



Влияние пандемии COVID-19 на мочеполовой туберкулез в Узбекистане

З. Р. РАШИДОВ¹, Н. Н. ПАРПИЕВА², С. К. АЛИДЖАНОВ²

¹Ташкентский педиатрический медицинский институт МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

²Республиканский специализированный научно-практический центр фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: определить влияние пандемии COVID-19 на структуру и течение мочеполового туберкулеза (МПТ) в Узбекистане.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное сравнительное исследование структуры МПТ по данным клиники за 2018-2021 гг. Проанализированы данные 2 866 больных внелегочным туберкулезом, из них 1 208 больных с МПТ.

Результаты. Из 1 208 пациентов с МПТ 327 зарегистрировано в 2018 г., 300 – в 2019 г., 219 – в 2020 г. (первый год пандемии COVID-19), 362 – в 2021 г. Наименьшее число пациентов в 2020 г. обусловлено карантинными мероприятиями. В 2021 г. отмечено увеличение числа пациентов с сочетанными формами МПТ в 2 раза по сравнению с 2019 г. (допандемийный период). Частота выявления *Mycobacterium tuberculosis* у больных с МПТ в 2021 г. также увеличилась в 4,3-5 раз по сравнению с 2019 г. Наибольшее число случаев сочетания МПТ с COVID-19 зафиксировано в 2020 г. – у 13,2% выявленных пациентов. Сочетание МПТ с инкрустирующим циститом наблюдалось у 4 (1,1%) выявленных в 2021 г. больных. Недовыявление пациентов с МПТ в 2020 г. привело к необходимости увеличения доли хирургических методов лечения в 2021 г.

Ключевые слова: пандемия COVID-19, *Mycobacterium tuberculosis*, мочеполовой туберкулез, инкрустирующий цистит

Для цитирования: Рашидов З. Р., Парпиева Н. Н., Алиджанов С. К. Влияние пандемии COVID-19 на мочеполовой туберкулез в Узбекистане // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2022. – Т. 100, № 12. – С. 39-43. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2022-100-12-39-43>

Impact of the COVID-19 Pandemic on Urogenital Tuberculosis in Uzbekistan

Z. R. RASHIDOV¹, N. N. PARPIEVA², S. K. ALIDZHANOV²

¹Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

²Republican Special Scientific Practical Medical Center of Phthisiology and Pulmonology, Tashkent, Uzbekistan

ABSTRACT

The objective: to determine the impact of the COVID-19 pandemic on the structure and course of urogenital tuberculosis (UGTB) in Uzbekistan.

Subjects and Methods. A retrospective cohort comparative study of the urogenital tuberculosis structure by clinical data for 2018-2021 was carried out. The data of 2,866 patients with extrapulmonary tuberculosis were analyzed including 1,208 patients with urogenital tuberculosis.

Results. Of the 1,208 patients with urogenital tuberculosis, 327 were registered in 2018, 300 in 2019, 219 in 2020 (the first year of the COVID-19 pandemic), and 362 in 2021. The smallest number of cases registered in 2020 is due to lock-out activities. In 2021, there was a 2-fold increase in the number of patients with co-morbid forms of urogenital tuberculosis versus 2019 (pre-pandemic period). The frequency of detection of *Mycobacterium tuberculosis* in patients with urogenital tuberculosis in 2021 also increased by 4.3-5 times compared to 2019. The largest number of cases with the co-infection of urogenital tuberculosis and COVID-19 was recorded in 2020 – in 13.2% of identified patients. Concurrent urogenital tuberculosis and encrusting cystitis were observed in 4 (1.1%) patients detected in 2021. The underdetection of urogenital tuberculosis patients in 2020 resulted in the higher proportion of surgeries in 2021.

