

Impact Factor: 4.9

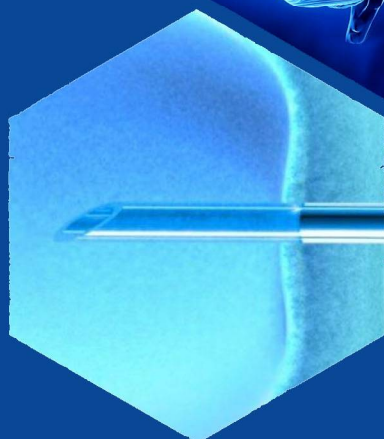
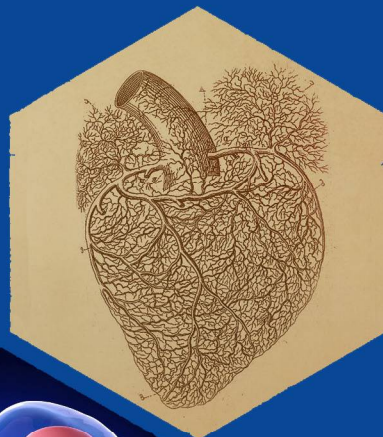
ISSN: 2181-0664

DOI: 10.26739/2181-0664

tadqiqot.uz/uzbek-medikal-journal

# UZBEK MEDICAL JOURNAL

Volume 2, Issue 5



2021

**Бош муҳаррир:**  
**Главный редактор:**  
**Chief Editor:**

**Мадазимов Мадамин Муминович**  
Ректор Андижанского Государственного  
медицинского института, д.м.н., профессор  
кафедры факультетской и госпитальной  
хирургии

**Тахририят раиси:**  
**Председатель редакционной коллегии:**  
**Chairman of the editorial Board:**

**Алексеев Андрей Анатольевич**  
Директор ожогового центра НМИЦ хирургии  
им. В.Вишневского, главный комбустиолог  
Министерства здравоохранения России, д.м.н.,  
профессор.

**Бош муҳаррир ўринбосари:**  
**Заместитель главного редактора:**  
**Deputy Chief Editor:**

**Салахитдинов Камалиддин Зухриддинович**  
доцент, д.м.н. кафедры факультетской и  
госпитальной хирургии Андижанского  
Государственного медицинского института

**Бош муҳаррир ўринбосари:**  
**Заместитель главного редактора:**  
**Deputy Chief Editor:**

**Хегай Любовь Николаевна**  
доцент, к.м.н., начальник отдела по координации  
деятельности грантов Межвузовской научно-  
исследовательской лаборатории Ташкентской  
медицинской академии

**Маъсул котиб:**  
**Ответственный секретарь:**  
**Executive Secretary:**

**Досина Маргарита Олеговна**  
в.н.с. ГНУ "Институт физиологии Национальной  
академии наук Беларуси", к.б.н., председатель  
Совета молодых ученых Отделения медицинских  
наук НАН Беларуси

**Маъсул котиб:**  
**Ответственный секретарь:**  
**Executive Secretary:**

**Ниязова Зебинисо Анваровна**  
базовый докторант кафедры офтальмологии,  
детской офтальмологии Ташкентского  
педиатрического медицинского института

**Ўзбек тиббиёт журнали тахририй маслахат кенгаши**  
**редакционный совет Узбекский медицинский журнал**  
**Editorial Board of the Uzbek medical journal**

**Хужамбердиев Мамазоир Ахмедович**  
д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии Андижанского  
Государственного медицинского института

**Привалова Ирина Леонидовна**  
д.б.н., профессор кафедры нормальной физиологии Курского государственного медицинского университета,  
заведующая лабораторией физиологии висцеральных систем НИИ физиологии (Курск)

**Гаврилова Елена Анатольевна**  
д.м.н., профессор, заведующая кафедрой лечебной физкультуры и спортивной медицины Северо-западного  
государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова (Санкт-Петербург)

**Чурганов Олег Анатольевич**  
д.п.н., профессор кафедры ЛФК и спортивной медицины Северо-Западного государственного  
медицинского университета им. И.И. Мечникова (Санкт-Петербург)

