UNIVERSUM: МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

Научный журнал
Издается ежемесячно с ноября 2013 года
Является печатной версией сетевого журнала
Universum: медицина и фармакология

Выпуск: 12(83)

Декабрь 2021

Москва
2021

УДК 61
ББК 5
U55

Главный редактор:

Конорев Марат Русланович, д-р мед. наук;

Заместитель главного редактора:

Волков Владимир Петрович, канд. мед. наук;

Члены редакционной коллегии:

Архипова Людмила Юрьевна, канд. мед. наук;

Воротынцева Наталия Сергеевна, д-р мед. наук;

Выхристенко Людмила Ростиславна, д-р мед. наук;

Козьминых Елена Николаевна, д-р фарм. наук, канд. хим. наук;

Ларионов Максим Викторович, д-р биол. наук;

Лебединцева Елена Анатольевна, канд. мед. наук;

Немцов Леонид Михайлович, д-р. мед. наук;

Тошбоев Шерзод Олимович, канд. мед. наук, доц.

U55 Universum: медицина и фармакология: научный журнал. – № 12(83). М.,
Изд. «МЦНО», 2021. – 32 с. – Электрон. версия печ. публ. –
<http://7universum.com/ru/med/archive/category/1283>

ISSN: 2311-6129

DOI: 10.32743/UniMed.2021.83.12

Учредитель и издатель: ООО «МЦНО»

ББК 5

© ООО «МЦНО», 2021 г.

Содержание	
Клиническая медицина	4
Инфекционные болезни	4
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ	4
Лызикова Татьяна Владимировна	
Нагла Маргарита Юрьевна	
Макеев Иван Григорьевич	
АДАПТАЦИЯ И ВАЛИДАЦИЯ ШКАЛЫ КОРОНАВИРУСА-19 ФОБИЙ (С19Р-S) В РОССИИ	12
Мустафа Балоглу	
Явуз Эрджан Гуль	
Фармацевтические науки	20
Организация фармацевтического дела	20
МЕСТО ПРОТИВОДИАБЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В АССОРТИМЕНТЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	20
Юнусходжаева Нодира Абдулхамидовна	
Гулямова Дурдона Рустамовна	
Тоштемирова Чарос Тоштемировна	
Нормахаматов Нодирали Сохобаталиевич	
Турабоев Абдулхамид Абдувохид ўғли	
РОЛЬ РАСТЕНИЯ GENTIANA OLIVIERI GRISEB В МЕДИЦИНЕ И НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ, АНАЛИЗ ПРОТИВОДИАРЕЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ В АССОРТИМЕНТЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	26
Тоштемирова Чарос Тоштемировна	
Турабоев Абдулхамид Абдувохид ўғли	
Гулямова Дурдона Рустамовна	
Камилова Гулноза Сапарбой кизи	
Хошимбоева Муаззамхон Мирзохид кизи	

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ****МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ
АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ****Лызикова Татьяна Владимировна**

врач анестезиолог-реаниматолог, УЗ «ГОКБ»,
канд. мед. наук, доцент, кафедра анестезиологии и реаниматологии,
Гомельский государственный медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель
E-mail: lyzikova@list.ru

Нагла Маргарита Юрьевна

студент,
кафедра анестезиологии и реаниматологии,
Гомельский государственный медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель
E-mail: Rtslvrstr@gmail.com

Макеев Иван Григорьевич

студент,
кафедра анестезиологии и реаниматологии,
Гомельский государственный медицинский университет,
Республика Беларусь, г. Гомель
E-mail: nak.kook@mail.ru

**MICROBIOLOGICAL MONITORING AS THE BASIS
FOR EFFECTIVE ANTIBIOTIC THERAPY****Tatiana Lyzikova**

Doctor intensivist, Health care institution «Gomel regional clinical hospital»,
candidate of medical sciences, docent, chair of anesthesiology and intensive care,
Gomel State Medical University,
Belarus, Gomel

Marharyta Nahla

Student,
chair of anesthesiology and intensive care,
Gomel State Medical University,
Belarus, Gomel

Ivan Makeev

Student,
chair of anesthesiology and intensive care,
Gomel State Medical University,
Belarus, Gomel

АННОТАЦИЯ

На сегодняшний день госпитальная пневмония – это серьезная проблема медицины, которая ухудшает результаты лечения в различных отделениях больниц. Резистентность микроорганизмов к различным видам антибиотикопрофилактики с каждым годом возрастает, что связано со многими факторами. Например, нерациональное назначение антибиотиков, неправильный режим их приёма, отсутствие системы мониторинга госпитальных инфекций. По этой причине лечение госпитальной пневмонии становится всё труднее.

В нашей работе определяется количественное распределение микроорганизмов в отделениях многопрофильного стационара УЗ «ГОКБ»: ОАиР №1, ОАиР №2 и ОРИТ АН за 2019-2021 года. Определяются наиболее эффективные препараты в лечении нозокомиальной пневмонии в отделениях анестезиологии и реанимации и ОРИТ АН, а также те препараты, которые утратили свою эффективность в лечении госпитальной пневмонии. Проводится сравнительный анализ антибиотикорезистентности отделений анестезиологии и реанимации и ОРИТ АН за последние 3 года. Также выделены микроорганизмы, которые приобрели резистентность ко всем используемым антибактериальным средствам. Ко всему прочему, мы провели оценку влияния инфекции Covid-19 на микробный состав мокроты пациентов отделений анестезиологии и реанимации и ОРИТ АН.

ABSTRACT

At the moment hospital pneumonia is a serious medical problem that worsens the results of treatment in various departments of hospitals. The resistance of microorganisms to various types of antibiotic prophylaxis increases every year. This is due to many factors. For example, irrational prescribing of antibiotics, incorrect reception mode, absence hospital infections monitoring system. For this reason, the treatment of hospital pneumonia is becoming increasingly difficult.

Our work is defined quantitative distribution of microorganisms in the departments of a multidisciplinary hospital Health care institution «Gomel regional clinical hospital»: Department of Anesthesiology and Intensive Care №1, Department of Anesthesiology and Intensive Care №2 and Department of intensive care of Obstetrics and Neonatology for 2019-2021 years. The most effective drugs in the treatment of nosocomial pneumonia in Departments of Anesthesiology and Intensive Care and Department of intensive care of Obstetrics and Neonatology are determined. Drugs that have lost their effectiveness in the treatment of hospital pneumonia have been identified. A comparative analysis of the antibiotic resistance of the departments over the past 3 years is carried out. Found microorganisms that have acquired resistance to all used antibacterial agents. We evaluated the effect of Covid-19 infection on the microbial composition of sputum of patients in the departments of Anesthesiology and Intensive Care and Department of intensive care of Obstetrics and Neonatology.