Key words: COVID-19 pandemic, *Mycobacterium tuberculosis*, urogenital tuberculosis, encrusting cystitis

For citations: Rashidov Z. R., Parpieva N. N., Alidzhanov S. K. Impact of the COVID-19 pandemic on urogenital tuberculosis in Uzbekistan. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2022, Vol. 100, no. 12, P. 39-43 (In Russ.) <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2022-100-12-39-43>

Для корреспонденции:

Рашидов Зафар Рахматуллаевич
E-mail: dr-zrr@mail.ru

Correspondence:

Zafar R. Rashidov
Email: dr-zrr@mail.ru

В марте 2020 г. Всемирная организация здравоохранения объявила ситуацию с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), вызванной вирусом SARS-CoV-2, пандемией [13]. Во всем мире были приняты беспрецедентные меры по ограничению распространения этого заболевания, вплоть до пе-

репрофилирования многопрофильных и специализированных клиник для увеличения возможностей оказания неотложной медицинской помощи пациентам с коронавирусной инфекцией, что повлекло приостановку плановых операций, ограничение стационарного и амбулаторного обслуживания па-

Результаты исследования

циентов с иной патологией, в том числе урологического профиля [7, 10].

Относясь к респираторным инфекциям, COVID-19 носит мультисистемный характер и способен приводить к поражению практически любого органа человека, в том числе и мочеполовой системы [5]. Об изменении состава пациентов урологических отделений и появлении ранее редко встречающихся осложнений уже сообщалось в публикациях [2, 3]. Выявляемая у пациентов с COVID-19 острая почечная недостаточность может быть следствием синдрома высвобождения цитокинов (цитокинового шторма) и иммуноопосредованного поражения почек [1, 4]. Выявлена связь COVID-19 с развитием воспалительных изменений в мочевом пузыре и нарушениями его функции [4, 9].

Цель исследования: определить влияние пандемии COVID-19 на структуру и течение мочеполового туберкулеза (МПТ) в Узбекистане.

Материалы и методы

Проведено ретроспективное когортное сравнительное исследование структуры МПТ по данным клиники РСНПМЦ ФиП МЗ РУз за 2018-2021 гг. Проанализированы данные 2 866 больных с внелегочным туберкулезом (ВЛТ), и из них 1 208 больных – с МПТ. Полученные результаты статистически обработаны с помощью пакета прикладных программ Microsoft Office 2007. Различия между группами определялись с использованием критерия χ^2 Пирсона.

Таблица 1. Динамика структуры ВЛТ в 2018-2021 гг. (до- и пандемийный период COVID-19)

Table 1. Changes in the structure of extrapulmonary tuberculosis in 2018-2021 (pre- and pandemic period of COVID-19)

Формы ВЛТ	2018 г.		2019 г.		2020 г.		2021 г.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ВЛТ, всего из них	716	100	737	100	558	100	855	100
МПТ	327	45,7	300	40,7	219	39,2	362	42,3
Костно-суставной туберкулез	268	37,4	307	41,6	232	41,7	328	38,4
Туберкулез периферических лимфоузлов	46	6,4	60	8,1	28	5,0	56	6,5
Туберкулез глаз	53	7,4	41	5,6	54	9,7	66	7,7
Прочие	22	3,1	25	3,4	25	4,5	43	5,1

кулеза с туберкулезным поражением почек в 2021 г. достигло 104/362 (28,7%), при этом отмечено более тяжелое клиническое течение заболевания, в 2018 г. этот показатель был 67/327 (20,5%). Так, в 2021 г. отмечено увеличение числа больных с редкими свищевыми формами МПТ, что свидетельствует о несвоевременном выявлении.

Выявление *Mycobacterium tuberculosis* в 2021 г. у больных МПТ увеличилось до 29,0% по сравнению с 2018 и 2019 г. (6,7 и 6,0% соответственно), что можно объяснить не только более поздней диагностикой из-за пандемии, но и более широким применением

Среди 2 866 пациентов с ВЛТ в допандемийный период (2018 и 2019 г.) зарегистрировано 737 пациентов, в 2020 г. (первый год пандемии) – 558, в 2021 г. – 1 571 пациент. Наименьшее число пациентов в 2020 г. обусловлено карантинными мероприятиями (клиника в течение 2,5 мес. находилась на карантине). Динамика и структура ВЛТ по годам представлены в табл. 1.