**Салахитдинов Зухриддин Салахитдинович**  
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ВОП №1, Андижанского государственного медицинского института

**Рябчиков Денис Анатольевич**  
д.м.н., в.н.с. онкологического отделения хирургических методов лечения ФГБУ "НМИЦ  
онкологии им. Н.Н. Блохина" Минздрава России

**Гулямов Суръат Саидвалиевич**  
д.м.н., профессор кафедры оториноларингологии, детской оториноларингологии, стоматологии  
Ташкентского педиатрического медицинского института

**Тереза Магалхайз**  
профессор, заведующая кафедрой Судебной медицины государственного университета Порту (Португалия)

**Юлдашев Илхом Рузиевич**  
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой Аллергологии, иммунологии, микробиологии  
Ташкентского педиатрического медицинского института

**Хамраев Абдурашид Журакулович**  
д.м.н., профессор кафедры госпитальной детской хирургии, Ташкентского педиатрического медицинского института

#### Редакционная коллегия:

**Эрматов Низом Жумакулович**  
д.м.н., доцент, заведующий кафедрой гигиены детей и подростков и гигиены питания Ташкентской медицинской академии

**Рузиев Шерзод Ибодуллаевич**  
д.м.н., доцент кафедры судебной медицины и медицинского права Ташкентского педиатрического медицинского института

**Бабич Светлана Михайловна**  
доцент, заведующая кафедрой социальной гигиены Андижанского государственного медицинского института

**Сабирова Рихси Абдукадировна**  
д.м.н., профессор кафедры медицинской и биологической химии Ташкентской медицинской академии

**Цеомашко Наталья Евгеньевна**  
д.б.н, с.н.с., заведующая отделом медико-генетических исследований МНИЛ Ташкентской медицинской академии

**Хамраева Лола Салимовна**  
доцент, к.м.н. кафедры офтальмологии, детской офтальмологии Ташкентского педиатрического медицинского института

**Усманходжаева Адиба Амирсайдовна**  
доцент, к.м.н., заведующая кафедрой Народной медицины, реабилитологии и физической культуры Ташкентской медицинской академии

**Шарипова Фарида Камилевна**  
к.м.н., доцент кафедры психиатрии, наркологии и детской психиатрии, медицинской психологии, психотерапии Ташкентского педиатрического медицинского института

**Бузруков Батир Тулкунович**  
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой офтальмологии, детской офтальмологии Ташкентского педиатрического медицинского института

**Туйчиев Галибжан Урмонжонович**  
к.м.н., доцент, заведующий кафедрой детской хирургии, детской анестезиологии-реаниматологии с курсом офтальмологии и стоматологии факультета усовершенствования и переподготовки врачей АГМИ

**Маматхужаева Гулнора Нажмитдиновна**  
доцент, к.м.н. кафедры Офтальмологии Андижанского Государственного медицинского института

**Каримова Зиёда Кушбаевна**  
доцент, к.м.н. кафедры Аллергологии, клинической иммунологии, микробиологии Ташкентского педиатрического медицинского института

**Саидходжаева Саида Набиевна**  
доцент, Phd кафедры неврологии, детской неврологии и медицинской генетики Ташкентского педиатрического медицинского института

**Зуфарова Зухра Хабибуллаевна**  
доцент, к.ф.н. кафедры промышленной технологии лекарственных средств Ташкентского фармацевтического института

**Алимова Дурдона Дильмуратовна**  
PhD кафедры оториноларингологии, детской оториноларингологии, детской стоматологии Ташкентского педиатрического медицинского института

Page Maker | Верстка | Сахифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