Ключевые слова: пневмония, антибиотики, резистентность, микроорганизмы

Keywords: pneumonia, antibiotics, resistance, microorganisms.

Введение. В настоящее время в США, по оценкам Центров контроля и профилактики заболеваний, около 1,7 миллиона случаев внутрибольничных инфекций, вызванных всеми типами микроорганизмов, приводят или сопутствуют 99 000 смертям ежегодно, по результатам госпитальных исследований, проведенных в Европе, смертность от внутрибольничных инфекций составляет 25 000 случаев в год [1]. Госпитальная пневмония (ГП), являющаяся одним из вариантов внутрибольничной инфекции, является на данный момент серьезной проблемой, ухудшающей результаты лечения в отделениях интенсивной терапии и реанимации. В большинстве случаев ГП вызывается грамотрицательными микробами. Госпитальные штаммы очень разнообразны, в каждой больнице или отделении возможно появление своего характерного штамма со свойственным только ему набором биологических свойств. На сегодняшний день госпитальные инфекции труднее поддаются лечению по причине развития антибиотикорезистентности у микроорганизмов. Причин этому множество, среди которых ВОЗ выделяет несколько основных: 1) неправильное использование антибактериальных препаратов (применение без показаний, преждевременное прекращение приёма препаратов, приём в слишком низких дозах; 2) отсутствие системы мониторинга госпитальных инфекций [1, с. 160-166].

Цели. 1) Определить наиболее эффективные препараты в назначении эмпирической антибактериальной терапии нозокомиальной пневмонии в отделениях анестезиологии и реанимации УЗ «ГОКБ». 2) Оценить, повлияла ли инфекция Covid-19 на микробный состав мокроты пациентов. Для этого поставлены следующие задачи: 1) Определить и сравнить микробный состав мокроты пациентов в данных отделениях в динамике; 2) Провести сравнительный анализ антибиотикорезистентности микроорганизмов, высеваемых из мокроты.

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужили результаты посевов 828 образцов мокроты пациентов ОАиР №1 за 2019, 431 образцов мокроты за 2021 года, соответственно для ОАиР № 2 - 282 за 2021 год; отделения ОАРИТ АН - 19 образцов за 2019 и 45 за 2020 года. Проанализированы видовой состав микроорганизмов, их чувствительность к антибактериальным препаратам.

Результаты исследования и их обсуждение. В ОАиР №1 УЗ «ГОКБ» за 2019 год было взято 828 и в 2021 году 431 посев мокроты на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. Количественное распределение микробов в данном отделении представлено на рисунках 1,2. Из диаграмм следует, что в посевах доминирует грамотрицательная флора, из которой по частоте высеваания лидируют *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter* sp., *Pseudomonas aeruginosa*.

Грамположительная флора представлена преимущественно *Staphylococcus aureus* и *Enterococcus* sp. Инфекция Covid-19 не повлияла на микробный состав

мокроты пациентов при сравнении данных за 2019 и 2021 года.

Рисунок 1. Количественное распределение микроорганизмов в ОАиР №1 за 2019 год

Рисунок 2. Количественное распределение микроорганизмов в ОАиР №1 за 2021 год

В результате посевов на чувствительность к антибиотикам *Klebsiella* sp. Оказалась, что наиболее эффективными препаратами являются нитрофуран (0% резистентности (R)), тигециклин (5% (R)), колистину (4%). Для *Acinetobacter* sp. наиболее эффективными препаратами являются тигециклин (0% R)

и колистин (16% R). Для *Staphylococcus aureus* эффективными препаратами являются линезолид, амоксициллин/клавуланат, имипенем, меропенем, цефоперазон/сульбактам, ванкомицин. *Pseudomonas aeruginosa* оказалась чувствительна к гентамицину – 0% R, колистину – 10% R (Таблица 1).

Таблица 1.

Чувствительность микрофлоры к антибиотикам в ОАиР № 1

ОАиР №1		
	Препарат	R, %
Klebsiella sp.	Нитрофуран	0
	Тигециклин	5
	Колистин	4
Acinetobacter sp.	Тигециклин	0
	Колистин	16
Staphylococcus aureus	Линезолид	0
	Амоксициллин/Клавуланат	0
	Имипенем	0
	Меропенем	0
	Цефоперазон/Сульбактам	0
	Ванкомицин	0
Pseudomonas aeruginosa	Гентамицин	0
	Колистин	10

ОАиР № 2 УЗ «ГОКБ» было сформировано в 2021 году, в котором на момент исследования было проведено 282 посева мокроты. Количественное

распределение микробов в данном отделении представлено на рисунке 3.

Рисунок 3. Количественное распределение микроорганизмов в ОАиР №2 за 2021 год

Для Klebsiella sp. наиболее действующие антибиотики – имипенем, меропинем, цефоперазон/сульбактам и пиперациллин/тазобактам. У Acinetobacter sp. наблюдается резистентность к антибиотикам всех классов. Для Staphylococcus aureus препаратами

резерва являются линезолид и ванкомицин. В случае Pseudomonas aeruginosa препаратами резерва при лечении являются амикацин, цефтазидим, цефепим (Таблица 2).

Таблица 2.

Чувствительность микрофлоры к антибиотикам в ОАиР №2

ОАиР №2		
	Препарат	R, %
Klebsiella sp.	Имипинем	69
	Меропинем	64
	Цефоперазон/Сульбактам	62
	Пиперацillin/Тазобактам	62
Acinetobacter sp.	Все препараты	100
Staphylococcus aureus	Линезолид	0
	Ванкомицин	0
Pseudomonas aeruginosa	Амикацин	33
	Цефтазидим	37
	Цефепим	44

В ОАРИТ АН УЗ «ГОКБ» за 2019 год было взято 3 посева мокроты на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. В трех случаях были высеяны

три разных микроорганизма: *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium* и *Pseudomonas aeruginosa* (рисунок 4).

Рисунок 4. Количественное распределение микроорганизмов в ОАРИТ АН за 2019 год

Enterococcus faecalis был чувствителен к нитрофурану, доксициклину, ванкомицину, линезолиду, ампициллину/сульбактам и ципрофлоксацину. *Enterococcus faecium* оказался резистентен лишь к ампициллину/сульбактаму. *Pseudomonas aeruginosa*

показала чувствительность к амикацину, цефтазидиму, цефоперазону, цефепиму, имипинему, меропинему, цефоперазону/сульбактам и ципрофлоксацину (Таблица 3).