В 2021 г. отмечено увеличение числа выявленных пациентов по всем формам ВЛТ как по сравнению с 2020 г. (в первый год пандемии имело место выявление патологии из-за ограничительных мер), так и по сравнению с допандемийным периодом 2018, 2019 г., что могло быть обусловлено широким внедрением в практику к этому периоду методов лучевой диагностики: ультразвукового исследования, компьютерной и магнитно-резонансной томографии (что тоже связано с пандемией).

При анализе структуры ВЛТ отмечается лидирующий уровень МПТ и костно-суставного туберкулеза среди всех форм ВЛТ за анализируемый период. Анализ структуры МПТ, сочетаний его с другими проявлениями, в том числе с COVID-19, за анализируемый период представлен в табл. 2.

Как видно из табл. 2, в 2021 г. отмечено увеличение числа (и доли) пациентов с сочетанными формами (сочетание туберкулеза почек с туберкулезным уретеритом до 30,9% (23,7% в 2019 г.) и сочетание туберкулеза почек с туберкулезным циститом до 47,8% (40,7% в 2019 г.). Сочетание полового тубер-

ем молекулярно-генетических методов выявления ДНК МБТ.

Наибольшее число случаев сочетания МПТ с COVID-19 наблюдалось в 2020 г. – 29/219 (13,2%) больных, в 2021 г. таких было 11/362 (3,0%), что можно объяснить стиханием пандемии.

В 2021 г. впервые за несколько лет были выявлены больные с кальцинозом стенок мочевого пузыря (в 2018, 2019 и 2020 г. таких случаев не было). Сочетание туберкулеза мочевыводящих путей с инкрустирующим циститом (ИЦ) наблюдалось у 4/362 (1,1%) больных, 3 из них ранее перенесли

Таблица 2. Структура клинических форм МПТ
Table 2. Structure of clinical forms of urogenital tuberculosis

Формы МПТ* и сочетания	2018 г. (n = 327)		2019 г. (n = 300)		2020 г. (n = 219)		2021 г. (n = 362)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Поликавернозный туберкулез почек	6	1,8	16	5,3	11	5,0	14	3,9
Навернозный туберкулез почек	7	2,1	5	1,7	3	1,4	2	0,6
Туберкулезный нефроцирроз (вторично сморщенная почка)	9	2,7	7	2,3	5	2,3	4	1,1
Сочетание туберкулеза почек с туберкулезным уретеритом	75	22,9	71	23,7	49	22,4	112	30,9
Сочетание туберкулеза почек с туберкулезным циститом	117	35,8	122	40,7	62	28,3	173	47,8
Туберкулезный простатит	27	8,2	26	8,7	21	9,6	43	11,9
Туберкулезный орхоэпидимит	37	11,3	31	10,3	18	8,2	43	11,9
Туберкулез женских половых органов	59	18,0	39	13,0	38	17,3	75	20,7
Сочетание полового туберкулеза с туберкулезом почек	67	20,5	53	17,7	59	26,9	104	28,7
Сочетание МПТ с ВИЧ-инфекцией	4	1,2	2	0,7	0	0	11	3,0
Сочетание МПТ с туберкулезом других органов	15	4,6	27	9	29	13,2	30	8,3
Свищевые формы МПТ			2	0,7	6	2,7	4	1,1
Выявление МБТ	22	6,7	18	6	28	12,8	105	29,0
Сочетание МПТ с онкопатологией			3	1	2	0,9	7	1,9
Сочетание МПТ с COVID-19					29	13,2	11	3,0
Кальциноз стенок мочевого пузыря							4	1,1