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

**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

## МУНДАРИЖА / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

<b>1. Tashpulatova G. A., Krasavin A. N.</b> HYGIENIC ASSESSMENT OF ELECTROMAGNETIC RADIATION LEVELS OF BASE STATIONS, INSTALLED ON THE ROOFS OF BUILDINGS AND THE TERRITORY OF LAND PLOTS IN TASHKENT.....	5
<b>2. Akhmedov K. H., Ergashov M. A., Khudoyberdiev S. E., Imamov E. N.</b> STUDY OF THE ACTIVITY OF SOME RAT SERUM ENZYMES IN THE DYNAMICS OF EXTRAHEPATIC CHOLESTASIS.....	12
<b>3. Akhmedov Latif Abbosovich</b> THE COURSE OF MYOCARDIAL INFARCTION IN PATIENTS OF YOUNG AGE WITH ARTERIAL HYPERTENSION.....	17
<b>4. Ismoilova M. Z., Tuksanova D. I.</b> MICROBIOLOGICAL RECOGNITION OF ANTIBODIES TO ANTIGENS OF MICROORGANISMS IN WOMEN WITH INFLAMMATORY DISEASES OF THE GENITAL.....	20

# ЎЗБЕК ТИББИЁТ ЖУРНАЛИ УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ UZBEK MEDICAL JOURNAL

**K. H. Akhmedov,**

Candidate of Medical Sciences,  
Associate Professor, Head of the Department of Normal Physiology,  
Pathological Physiology and Hygiene of the Termez branch of  
the Tashkent Medical Academy;

**M. A. Ergashov,**

assistant of chair of Normal physiology,  
pathological physiology and hygiene of Termez branch of  
Tashkent medical academy.


**S. E. Khudoyberdiev,**

Assistant of the chair of Normal physiology,  
pathological physiology and hygiene of Termez branch of  
Tashkent medical academy

**E. N. Imamov.**

Assistant of Chair of Normal Physiology,  
Pathological Physiology and Hygiene of Termez branch of  
Tashkent Medical Academy.

## STUDY OF THE ACTIVITY OF SOME RAT SERUM ENZYMES IN THE DYNAMICS OF EXTRAHEPATIC CHOLESTASIS

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0664-2021-5-2>

### ABSTRACT

Extrahepatic cholestasis occurs with mechanical obstruction of the main extrahepatic or main intrahepatic ducts. The most common cause of extrahepatic cholestasis is common bile duct stones. This article describes hypertension in the bile ducts and acholysis developing in cholestasis, which cause serious functional and morphological changes in the liver and lead to the rapid growth of liver insufficiency. Thus, in the dynamics of extrahepatic cholestasis development there are significant shifts in blood serum of experimental animals, manifested by hyperfermentemia. These changes indicate the involvement of the liver in the pathological process, which naturally requires their correction.

**Keywords:** extrahepatic cholestasis, hyperfermentemia, bile duct obstruction in experiment.

**К. Х. Ахмедов,**

К.м.н., доцент, заведующий кафедрой Нормальной физиологии,  
патологической физиологии и гигиены Термезского филиала  
Ташкентской медицинской академии;

**М. А. Эргашов,**

Ассистент кафедры Нормальной физиологии,  
патологической физиологии и гигиены Термезского филиала  
Ташкентской медицинской академии;

**С. Э. Худойбердиев,**  
Ассистент кафедры Нормальной физиологии,  
патологической физиологии и гигиены Термезского филиала  
Ташкентской медицинской академии;

**Э. Н. Имамов**  
Ассистент кафедры Нормальной физиологии,  
патологической физиологии и гигиены Термезского филиала  
Ташкентской медицинской академии.

## ИЗУЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫЕ ФЕРМЕНТОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ КРЫС В ДИНАМИКЕ ВНЕПЕЧЕНОЧНОГО ХОЛЕСТАЗА

### АННОТАЦИЯ

Внепеченочный холестаз возникает при механической обструкции магистральных внепеченочных или главных внутрипеченочных протоков. Наиболее частой причиной внепеченочного холестаза являются камни общего желчного протока. В данной статье описана развивающаяся при холестазах гипертензия в желчных протоках и ахолия вызывают серьезные функциональные и морфологические изменения в печени и ведут к быстрому нарастанию печеночной недостаточности. Таким образом, в динамике развития внепеченочного холестаза отмечаются существенные сдвиги в сыворотке крови экспериментальных животных, проявляющиеся гиперферментемией. Указанные изменения свидетельствуют о вовлечении в патологический процесс печени, что естественно требует их коррекции.