Таблица 3.

Чувствительность микрофлоры к антибиотикам в ОАРИТ АН 2019

ОАРИТ АН 2019		
	Препарат	R, %
Enterococcus faecalis	Нитрофуран	0
	Доксициклин	0
	Ванкомицин	0
	Линезолид	0
	Ампициллин/Сульбактам	0
	Ципрофлоксацин	0
Enterococcus faecium	Нитрофуран	0
	Линезолид	0
	Ампициллин/Сульбактам	100
	Ципрофлоксацин	0
	Ванкомицин	0
Pseudomonas aeruginosa	Амикацин	0
	Цефтазидим	0
	Цефеперзон	0
	Цефепим	0
	Имипинем	0
	Меропинем	0
	Цефоперазон/Сульбактам	0
	Ципрофлоксацин	0

В 2020 году в этом отделении было взято 7 посевов мокроты на микрофлору и чувствительность

к антибиотикам. Количественное распределение микроорганизмов представлено на рисунке 5.

Рисунок 5. Количественное распределение микроорганизмов в ОАРИТ АН за 2020 год

Escherichia coli показала чувствительность к амикацину, цефтриаксону, амоксициллину/клавуланат, имипинему, цефоперазону/сульбактаму, цефазолину, цiproфлорксацину, гентамицину. *Pseudomonas aeruginosa* была чувствительна к амикацину, имипинему, меропинему, цефоперазону/сульбактам, цiproфлорксацину, гентамицину. *Enterococcus faecalis*

чувствителен к офлорксацину, линезолиду, ампициллину, гентамицину, ванкомицину. *Enterobacter sp.* показала резистентность только к амоксициллину/клавуланат. Чувствительна к амикацину, цефтриаксону, имипинему, цефоперазону/сульбактам, Цефазолину, цiproфлорксацину. *Klebsiella sp.* была Чувствительна только к амикацину (Таблица 4).

Таблица 4.

Чувствительность микрофлоры к антибиотикам в ОАРИТ АН 2020

ОАРИТ АН 2020		
	Препарат	R, %
<i>Escherichia coli</i>	Амикацин	0
	Цефтриаксон	0
	Амоксициллин/Клавуланат	0
	Имипинем	0
	Цефоперазон/Сульбактам	0
	Цефазолин	0
	Цiproфлорксацин	0
	Гентамицин	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Амикацин	0
	Имипинем	0
	Меропинем	0
	Цефоперазон/Сульбактам	0
	Цiproфлорксацин	0
	Гентамицин	0
<i>Enterococcus faecalis</i>	Офлорксацин	0
	Линезолид	0
	Ампициллин	0
	Гентамицин	0
	Ванкомицин	0
<i>Enterobacter sp.</i>	Амикацин	0
	Цефтриаксон	0
	Амоксициллин/Клавуланат	100
	Имипинем	0
	Цефоперазон/Сульбактам	0
	Цефазолин	100
	Цiproфлорксацин	0
<i>Klebsiella sp.</i>	Амикацин	0
	Цефтриаксон	100
	Амоксициллин/Клавуланат	100
	Имипинем	100
	Цефоперазон/Сульбактам	100
	Цефазолин	100
	Цiproфлорксацин	100

Выводы

1. В результате проведенного исследования было выяснено, что в многопрофильных отделениях анестезиологии и реанимации доминирует грамотрицательная флора, чаще всего встречались такие бактерии, как *Klebsiella* sp., *Acinetobacter* sp., *Pseudomonas aeruginosa*. Данные микроорганизмы характеризуются полирезистентностью, которая в динамике увеличивается, эффективных препаратов практически не осталось.

2. Наличие у пациентов коронавирусной инфекции не повлияло на качественный состав микрофлоры, высеваемой из мокроты.

3. В отделении ОПРИТ АН УЗ «ГОКБ» был обнаружен отличный от отделений реанимации многопрофильного стационара микробный пейзаж – в большинстве случаев высеивалась грамположительная флора, чувствительная к широкому спектру антибактериальных препаратов.

Список литературы:

1. Estimating Health Care-associated Infections and Deaths in U.S. Hospitals, 2002 / Klevens, R Monina // Public Health Reports. - 122.2 (2007): 160—166.

DOI - 10.32743/UniMed.2021.83.12.12694

АДАПТАЦИЯ И ВАЛИДАЦИЯ ШКАЛЫ КОРОНАВИРУСА-19 ФОБИЙ (C19P-S) В РОССИИ**Мустафа Балоглу**

д-р пед. наук, профессор, Университет Хаджеттепе,
Департамент специального образования,
Турция, г. Анкара
E-mail: baloglu@hotmail.com

Явуз Эрджан Гуль

канд. пед. наук, доцент,
Кыргызско-Турецкий университет Манас, Отдел педагогики,
Республика Кыргызстан, г. Бишкек
E-mail: ydidim@gmail.com

ADAPTATION AND VALIDATION OF THE CORONAVIRUS-19 PHOBIA SCALE (C19P-S) IN RUSSIA**Mustafa Baloglu**

Professor,
Hacettepe University, Special education;
Turkey, Ankara

Yavuz Ercan Gul

Assist. Professor,
Kyrgyzstan-Turkey Manas University, Educational Sciences,
Republic of Kyrgyzstan, Bishkek

АННОТАЦИЯ

В данном исследовании была проведена адаптация и валидация коронавируса-19 шкалы фобий (C19P-S) в России (C19P-SR). Участниками исследования стали 526 человек различных профессий и возрастных групп. Результаты показали, что C19P-SR обладает достаточной достоверностью (.90) наряду с факториальной, дискриминантной и конвергентной валидностью. Результаты факторного анализа подтвердили четырехфакторную структуру C19P-SR. Уровни фобий COVID-19 по другим исследуемым переменным были протестированы MANOVA. Не было многофакторных различий, основанных на семейном положении. Тем не менее женщины набрали больше баллов, чем мужчины, по психологическому фактору. Гендерных различий по соматическим, социальным и экономическим факторам не было. C19P-SR – это 20-пунктная шкала с адекватными психометрическими свойствами. Она надежна и действительна при оценке уровня фобий среди населения в целом и поможет выявить лиц, находящихся в группе риска.

ABSTRACT

This study adapted and validated the Corona virus-19 Phobia Scale (C19P-S) in Russia (C19P-SR). The sample of the study consisted of 526 people from various professions and age groups. Results indicated that the C19P-SR has adequate reliability (.90) along with factorial, discriminant, and convergent validity. Results of confirmatory factor analysis supported the four-factor structure of the C19P-SR. COVID-19 phobia levels across other study variables were tested by MANOVA. There were no omnibus differences based on marital status. However, women scored higher than men on the psychological factor. There was no gender difference on the somatic, social, or economic factors. The C19P-SR is a 20-item scale with adequate psychometric properties. It is reliable and valid in assessing phobia levels among the general population and will help identify at risk individuals.

