденцию к снижению. При анализе полученных данных после проведения ротационной пробы и составления наглядных гистограмм (рис.7,рис.8), было отмечено повышение индекса и имеют прямой характер зависимости.

Таким образом полученные показатели гемодинамики при поворотах головы у здоровых в контрольной группе не выявлялись, но у лиц с остеохондрозом и изменениями вертебро-базиллярного бассейна.

Таким образом, нами была анализирована динамика средней линейной скорости кровотока при сопоставлении данных функциональных проб. V_{max} кровотока, которая характеризовала состояние проходимости изучаемых нами сегментов сосудистого русла значительно меняла свои параметры при экстравазальной компрессии. Полученные результаты служат убедительным критерием гемодинамической значимости. Учитывая вышеизложенное, нам представляется возможной оценка результатов поворотной пробы по динамике V_{max} кровотока.

Диагностически-весомым критерием положительной ротационной пробы является снижение пиковой скорости кровотока $\geq 20\%$ по сравнению с кровотоком до ротации, вероятность же положительного теста, относительно контрольной группы, и встречаемость данных изменений в 7,5 раз больше у пациентов с вертебробазиллярной недостаточностью.

Кроме того, по данным ТКДГ, мы у 72 (65,5%) из общего числа пациентов с синдромом позвоночной артерии обнаружили патологические изменения кровотока по позвоночным артериям в виде асимметрии более 30% (сравнивая ЛСК справа и слева), отмечаемая по некоторым данным до 95,5% случаев при компрессионно-ирритативном эффекте вертеброгенного синдрома ПА.

Резюмируя, можно сказать, что результаты нашего исследования показали, что прохождение ПА через арку или через сводчатое отверстие потенциально является причиной периодических нарушений в артериальном кровотоке, а также оказывает давление на периартериальное симпатическое сплетение, особенно во время вращения головы. Результатом этого является индукция переходных явлений ВБН.

Как видим, литературный обзор и наши исследования показывают высочайшие возможности ультразвукового метода исследования, в частности ТКДГ в диагностике нарушений гемодинамики труднодоступного краниовертебрального сочленения. Современная ультразвуковая технология дает возможность очень качественно дифференцировать все отделы ПА, выявить патологические изменения в ее просвете, оценить гемодинамические параметры кровотока, провести различные тесты для оценки физиологического состояния системы кровотока головного мозга.

IQTIBOSLAR | СНОСКИ | REFERENCES:

1. Hakimova S.Z., Hakimova G.K. Surunkali og'riq sindromi bilan og'rigan bemorlarda siqilish-ishemik kelib chiqishi radikulopatiyalarining psixopatologik va vegetativ kasalliklarining o'ziga xos xususiyatlari. Doktor axborotnomasi. 2021;1 (98):100-102.
2. Khakimova S.Z, Atokhodjaeva D.A. (). Features of Pain Syndrome of Patients with Brucellosis if Damaged Nervous System. Medico-legal Update. 2020;20:3.
3. Абрамов, А. С. "Возможности рентгеновских методов диагностики в оценке нестабильности позвоночно-двигательных сегментов шейных позвонков." Современные проблемы науки и образования 3 (2019): 184-184.
4. Алиев К. Т. и др. К вопросу о клинике спондилогенных нарушений кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне //Ученые записки СПбГМУ им. ИП Павлова. – 2012. – Т. 19. – №. 1.
5. Баевский Р.М. Прогноз критических состояний на грани нормы и патологии.-М.: Медицина, 2019 .- 295 с.
6. Белецкий А.В. Рентгенометрия позвоночника / А.В. Белецкий, В.Т. Пустовойтенко, А.Ф. Смянович. – Минск, 2018. – 297 с
7. Верулашвили, Иване, М. Берая, and М. Кортушвили. "Особенности церебральной венозной гемодинамики при хронических нарушениях мозгового кровообращения." Эффективная фармакотерапия 24 (2018): 88-92.
8. Вознесенская Т.Г. Болевые синдромы в неврологической практике / Под ред. В.Л. Голубева. – М., 2010. – 330 с
9. Гаманович, А. И., А. С. Гиринович, and Е. А. Ковальчук. "Диагностика отраженного висцеро-вертебрального болевого синдрома." (2020).
10. Гильвег А. С., Парфенов В. А., Евзиков Г. Ю. Вопросы диагностики и лечения синдрома запястного канала //Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2019. – Т. 11. – №. S1.
11. Дементьев Е.З. Причины возникновения и диагностика патологических функциональных блоков в шейном отделе позвоночника / Е.З. Дементьев, А.М. Жарнов, В.В. Жарнова // Кремлевская медицина. – 2013. – №3. – С.36–41.
12. Зозуля И. С. и др. К вопросу о краниовертебральной дисфункции и особенностях ее диагностики: научный обзор и личные наблюдения //Международный неврологический журнал. – 2012. – №. 2 (48).

13. Ипполитова Е. Г. и др. Маркерные показатели электронейромиографии в диагностике остеохондроза позвоночника //Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2018. – Т. 152. – №. 1.
14. Ипполитова Е. Г. и др. Функциональная диагностика и иглорефлексотерапия у пациентов с остеохондрозом шейных позвонков //Acta Biomedica Scientifica. – 2016. – Т. 1. – №. 4 (110). – С. 40-45.
15. Кириенко А. Н., Сороковиков В. А., Поздеева Н. А. Дегенеративно-дистрофические поражения шейных позвонков. Сибирский медицинский журнал 2015; 138 (7): 21-26. Kirienko A. N., Sorokovikov V. A., Pozdeeva N. A. Degenerative-dystrophic cervical spine disorders (literature review). Sibirskij medicinskij zhurnal 2015; 138 (7): 21-26.
16. Колягин, Ю. И., Еремушкин, М. А., & Поляев, Б. Б. (2018). Новые подходы в диагностике миоадаптивных постуральных синдромов при остеохондрозе позвоночника. Лечебная физкультура и спортивная медицина, (4), 20-27.
17. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Магнитнорезонансная томография в нейрохирургии. М., Видар, 2007; 472 с.
18. Хакимова С.З., Набиева Л.Т., Хамрокулова Ф.М., Самиев А.С. Поражение двигательной функции у больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях различного генеза. Журнал «NEVROLOGIYA» Ташкент — 4 (84), 2020, С.16-19.
19. Rizaev, I.R. Agababyan, Y.A. Ismoilova ACTIVITIES OF CLINICS SPECIALIZING IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART DISEASE IN THE WORLD (REFERENCES). Journal of Biomedicine and Practice. 2021, vol. 6, issue 6, pp. 184-191

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 6 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 6

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 6

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000