**Ключевые слова:** внепеченочный холестаз, гиперферментемия, обтурация желчных протоков в эксперименте.

**К. X. Ahmedov,**  
Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent,  
Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali normal fiziologiya,  
patologik fiziologiya va gigiena kafedrasini mudiri;

**M. A. Ergashov,**  
Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali normal fiziologiya,  
patologik fiziologiya va gigiena kafedrasini assistenti;

**S. E. Xudoyberdiev**  
Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali normal fiziologiya,  
patologik fiziologiya va gigiena kafedrasini assistenti;

**E. N. Imomov**  
Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali normal fiziologiya,  
patologik fiziologiya va gigiena kafedrasini assistenti.

## ЕКСТРЕМАЛ ХОЛЕСТАЗНИНГ ДИНАМИКАСИДА КАЛАМУШ ҚОН ЗАРДОБИНИНГ ВА'ЗИ ФЕРМЕНТЛАРИНИНГ ФАОЛЛИГИНИ О'РГАНИШ

### ANNOTATSIYA

Ekstrahepatik xolestaz asosiy ekstrahepatik yoki asosiy intrahepatik kanallarning mexanik obstruktsiyasi bilan sodir bo'ladi. Ekstrahepatik xolestazning eng ko'p uchraydigan sababi - umumiy o't yo'llari toshlari. Maqolada o't yo'llari va axolida xolestazda rivojlanayotgan gipertenziya tasvirlanadi, bu jigarda jiddiy funktsional va morfologik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi va jigar etishmovchiligining tez o'sishiga olib keladi. Shunday qilib, ekstrahepatik xolestazning rivojlanish dinamikasida, tajribali hayvonlarning qon zardobida giperenzimemiya bilan namoyon bo'ladigan sezilarli siljishlar mavjud. Bu o'zgarishlar patologik jarayonda jigarning ishtirokini ko'rsatadi, bu tabiiy ravishda ularni tuzatishni talab qiladi.

**Kalit so'zlar:** ekstrahepatik xolestaz, giperenzimemiya, eksperimentda o't yo'llarining obstruktsiyasi.

**The problem's relevance** is due to the increasing frequency of diseases leading to the syndrome of mechanical jaundice, the complexity of their recognition and treatment, the severity and variety of emerging complications of both diseases and performed surgical interventions. Despite the widespread introduction of minimally invasive methods of biliary drainage in extrahepatic cholestasis, development of recommendations on treatment and prevention of liver failure, and technical support of surgical interventions, there is still a high mortality rate, including among working-age patients. [4,11]. Diseases of digestive organs rank second after diseases of the cardiovascular system [1]. Among pathologies of the digestive system, the diseases of gallbladder and bile ducts, cholelithiasis take the first place. Back in 1975, academician V.Kh. Vasilenko noticed that cholelithiasis "like a cloud of locusts" is looming over humanity. Despite the fact that pathology of the biliary tract and liver is intensively studied and discussed at many congresses, symposiums and in numerous publications, treatment of patients with biliary tract pathology remains one of the most difficult problems of practical medicine. The main goal of all researches is to reduce high (15-50%) postoperative mortality, the main cause of which is renal-hepatic insufficiency [1,2].

Cholestasis syndrome is a disorder of bile synthesis, secretion and outflow. In clinical practice, cholestasis is divided into intrahepatic and extrahepatic. Intrahepatic cholestasis is characterized by a decrease in bile flow and its entering into the duodenum in the absence of mechanical damage and obstruction of the extrahepatic biliary tract. Intrahepatic cholestasis is caused either by violation of bile formation and transport mechanisms at the level of hepatocytes, or by intrahepatic ducts damage, or by a combination of these factors. [10]. Prolonged cholestasis and hypertension in bile ducts cause profound morphological and functional changes in the liver, leading to severe complications such as acute liver failure [4,8].