Ключевые слова: COVID-19, вирус, шкала, фобия, адаптация.**Keywords:** COVID-19, virus, scale, phobia, adaptation.**Введение**

Пандемия COVID-19 во всех странах мира показала негативное влияние не только на систему здравоохранения, но и на социальную жизнь,

экономику и, в частности, на образование. Огромные потери и сокращения произошли во всей мировой экономике в результате эпидемии, которая была одной из самых больших катастроф, которые

произошли с человечеством после Второй мировой войны. Было беспокойство, что от 110 до 150 млн человек могут оказаться за чертой бедности в начале 2021 года из-за эпидемии [3]. Образование и обучение также были прерваны, поскольку эта эпидемия деконструировала серьезные проблемы со здоровьем в глобальном масштабе. Работа по дистанционному обучению во имя выхода из этой неблагоприятной ситуации в образовании набрала обороты, и учебные заведения быстро адаптировались к этой новой ситуации. Более 1 млрд студентов во всем мире пострадали от этой неблагоприятной ситуации из-за закрытия школ в результате распространения эпидемии COVID-19 [21]. Высшие учебные заведения были помещены в карантин, здания были закрыты, и границы были закрыты во многих странах, а иностранные граждане, включая иностранных студентов, не были допущены в страну. В период эпидемии, когда дистанционное образование выделялось в глобальном масштабе, эта образовательная практика стала обязательной мерой, направленной на предотвращение распространения эпидемии COVID-19 [6].

Однако этот вирус, к которому в России не относились серьезно и считался сезонным гриппом, был описан как эпидемия только после неудержимых смертей [1]. В настоящее время общее количество людей, зараженных этим вирусом в России, оценивается примерно в 4 млн, в то время как число людей, погибших в этой эпидемии, составляет около 75 тысяч [5]. Небольшое количество больниц и коек в России потребовало, чтобы большинство заболевших лечились дома, что привело к увеличению числа смертей. Таким образом, Россия прибегла к различным мерам против опасности распространения вируса и увеличила количество тестов по всей стране [4]. Во-первых, все въезды и выходы за границу были закрыты, а внутри страны людей пытались держать дома [2]. Россия начала быструю работу по изготовлению собственной вакцины и провела свои испытания в первый месяц 2021 года. Сообщается, что эта вакцина, вводимая по желанию, будет применяться ко всем, кто готов, к июню [7].

Такие меры, как комендантский час, закрытие торговых мест и масочный режим, которые страны приняли для своих граждан, вызвали серьезную озабоченность среди широких масс. Постоянная публикация числа случаев заболевания и смертей, особенно в средствах массовой информации, усиливает эту обеспокоенность.

Меры социальной безопасности замедлили темпы распространения эпидемии, но также привели к таким последствиям, как безработица и деградация экономики [14]. Тот факт, что ученые постоянно предупреждали людей об этом вирусе, также привел к возникновению социального страха. Люди старались держаться подальше даже от самых близких, чтобы поддерживать социальную дистанцию. Запасы масок и перчаток, которые обычно предотвращают вирусную передачу, начали истощаться во всем мире из-за быстрого распространения страха среди людей.

Исследования страха перед коронавирусом также [10; 20] показывают резкое увеличение страха

и беспокойства. Страх, тревога и беспокойство были основными психологическими последствиями этого вируса. Исследователи [10; 20; 13; 17] описали это состояние, при котором люди беспокоятся о заражении вирусом, как «коронафобию». По данным DSM-V [8], фобия и тревожные расстройства определяются как серия событий или действий, которые продолжаются не менее 6 месяцев, вызывая чрезмерные тревогу и беспокойство. Таким образом, интенсивный страх или чрезмерное беспокойство, проявленное среди причин фобии или тревоги, ощущалось довольно интенсивно в этот период эпидемии [18].

Это исследование было проведено с целью адаптации шкалы фобии коронавируса-19 (CP19-S), разработанной Арпаджи, Караташем и Балоглу [9], к русскому языку и русской культуре, а также изучения характеристик исследуемой группы с точки зрения уровней коронафобии. Еще одна цель этого исследования – предоставить достоверный и надежный измерительный инструмент, который специалисты по психическому здоровью и исследователи в России могут использовать для оценки уровней страха, связанных с COVID-19.

CP19-S – это 5-балльная шкала лайкерта (Likert scale), состоящая из 20 пунктов и 4 разделов. В то время как коэффициент внутренней согласованности шкалы, которая включает психологический, психосоматический, экономический и социальный разделы, был рассчитан как .93, коэффициенты внутренней согласованности для разделов были определены в диапазоне от .85 до .90. Общий балл по шкале варьируется от 20 до 100 баллов, а высокие баллы показывают высоту фобии. Затем измерительный инструмент был адаптирован к американской культуре и языку Арпаджи, Караташа, Балоглу и Хактанира [12]. Было отмечено, что данные этого исследования факторной структуры шкалы совпадают с первым исследованием. В этом исследовании, в котором была проведена адаптация CP19-S к английскому языку, было определено, что коэффициент внутренней согласованности шкалы составлял .93, а коэффициенты внутренней согласованности разделов варьировались от .71 до .80.

Методика

Участники исследования

Используя удобный метод выборки, выборка включала 524 человека из разных городов и регионов (средний возраст = 22,60 года; SD = 6,84 года; диапазон = 12–55 лет). В группе (n = 55) 10,5% ответили, что заражены COVID-19, 9% – хроническим заболеванием. В таблице 1 приведены описательные статистические данные по демографическим переменным, собранные в данном исследовании. Данные были получены с помощью онлайн-платформы для проведения опросов (Qualtrics) и лично. Участники приняли участие в исследовании добровольно, без какой-либо компенсации. Исследование было одобрено Советом по надзору за учебными заведениями университета (26.03.2020-E.9480). Перед сбором данных участники подписали форму информированного согласия.

Таблица 1.