Примечание: * – принятые в Республике Узбекистан

COVID-19 и во время ее лечения получали гормональные, противовирусные, антикоагулянтные, антибактериальные препараты. Эти 3 пациента в 2021 г. впервые обратились в клинику для обследования по поводу гематурии, еще у 1 пациента ранее был излечен туберкулез МПС. В результате дообследования у них был диагностирован туберкулез мочевого пузыря и ИЦ. ИЦ – внутрибольничное инфекционное заболевание, факторами риска является инфекция *Corynebacterium urealyticum*, которая производит расщепление мочевины с повышением рН мочи, что приводит к отложению фосфата кальция на уротелии с развитием инкрустирующего цистита. Развитию заболевания способствуют длительная госпитализация, инвазивные процедуры мочевыделительной системы, предшествующие поражения мочевыводящих путей (в том числе инфекционные), иммуносупрессия [6, 8, 11]. Причины развития ИЦ у наблюдаемых нами больных до конца не ясны. Возможно, вирусная инфекция

SARS-CoV-2 способствовала этому как фактор риска, вызвав поражение уротелия или нарушение микроциркуляции стенки мочевого пузыря [12].

Изменение структуры госпитализированных больных отразилось и на видах и объемах хирургического лечения. В табл. 3 приведены динамика и характер оказываемой хирургической помощи пациентам в до- и пандемийный период.

Из табл. 3 видно, что в 2020 г. (1-й год пандемии) статистически значимой динамики частоты проведения оперативной помощи в год не наблюдалось по сравнению с допандемийным периодом. Но в 2021 г. частота оперативной помощи возросла и было выполнено 47,2% (151/320) всех операций за 4-летний период. Возможно, за годы пандемии выросла необходимость в оперативном вмешательстве, об этом может свидетельствовать увеличение органонесущих и санирующих операций – 39/115 (33,9%), операций по дренированию мочевых путей и эндоурологических вмешательств – 94/160 (58,7%),

Таблица 3. Характер и частота хирургического лечения по годам больных МПТ (2018-2021 гг.)
Table 3. The nature and frequency of surgeries by years of patients with urogenital tuberculosis (2018-2021)

Виды операций	2018 г., абс. (%)	2019 г., абс. (%)	2020 г., абс. (%)	2021 г., абс. (%)
Органонесущие и санирующие операции, n = 115	26 (22,6)	28 (24,3)	22 (19,1)	39 (33,9)
Реконструктивные операции на мочевых путях, n = 26	7 (26,9)	4 (15,4)	4 (15,4)	11 (42,3)
Дренирование мочевых путей и эндоурологические вмешательства, n = 160	8 (5,0)	27 (16,9)	31 (19,4)	94 (58,7)
Прочие, n = 19	4 (21,0)	-	8 (42,1)	7 (36,8)
Всего, n = 320	45 (14,1)	59 (18,4)	65 (20,3)	151 (47,2)

Примечание: здесь и в табл. 4 n – число операций за 4-летний период

у таких пациентов были расширены показания и возможности их реализации (увеличение числа реконструктивных операций по сравнению с 2019 г.).

В табл. 4 представлены виды органоуносящих операций за этот период. В 2021 г. отмечено максимальное число органоуносящих и санирующих операций за 4-летний период.

Таблица 4. Виды органоуносящих и санирующих операций
Table 4. Types of organ-removing and sanitizing surgeries

Виды операций	2018 г., абс. (%)	2019 г., абс. (%)	2020 г., абс. (%)	2021 г., абс. (%)
Нефрэктомия, <i>n</i> = 40	7 (17,5)	9 (22,5)	11 (27,5)	13 (32,5)
Кавернэктомия почки, <i>n</i> = 1	-	-	1 (100)	-
Эпидидимэктомия, <i>n</i> = 65	17 (26,1)	19 (29,2)	10 (15,4)	19 (29,2)
Орхидэктомия, <i>n</i> = 9	2 (22,2)	-	-	7 (77,8)
Всего, <i>n</i> = 115	26 (22,6%)	28 (24,3)	22 (19,1)	39 (33,9)

COVID-19 изменилась структура МПТ. Увеличилось число пациентов с распространенными формами МПТ, появились осложнения в виде свищей и сочетания с такими редкими сопутствующими заболеваниями, как инкрустирующий цистит.