It is known that bile duct hypertension and acholysis developing in cholestasis cause serious functional and morphological changes in the liver and lead to a rapid increase in liver failure [3,11]. Biochemical blood tests reveal hyperbilirubinemia (due to direct (conjugated) bilirubin), hyperlipidemia, increased activity of enzymes such as alanine aminotransferase (ALAT), aspartate aminotransferase (ASAT), alkaline phosphatase (ALP), gammaglutamyl transpeptidase (GGTP). An increase in transaminase activity is usually not as significant as an increase in cholestasis markers. At the same time, in acute main duct obstruction, the activity of AST, ALT can be more than 10 norms. [6].

Extrahepatic cholestasis occurs with mechanical obstruction of the main extrahepatic or main intrahepatic ducts. The most frequent cause of extrahepatic cholestasis is common bile duct stones. Analysis of world statistics of hepatopancreatoduodenal morbidity over the last several decades shows a steady increase in the number of patients with this pathology complicated by the development of mechanical jaundice syndrome (MJ). Mechanical jaundice in the pathology of hepatopancreatoduodenal organs occurs from 12.0 to 45.2%, it should be noted that in benign pathology, its rate varies from 4.8 to 22.5% and in malignant lesions of this localization, it is from 36.6 to 47.0% [3,9].

Despite numerous studies on the minimally invasive treatment of mechanical jaundice syndrome, practical doctors still face many problems: lack of clear indications for the use of various methods of biliary tract decompression limited necessary technical and material support for minimally invasive interventions and, as a consequence, little practical experience of specialists [8].

**This research aims** to estimate the activity of transferase enzymes of experimental animals in the dynamics of extrahepatic cholestasis.

#### **Material and methods.**

Experiments were carried out on 69 outbred albino male rats of the mixed population with an initial weight of 180-200 g, kept in a laboratory diet in vivarium conditions. Extrahepatic cholestasis was reproduced in 37 rats by ligation of the common bile duct [5]. Total lethality in this group was 32.4%. False-surgery animals (24 rats), which underwent only laparotomy under aseptic conditions, served as a control. No lethality was observed in these groups. The intact group consisted of 8 rats. The studies were performed 1, 3, 7, and 15 days after reproduction of the models. The choice of the

study terms is connected with the development of significant morpho-functional changes in the liver in experimental cholestasis [5].

Scheme of the experiment is presented in Table 1. Activity of ALAT and AST in blood serum was determined on a German-made biochemical analyzer Aytohumalyrer Human. The obtained data were statistically processed using Excel-2000 software package for statistical analysis, calculating arithmetic mean (M), standard deviation ( $\sigma$ ), standard error (m), relative values (frequency, %), Student's test (t) and error probability (P). Statistical data processing guidelines for clinical and laboratory studies were followed.

Table 1.

A series of experiments	Duration of the experiment, days				Total	Lethality, %
	1	3	7	15		
Intact Control	2 6/6	2 6/6	2 6/6	2 6/6	8 24/24	- -
Extrahepatic cholestasis	9/6	9/7	9/6	10/6	37/25	32,4

Note: Numerator is the original number of animals in the groups; the denominator is the number of animals taken for the study, taking into account lethality.

### Research results.

It has been found that in 1 day after reproduction of extrahepatic cholestasis, no special changes in ALT activity have been revealed. However already in 3 days the enzyme activity increased sharply exceeding the normative parameters and the values of the previous period of investigation by 2.69 times. Hyperenzymemia increased even more by the 7th day of the experiment. Its values statistically significantly exceeded parameters of the previous period by 2.43 times and values of intact rats by 6.89 times. However, by the end of the experiment (15 days after cholestasis reproduction), we observed a slight decrease in ALA in comparison with the figures of the previous period (by 1.68 times). It is worth noting that despite such a decrease, the blood serum ALT activity of experimental animals still reliably exceeded the normative parameters by 4,03 times.

Table 2.