Описательная статистика участника (N = 321)

		<i>n</i>	%
Пол	Мужской	95	18.1
	Женский	429	81.9
Семейный статус	Женат	83	15.8
	Одинок	422	80.5
	Другой	19	3.6
Хроническое заболевание	Да	47	8.1
	Нет	477	91.9
Установлен диагноз COVID-19	Да	55	10.5
	Нет	469	89.5
Уровень образования	Безграмотный	4	8
	Начальная школа	5	1.0
	Средняя школа	18	3.4
	Колледж	13	2.5
	Студент университета	362	69.1
	Выпускник университета	74	14.1
	Аспирант или магистрант	15	2.4
	Завершил (а) послевузовское образование	21	4.0
Социальноэкономический статус	Низкий	8	1.5
	Средний – нижний	34	6.5
	Средний	306	58.4
	Средневысокий	147	28.1
	Высокий	29	5.5

Языковая надежность

В процессе адаптации шкалы к русскому языку было предложено сначала перевести на русский язык шкалу коронавируса-19 (CP19-S), которая была первоначально на турецком языке, от каждого из 6 человек, специализирующихся в области перевода, свободно говорящих на обоих языках и признающих русскую культуру, потому что в адаптациях шкалы рекомендуется, чтобы переводчики хорошо знали оба языка, знали культуру и знали об измеренной структуре [16]. После завершения этапа перевода была создана форма оценки согласованности языка, и каждому переводчику был присвоен номер, чтобы в эту форму были написаны пункты шкалы. Для подобных пунктов в форме использовался знак (+), а для пунктов, которые отличаются, – знак (–). В итоговом разделе записывается сумма знаков «минус» или «плюс», используемых для пунктов.

Русская форма была создана путем написания последних версий переведенных пунктов, и другую группу из 4 переводчиков попросили перевести это на турецкий язык, чтобы оценить соответствие текста оригиналу. Было замечено, что перевод в этой группе соответствовал оригинальному турецкому тексту, который они перевели.

Окончательный вариант шкалы был передан трем академиком из разных областей педагогических

наук на рассмотрение с точки зрения понятности и пригодности для ее целей. В соответствии с выводами экспертов были внесены коррективы там, где это считалось необходимым. После этого был достигнут этап придания первой формы инструменту измерения перевода. Для обеспечения достоверности языка на данном этапе в соответствии с оригинальным тестом были подготовлены такие части, как местоположение и формат директивы, расположение и формат части шкалы, где будут выполняться вопросы и разметка.

Первоначально созданная шкала CP19-S была применена к 25 студентам в течение 2 недель. Для изучения и оценки данных, полученных из приложения языковой валидности шкалы, были рассчитаны отдельные баллы как для оригинальной, так и для переводной шкалы.

Форма оценки данных для согласованности языка была подготовлена для всех студентов, участвующих в пилотном проекте, чтобы иметь возможность оценивать данные после завершения процесса выставления баллов по шкале. Коэффициент корреляции Пирсона был использован для изучения и оценки результатов, полученных в результате применения с интервалом в 2 недели для языковой достоверности шкалы. Чтобы проверить соответствие между двумя данными, был исследован уровень корреляции между тестами.

Результаты

Надежность

Кронбахский коэффициент альфа для 20-го пункта C19P-SR был найден равным .90. Адекватные внутренние консистенции ($.614 < \alpha < .751$) были зафиксированы в подписках C19P-SR (табл. 2). Кроме того, проверялась нормальность по коэффициентам асимметрии и кurtosis. Результаты показали, что данные распределены нормально (см. табл. 2).

Описательная статистика для подписчиков и общая шкала C19P-SR, включая коэффициенты асимметрии, кurtosis и альфа-надежности, приведены в табл. 2.

Конвергентная и дискриминантная валидность

Для исследования конвергентной и дискриминантной валидности были рассчитаны средние величины выделенной дисперсии (AVE) и композитной надежности (CR) соответственно (табл. 3).

Таблица 2.

Описательные статистики и надежности разделов шкалы (N = 321)

Scale	Subscales (# of items)	Mean	SD	Skewness (SE=.107)	Kurtosis (SE=.213)	α
CP19-SR	Психологический (n=6)	16.71	4.35	.093	-.036	.75
	Соматический (n=5)	10.97	2.97	.476	.677	.61
	Социальный (n=5)	11.28	3.32	.512	.637	.73
	Экономический (n=4)	8.27	2.58	.722	1.139	.71

Значения CR (Fornell & Larcker, 1981) и AVE были в допустимых пределах. Согласно Fornell и Larcker [15], конвергентная валидность может быть принята для факторов со значениями ниже .50 AVE, если CR выше .60. Кроме того, статистически

значимые межфакторные корреляции указывают на конвергентную валидность факторов ($p < .01$). Общие межфакторные вариации варьировались от 27 до 80%, что свидетельствует о дискриминантной валидности факторов.

Таблица 3.

Конвергентная и дискриминантная валидность

	CR	AVE	Psychological	Somatic	Social	Economic
Психологический	.732	.318				
Соматический	.677	.305	.611*			
Социальный	.776	.299	.639*	.729*		
Экономический	.706	.377	.497*	.600*	.638*	

Note. * $p < .01$.

Структурная валидность

Подтверждающий факторный анализ (CFA)

Для структурной модели $\chi^2(df = 152, N = 524) = 3473,714$ $\chi^2/df = 2,866$, $N = 524$, $p < .001$. На рис. 1 представлена модель CFA с факторными нагрузками и учитываемыми отклонениями.

Таблица 4.

Индексы подгонки модели для моделей измерения и структурной модели. Индексы соответствия моделей

Fit Indices	Psychological	Somatic	Social	Economic	Structural Model	Reference Values
GFI	$\geq .973$	$\geq .990$	$\geq .991$	$\geq .995$	$\geq .919$	$\geq .90$
AGFI	$\geq .937$	$\geq .963$	$\geq .967$	$\geq .973$	$\geq .888$	$\geq .80$
NFI	$\geq .931$	$\geq .966$	$\geq .978$	$\geq .984$	$\geq .875$	$\geq .90$
CFI	$\geq .945$	$\geq .976$	$\geq .985$	$\geq .989$	$\geq .914$	$\geq .90$
TLI	$\geq .908$	$\geq .940$	$\geq .964$	$\geq .968$	$\geq .892$	$\geq .90$
IFI	$\geq .945$	$\geq .976$	$\geq .989$	$\geq .990$	$\geq .915$	$\geq .90$
RMSEA	$\leq .083$	$\leq .065$	$\leq .059$	$\leq .060$	$\leq .060$	$\leq .08$

GFI: Goodness of Fit Index; AGFI: Adjusted Goodness of Fit; NFI: Normed Fit Index; CFI: Comparative Fit Index; TLI: Tucker-Lewis Fit Index; IFI: Incremental Fit; RMSEA: Root Mean Squared Error of Approximation