Заключение

Диагностика МПТ в первый год пандемии была затруднена из-за ряда ограничений карантинного характера, закрытия или перепрофилирования лечебно-профилактических учреждений, нахождения специалистов на самоизоляции. В эпоху пандемии

Увеличение объема хирургической помощи больным в 2021 г. связано с увеличением числа пациентов, нуждающихся в таком лечении, за счет невыявления случаев МПТ во время карантинных мероприятий в 2020 г.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.
Conflict of Interests. The authors state that they have no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов А. В., Воробьев А. С. Поражения почек у больных COVID-19 // Урологические ведомости. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 235-240.

2. Кульчавеня Е. В., Холтобин Д. П., Неймарк А. И. Работа урологического отделения во время эпидемии COVID-19 // Урологические ведомости. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 301-307.

3. Пушкарь Д. Ю., Касян Г. Р., Малхасян В. А., Сазонова Н. А., Шадеркин И. А., Шадеркина В. А. COVID-19: влияние на урологическую службу Российской Федерации // Экспериментальная и клиническая урология. – 2020. – № 2. – С. 13-17.

4. Сивков А. В., Корякин А. В., Синягин А. А., Аполихин О. И., Каприн А. Д. Мочеполовая система и COVID-19: некоторые аспекты // Экспериментальная и клиническая урология. – 2020. – № 2. – С. 18-23.

5. Desouky E. SARS-CoV-2 tropism: what urologists need to know // Afr. J. Urol. – 2021. – Vol. 27 №1. – P. 23. <https://doi.org/10.1186/s12301-021-00126-0>.

6. Fu J. G., Xie K. J. Successful treatment of encrusted cystitis: A case report and review of literature // World J. Clin. Cases. – 2020. – Vol. 8, № 18. – P. 4234-4244.

7. Iacobucci G. COVID-19: all non-urgent elective surgery is suspended for at least three months in England // BMJ 2020;368:m1106. doi: 10.1136/bmj.m1106.

8. Meria P., Desgrippes A., Arfi C., Le Duc A. Encrusted cystitis and pyelitis // J. Urol. – 1998. – № 160. – P. 3-9.

9. Mumm J. N., Osterman A., Ruzicka M., Stihl C., Vilsmaier T. et al. Urinary Frequency as a Possibly Overlooked Symptom in COVID-19 Patients: Does SARS-CoV-2 Cause Viral Cystitis? // Eur. Urol. – 2020. – Vol. 78, № 4. – P. 624-628. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.05.013>.

10. Naspro R., Da Pozzo L. F. Urology in the time of corona // Nat. Rev. Urol. – 2020 [Epub ahead of print]. doi: 10.1038/s41585-020-0312-1.

11. Ozkan T. A., Yalcin M. S., Dillioglugil O., Cevik I. Encrusted cystitis caused by corynebacterium urealyticum: a case report with novel treatment strategy of intravesical dimethyl sulfoxide // Int. Braz. J. Urol. – 2018. – № 44. – P. 1252-1255.

REFERENCES

1. Antonov A.V., Vorobiev A.S. Kidney damage in patients with COVID-19. *Urologicheskiye Vedomosti*, 2021, vol. 11, no. 3, pp. 235-240. (In Russ.)

2. Kulchavenya E.V., Kholtochin D.P., Neymark A.I. The operation of the urology unit during the COVID-19 epidemic. *Urologicheskiye Vedomosti*, 2020, vol. 10, no. 4, pp. 301-307. (In Russ.)

3. Pushkar D.Yu., Kasyan G.R., Malkhasyan V.A., Sazonova N.A., Shaderkin I.A., Shaderkina V.A. COVID-19: impact on the urological service of the Russian Federation. *Eksperimentalnaya i Klinicheskaya Urologiya*, 2020, no. 2, pp. 13-17. (In Russ.)

4. Sivkov A.V., Koryakin A.V., Sinyagin A.A., Apolikhin O.I., Kaprin A.D. The genitourinary system and COVID-19: certain aspects. *Eksperimentalnaya i Klinicheskaya Urologiya*, 2020, no. 2, pp. 18-23. (In Russ.)