Serum transferase enzyme activity of experimental animals ( $M \pm m$ )

Groups and timing of the study (days)	ALT	AST
Intact	27,38±1,61	28,88±1,38
Obturation, via:		
1	23,33±0,63 <sup>a,b</sup> 27,83±0,79	70,5±1,65 <sup>a,b</sup> 29,17±1,0
3	75,83±1,83 <sup>a,b</sup> 28,17±0,77 184±1,77 <sup>a,b</sup>	71,83±1,49 <sup>ab</sup> 30,0±0,94 72,5±1,24 <sup>a,b</sup>
7	26,67±0,071 109,5±3,42 <sup>a,b</sup>	27,67±0,83 68±2,0 <sup>a,b</sup>
15	27,17±0,65	28,17±0,53

Note: 1. In the numerator are the indicators of the experimental group, in the denominator - of the control group.

2. Significant difference ( $P < 0,05$ ); a - from an intact group, b - from the control group.



In contrast to ALAT, ASAT activity in all terms of the study was statistically significantly higher than in the control group of animals by 2,42; 2,39; 2,62 and 2,41 times.

Thus, in the dynamics of extrahepatic cholestasis development, there are significant shifts in the blood serum of experimental animals, manifested by hyperfermentemia.

These changes indicate the involvement of the liver in the pathological process, which naturally requires their correction.

## References:

1. Belyaev A. N. Metabolic correction of cerebral disorders in obturative cholestasis (experimental study): scientific publication // *Annals of Surgical Hepatology*. - M., 2016; 21(2): pp.86-91. (In Russ)].
2. Tursunhodjaeva Sh.U. Peculiarities of blood rheological properties changes in the dynamics of experimental cholestasis // *Eurasian Bulletin of Pediatrics*, 1(4)-2020, pp.224-229.].
3. Akhmedov K.H. Dynamics of changes in liver microhemocirculation in experimental extrahepatic cholestasis// *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*, №6, volume 30, 2020, pp.45-50].
4. Akhmedov K.H., Yuldashev N.M. Main mechanisms of development of multiple organ failure at the modeling of acute biliary obstruction // *Medical Journal of Uzbekistan*", №4, Toshkent. 2010–p.87].
5. Zufarov K.A., Sadridinov A.F. Sclerotic changes in liver at experimental cholestasis and their reversibility after the restoration of bile outflow // *Bulletin of experimental biology and medicine*. - 2006. - т.52. - №7. - pp.105-108.
6. Ivashkin V.T., Shirokova E. N., Maevskaya M. V et al. Clinical guidelines of the Russian Gastroenterological Association and the Russian Society for the Study of the Liver on the diagnosis and treatment of cholestasis // *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2015. № 2. - [www.gastro-j.ru](http://www.gastro-j.ru)].
7. Nazarenko G. I., A. A. Kishkun. M. Clinical evaluation of the results of laboratory studies // *Medicine*, 2000. P.544].
8. Korolev M.P., Fedotov L.E., Avanesyan R.G., Ogloblin A.L., Fedotov B.L. Retroduodenal perforation as a complication of endoscopic interventions in mechanical jaundice // *Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov. I.I. Grekov*. - 2017. - T. 176. - №4. - pp. 67-70.].
9. Mikhaylichenko V.Y., Kislyakov V.V., Reznichenko A.M., Samarin S.A. MODERN ASPECTS OF CHIROGICAL TREATMENT OF MECHANIC GIELTUX SYNDROME // *Modern problems of science and education*. - 2019. - № 3.].
10. Podymova S. D. Intrahepatic cholestasis: pathogenesis and treatment from modern positions // *Consillium Medicum, supplement no. 2 (gastroenterology)*. 2004. pp. 3-6.]
11. Natal'skii A.A. "Modern principles of diagnostics and treatment of mechanical jaundice syndrome" dissertation ... Place of protection: Ryazan State Medical University named after acad. I.P. Pavlov - Ryazan, 2016.- 248 p.

**ЎЗБЕК ТИББИЁТ  
ЖУРНАЛИ**

---

**УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
ЖУРНАЛ**

---

**UZBEK MEDICAL  
JOURNAL**

**№5 (2021)**

**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 Тадқиқот 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