Рисунок 1. Модель измерения

Сравнения групп

Факторы C19P-SR основаны на критериях диагностики специфических фобий DSM-V и, следовательно, концептуально связаны между собой. Кроме того, как показано в таблице 3, факторы взаимосвязаны на основе собранных данных. Таким образом, был рассчитан односторонний многомерный анализ дисперсии (MANOVA) для оценки между мужчинами и женщинами по баллам C19P-SR. Омнибус MANOVA показал, что различия между мужчинами и женщинами были значительными, $\lambda = .973$, $F(4519) = 3,638$, $p = .006$, частично $\eta^2 = .027$, $power = .877$. Женщины набрали больше баллов, чем мужчины, по простому психологическому фактору, $F(1523) = 10,552$, $p = .001$, частично $\eta^2 = .020$. Однако по соматическим показателям не было гендерных различий, $F(1523) = 3,420$, $p = .065$, социальный фактор, $F(1523) = 1,051$, $p = .306$ и экономические факторы, $F(1523) = 0,52$, $p = .820$. Уровни фобий COVID-19 по другим переменным исследования были протестированы MANOVA. Не было многообъемных различий по семейному положению, $\lambda = 0,991$, $F(4519) = 1,582$, $p = .780$; хроническое заболевание, $\lambda = 0,982$, $F(4519) = .806$, $p = .046$.

Обсуждение результатов

Россия занимает первое место по количеству случаев в мире, и с каждым днем число случаев быстро растет с появлением нового типа вируса. В дополнение к быстро растущему числу новых случаев вируса число погибших от вируса также увеличивается. Продление процесса эпидемии, принятые меры и теперь новые случаи вируса вызывают крайний страх

и беспокойство среди населения, которые попадают в литературу как коронафобия. Lee, Jobe и др. [11] указывают на то, что у людей, крайне нервничающих по поводу COVID-19, проявляются несколько симптомов. Это негативное состояние, с другой стороны, влияет на повседневную жизнь и качество жизни людей. В связи с этим исследование предназначено для адаптации измерительного инструмента к русскому языку, который специалисты в области психического здоровья и исследователи могут использовать для определения уровней страха, связанных с COVID-19. С этой целью были изучены психометрические характеристики шкалы COVID-19 на примере России.

Важно отметить, что, хотя в литературе существует несколько шкал, целью которых является оценка переживаний страха или тревоги, шкала фобий COVID-19 (C19P-S) является единственной доступной в литературе шкалой фобий коронарных вирусов. Эта шкала специально разработана на основе критериев диагностики DSM-V.

После перевода шкалы на русский язык в ходе текущих исследований проверили валидность и надежность русской версии. Результаты показали, что русская версия имеет адекватную структурную валидность и более высокую надежность. Подтверждающий факторный анализ и результаты конвергентной валидности показали, что русская версия шкалы может быть использована для оценки конструкции коронафобии в России.

Результаты исследования согласуются с исходными данными из 20-пунктной четырехфакторной шкалы COVI 19, разработанной Agraci и его коллегами. Измерительный инструмент состоял из четырех факторов: психологических, психосоматических, экономических и социальных факторов. Психологический фактор включает пункты, связанные с переживаниями чрезмерной тревоги и страха в результате беспокойства, вызванного возможным заражением коронавирусом; психосоматический фактор содержит пункты, связанные с физическими симптомами, связанными с коронавирусной фобией; экономический фактор состоит из пунктов, связанных с поведением хранения, которые возникают из-за чрезмерного страха, вызванного истощением ресурсов; и социальный фактор состоит из пунктов, которые измеряют степень социальной фобии из-за COVID-19. Те же четыре раздела также подтверждены для турецкого [9] ($N = 1250$); американского [12] ($N = 227$), иранского ($N = 300$) и корейского ($N = 321$) населения.

В ДСП-V сообщается, что у женщин уровень специфической фобии выше, чем у мужчин. Аналогичным образом результаты этого исследования показывают, что женщины имеют более высокую степень коронафобии, по данным C19P-SK. Однако мы не обнаружили гендерных различий в соматических и социальных аспектах коронафобии у российского населения. Эти данные аналогичны данным Bilgic и др. [22]. Однако Agraci, Karatas и др. [9] и Agraci, Karatas, Baloglu и др. [12] обнаружили, что во всех разделах на C19P-S женщины проявляли более

выраженную фобию. Кроме того, Ahorsu и др. [19] сообщили об отсутствии гендерных различий между разделами C19P-S в клиническом иранском примере. Разница между предыдущими и текущими результатами может быть вызвана культурными различиями между популяциями или ограниченным числом или мужским контингентом участников настоящего исследования.

В заключение следует отметить, что результаты настоящего исследования подтверждают предварительные данные об использовании C19P-S для оценки фобий, связанных с COVID-19, в российских популяциях. Тем не менее существует ряд ограничений, которые необходимо учитывать при использовании этого инструмента. Во-первых, размер выборки был ограничен по сравнению с большей и более диверсифицированной численностью российской популяции. Кроме того, соотношение мужчин и женщин в исследовании не было достаточно сбалансированным. Таким образом, мы предполагаем, что исследователи используют шкалу с более диверсифицированными популяциями для дальнейшего подтверждения

психометрических свойств. Во-вторых, выборка исследования включала только неклинических индивидуумов. Базовый показатель инфицированных случаев ($55/469 = 10\%$) не позволил нам провести какой-либо метод классификационного анализа (т.е. logistic regression или CART analysis). Шкала должна быть проверена на клинически диагностированных пациентах. В соответствии с этим Ahorsu и др. [19] проверили валидность и надежность шкалы на пациентах с особыми типами тревожных расстройств. Они не только подтвердили факториальную структуру шкалы, но и обнаружили, что фобия COVID-19 может быть больше связана с тревогой, чем с депрессией. В-третьих, как и любой инструмент самооценки, C19P-SK следует использовать только как скрининговое устройство для выявления групп риска, поскольку формальный диагноз – это очень сложный процесс принятия решений. Наконец, характер перекрестного проектирования настоящего исследования не позволяет обсуждать причинно-следственную связь результатов.