5. Desouky E. SARS-CoV-2 tropism: what urologists need to know // *Afr. J. Urol.* – 2021. – Vol. 27 №1. – P. 23. <https://doi.org/10.1186/s12301-021-00126-0>.

6. Fu J.G., Xie K.J. Successful treatment of encrusted cystitis: A case report and review of literature. *World J. Clin. Cases*, 2020, vol. 8, no. 18, pp. 4234-4244.

7. Iacobucci G. COVID-19: all non-urgent elective surgery is suspended for at least three months in England. *BMJ*, 2020, vol. 368, m1106. doi: 10.1136/bmj.m1106.

8. Meria P., Desgrippes A., Arfi C., Le Duc A. Encrusted cystitis and pyelitis. *J. Urol.*, 1998, no. 160, pp. 3-9.

9. Mumm J.N., Osterman A., Ruzicka M., Stihl C., Vilsmaier T. et al. Urinary Frequency as a Possibly Overlooked Symptom in COVID-19 Patients: Does SARS-CoV-2 Cause Viral Cystitis? *Eur. Urol.*, 2020, vol. 78, no. 4, pp. 624-628. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.05.013>.

10. Naspro R., Da Pozzo L.F. Urology in the time of corona. *Nat. Rev. Urol.*, 2020. Epub ahead of print. doi: 10.1038/s41585-020-0312-1.

11. Ozkan T.A., Yalcin M.S., Dillioglugil O., Cevik I. Encrusted cystitis caused by corynebacterium urealyticum: a case report with novel treatment strategy of intravesical dimethyl sulfoxide. *Int. Braz. J. Urol.*, 2018, no. 44, pp. 1252-1255.

12. Varga Z., Flammer A. J., Steiger P., Haberecker M., Andermatt R. et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19 // *The Lancet*. - 2020. - Vol. 395 (10234). - P. 1417-1418. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30937-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30937-5).
13. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51 [Internet]. 11 March 2020. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sit-rep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10. Accessed March 2020.
12. Varga Z., Flammer A.J., Steiger P., Haberecker M., Andermatt R. et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *The Lancet*, 2020, vol. 395 (10234), pp. 1417-1418. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30937-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30937-5).
13. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51. Internet. 11 March 2020. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sit-rep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10. Accessed March 2020.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Рашидов Зафар Рахматуллаевич

*Ташкентский педиатрический медицинский институт
МЗ РУз,
доктор медицинских наук,
доцент кафедры хирургических болезней.
Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Богিশамол, 223.
Тел.: +998 90 175 51 73.
E-mail: dr-zrr@mail.ru*

*Республиканский специализированный
научно-практический центр фтизиатрии и пульмонологии
МЗ РУз,
Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Мажлисий, 1.*

Партиева Наргиза Нусратовна

*доктор медицинских наук, профессор, директор.
Тел.: +998 93 181 42 00.
E-mail: nargizapartieva@gmail.com.*

Алиджанов Сарвар Кашипович

*доктор медицинских наук.
Тел.: +998 93 377 03 03.
E-mail: al-sarvar@mail.ru*

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Zafar R. Rashidov

*Tashkent Pediatric Medical Institute,
Doctor of Medical Sciences,
Associate Professor of Surgical Diseases Department.
223, Bogishamol St., Tashkent,
Uzbekistan.
Phone: +998 90 175 51 73
Email: dr-zrr@mail.ru*

*Republican Special Scientific
Practical Medical Center
of Phthisiology and Pulmonology,
1, Mazhlisiy St., Tashkent, Uzbekistan.*

Nargiza N. Parpieva

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Director.
Phone: +998 93 181 42 00.
Email: nargizapartieva@gmail.com*

Sarvar K. Alidzhanov

*Doctor of Medical Sciences.
Phone: +998 93 377 03 03
Email: al-sarvar@mail.ru*

Поступила 12.08.2022

Submitted as of 12.08.2022