Список литературы:

1. Василец И.П., Перегон Д.А., Григорьева Л.Ю. Короникулы, свайпить и шейминг: анализ дискурсивных практик социальной реальности на примере неологизмов молодежной аудитории // Символ Науки. – 2020. – № 5. – С. 134–138.
2. ВОЗ объявила пандемию / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2020/03/11/kakie-mery-prinimaet-rossiia-chtoby-ogranichit-rasprostranenie-covid-19.html> (дата обращения: 07.02.2021).
3. Доклад об экономике России. Рост экономики России замедляется на фоне второй волны COVID-19: надежды на улучшение ситуации связаны с появлением вакцины. Конечный срок проведения анализа и сбора данных, использованных в настоящем докладе, – декабрь 8, 2020 года для частей 1 и 2.
4. Земцов С.П., Бабуринов В.Л. Коронавирус в регионах России: особенности и последствия распространения // Государственная служба. – 2020. – № 22 (2). – С. 48–55.
5. Оперативные данные коронавируса: текущее количество случаев коронавируса / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--80aesfpebagmfb1c0a.xn--p1ai/> (дата обращения: 04.02.2021).
6. Орусова О.В. Как коронавирус изменил системы высшего образования: Анализ перехода вузов на дистанционное обучение // Scientific Review. – 2020. – № 3. – С. 184–195.
7. Пандемия коронавируса. Самое актуальное на 6 февраля / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/06/02/2021/5e2fe9459a79479d102bada6> (дата обращения: 07.02.2021).
8. American Psychiatric Association. The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition / DSM-5. – New York : American Psychiatric Association, 2013.
9. Arpacı I., Karataş, K., Baloglu M. The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S) // Personality and Individual Differences. – 2020. – № 164 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110108>.
10. Asmundson G.J.G., Taylor S. Coronaphobia: Fear and the 2019-nCoV outbreak // Journal of Anxiety Disorders. – 2020. – № 70. – P. 102–196.
11. Clinically significant fear and anxiety of COVID-19: A psychometric examination of the Coronavirus Anxiety Scale / S.A. Lee, A.A. Mathis, M.C. Jobe, E.A. Pappalardo // Psychiatry Research. – 2020. – № 290.
12. COVID-19 Phobia in the United States: Validation of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-SE) / I. Arpacı, K. Karataş, M. Baloglu, A. Haktanir // Death studies. – 2020. – P. 1–7.
13. Eachempati P., Ramnarayan K. Covidio-pedago-phobia // Medical education. – 2020. – № 54 (8). – P. 678–680 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1111/medu.14257>.
14. Fear of the coronavirus (COVID-19): Predictors in an online study conducted in March 2020 / G. Mertens, L. Gerritsen, S. Duijndam, E. Salemink [et al.] // Journal of Anxiety Disorders. – 2020. – № 74. – P. 1–8.
15. Fornell C., Larcker D.F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error // Journal of Marketing Research. – 1981. – № 18 (1). – P. 39–50 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.2307/3151312>.

16. Karakoç F.Y., Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler // Tıp Eğitimi Dünyası. – 2014. – № 40. – P. 39–49.
17. Naguy A., Moodliar-Rensburg S., Alamiri B. Coronaphobia and chronophobia – A psychiatric perspective // Asian J. Psychiatr. – 2020. – № 51.
18. Starcevic V., Schimmenti A., Billieux J. A model of multifaceted fear during the covid-19 pandemic and balancing between overemphasising and neglecting the distinction between fear and anxiety: a reply to heeren // Clinical Neuropsychiatry. – 2020. – № 17 (4). – P. 255–259.
19. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation / D.K. Ahorsu, C.Y. Lin, V. Imani, M. Saffari [et al.] // International Journal of Mental Health and Addiction. – 2020.
20. Understanding coronaphobia / A. Arora, A. Kumar, P. Alat, S.D. Sekhar // Asian Journal of Psychiatry. – 2020. – № 54.
21. Unesco. Education: From disruption to recovery / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (дата обращения: 16.01.2021).
22. Bilgic, S. Baloglu, M. Tokalılar // Adapting and validating the coronavirus-19 phobia scale (C19P-S) in Korea. 10.1080/07481187.2021.1924897

ШКАЛА КОРОНАВИРУСНОЙ ФОБИИ (CP19-S)

Инструкция. В нижеприведенной таблице вашему вниманию представлен ряд утверждений о проблемах, с которыми люди могут столкнуться во время пандемии коронавирусной инфекции. Внимательно прочтите каждое предложение, особо не вдаваясь. Отметьте один из кружков, расположенных напротив утверждения, который лучше других описывает, насколько вы были согласны с данным утверждением В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНЕЙ НЕДЕЛИ. Пожалуйста, оцените все предложения, не пропуская ни одного. Укажите только один вариант, который вам больше всего подходит для каждого пункта.

Например, если вы в течение последней недели не были согласны с утверждением «меня беспокоит коронавирус», вам следует выбрать кружок номер 2. Вы можете обозначить свой выбор, заполнив кружок черным цветом или пометив его любым другим способом.

1. Полностью не согласен/на
2. Не согласен/на
3. Согласен/на
4. Частично согласен/на
5. Полностью согласен/на

1	Меня очень сильно беспокоит страх заразиться коронавирусом.	① ② ③ ④ ⑤
2	Я испытываю дискомфорт из-за коронавируса.	① ② ③ ④ ⑤
3	Как только вижу кашляющих людей, я чрезмерно беспокоюсь из-за подозрения на коронавирус.	① ② ③ ④ ⑤
4	Я беспокоюсь, что из-за коронавируса закончатся продукты питания.	① ② ③ ④ ⑤
5	Я очень сильно боюсь, что кто-то в моей семье может заразиться коронавирусом.	① ② ③ ④ ⑤
6	Из-за коронавируса у меня испытываю удушье.	① ② ③ ④ ⑤
7	Когда вижу чихающих людей, я сразу убегаю из-за подозрения на коронавирус.	① ② ③ ④ ⑤
8	Меня беспокоит, что из-за коронавируса закончатся мыло-моющие средства.	① ② ③ ④ ⑤
9	Вести о смерти от коронавируса меня ужасно беспокоят.	① ② ③ ④ ⑤
10	У меня трясутся руки и ноги из-за коронавируса.	① ② ③ ④ ⑤
11	Я осознаю, что я трачу слишком много времени на дезинфекцию рук из-за коронавируса.	① ② ③ ④ ⑤
12	Я запасаясь едой, опасаясь коронавируса.	① ② ③ ④ ⑤
13	Неопределенность в отношении коронавируса вызывает у меня серьезную тревогу.	① ② ③ ④ ⑤
14	У меня бессонница из-за страха перед коронавирусом.	① ② ③ ④ ⑤
15	Из-за страха заразиться коронавирусом мои социальные отношения серьезно ухудшились.	① ② ③ ④ ⑤
16	С начала пандемии коронавируса я не могу быть спокойным, пока я не проверю припасы первой необходимости в доме.	① ② ③ ④ ⑤
17	Скорость распространения коронавируса вызывает у меня сильную панику.	① ② ③ ④ ⑤
18	Коронавирус меня так напрягает, что я даже не могу делать то, что обычно делаю.	① ② ③ ④ ⑤
19	Я ничего не могу с собой поделать из-за боязни заразиться коронавирусом от других.	① ② ③ ④ ⑤
20	Я яростно спорю (или хочу) с окружающими из-за безответственного поведения людей по отношению к коронавирусу.	① ② ③ ④ ⑤

**Оценка шкалы фобии, вызванной
вирусом короны 19 (C19P-S)**

C19P-S – это 5-балльная шкала самооценки по Лайкерту, разработанная для измерения коронавирусной фобии. Пункты шкалы: оценивается от пункта 1 «Абсолютно не согласен» до пункта 5 «Абсолютно согласен». 1-й, 5-й, 9-й, 13-й, 17-й и 20-й пункты измеряют психологические субшкалы;

2. 6. 10. 14. и 18 пункты – соматические субшкалы;
3. 7. 11. 15. и 19. пункты – социальные субшкалы;
4. 8, 12 и 16 – экономическое субшкалы. Баллы по субшкалам получаются по общей сумме ответов, данных по пунктам этой субшкалы. Общий балл C19P-S получается как сумма баллов по всем субшкалам и составляет от 20 до 100 баллов. Чем выше баллы, тем выше обеспокоенность в данных субшкал и общая коронавирусная фобия.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ**ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА**

DOI - 10.32743/UniMed.2021.83.12.12634

**МЕСТО ПРОТИВОДИАБЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В АССОРТИМЕНТЕ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН****Юнусходжаева Нодира Абдулхамидовна**

д-р фарм. наук, доцент,
зав. кафедрой организации фармацевтического производства и менеджмента качества,
Ташкентский фармацевтический институт,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: yunuskhodjaeva_n@mail.ru

Гулямова Дурдона Рустамовна

ассистент кафедры организации фармацевтического производства и менеджмента качества,
Ташкентский фармацевтический институт,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: yunuskhodjaeva_n@mail.ru

Тоштемурова Чарос Тоштемуровна

ст. преподаватель
кафедры организации фармацевтического производства и менеджмента качества,
Ташкентский фармацевтический институт,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: durdona.rustamovna@mail.ru

Нормахматов Нодирали Сохобаталиевич

проректор по науке и инновациям, д-р хим. наук, ст. науч. сотр.,
Ташкентский фармацевтический институт,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: nodirali@gmail.com

Турабоев Абдулхамид Абдувохид ўгли

мл. научн. сотр.
Института биоорганической химии Академии наук Республики,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: phd_of_biochem@mail.ru

**THE PLACE OF ANTIDIABETIC DRUGS IN THE RANGE OF MEDICINES USED
IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN****Nodira Yunuskhodjaeva**

d.farm.n., dots.,
Head of the department of organization of pharmaceutical production and quality management,
Tashkent pharmaceutical institute,
Republic of Uzbekistan, Tashkent

Durdona Gulyamova

Assistant chair at the department of pharmaceutical production and quality management,
Tashkent pharmaceutical institute,
Republic of Uzbekistan, Tashkent

Charos Toshtemirova*Senior lecturer at the Department
of Pharmaceutical Production and Quality Management
Republic of Uzbekistan, Tashkent***Nodirali Normakhamatov***Vice-Rector for Science and Innovations, Dr. (D.Sc.), Senior Researcher,
Tashkent Pharmaceutical Institute,
Republic of Uzbekistan, Tashkent***Abdulhamid Turaboev***Junior Researcher, Institute of Bioorganic Chemistry,
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,
Republic of Uzbekistan, Tashkent*

АННОТАЦИЯ

Проведен контент-анализ фармацевтического рынка противодиабетических препаратов, применяемых для лечения и профилактики сахарного диабета. Проведенный анализ показал перспективность и целесообразность разработки высокоэффективных лекарственных средств на основе лекарственного растительного сырья, которые дают возможность расширить ассортимент безопасных и качественных отечественных лекарственных средств для профилактики и лечения заболеваний сахарного диабета.

ABSTRACT

The content analysis of the pharmaceutical market of antidiabetic drugs used for the treatment and prevention of diabetes mellitus has been carried out. The analysis showed the prospects and expediency of the development of highly effective medicines based on medicinal plant raw materials, which makes it possible to expand the range of safe and high-quality domestic medicines for the prevention and treatment of diabetes mellitus diseases.

Ключевые слова: фармацевтический рынок, контент-анализ, сахарный диабет, метформин, противодиабетическое средство.

Keywords: pharmaceutical market, content analysis, diabetes mellitus, metformin, antidiabetic agent.

Введение

Диабет – хроническая болезнь, развивающаяся в тех случаях, когда поджелудочная железа не вырабатывает достаточно инсулина или, когда организм не может эффективно использовать вырабатываемый им инсулин. Инсулин – это гормон, регулирующий уровень содержания сахара в крови. Распространенным следствием неконтролируемого диабета является гипергликемия, или повышенный уровень содержания сахара в крови, со временем приводящая к серьезному повреждению многих систем организма, особенно нервов и кровеносных сосудов. По сравнению с этим за период с 2016 по 2020 г. вероятность наступления смерти в возрасте от 30 до 70 лет по причине неинфекционных заболеваний, принадлежащих к одной из четырех основных групп (сердечно-сосудистые, онкологические, хронические заболевания органов дыхания или диабет), снизилась во всем мире на 16% [8].

Распространенность сахарного диабета в мире в среднем составляет 1,0–8,6%, заболеваемость у детей и подростков – примерно 0,1–0,3%. С учетом недиагностированных форм это число может в некоторых странах достигать 6%. По состоянию на 2020 год в мире сахарным диабетом болело около 120 млн человек. По данным статистических исследований, каждые 10–15 лет число людей, болеющих диабетом, удваивается, таким образом, сахарный диабет становится медико-социальной проблемой. Следует

отметить неоднородность заболеваемости сахарным диабетом в зависимости от расы. Сахарный диабет 2-го типа наиболее распространен среди монголоидов; так, в Великобритании среди лиц монголоидной расы старше 40 лет 20% страдают сахарным диабетом 2-го типа, на втором месте стоят люди негроидной расы, среди лиц старше 40 лет доля больных сахарным диабетом составляет 17% [7].

Имея это в виду, в настоящее время для лечения и профилактики диабета широко используются синтетические препараты.

Цель исследования: маркетинговое исследование противодиабетических лекарственных средств, применяемых в Республике Узбекистан. Тот факт, что ассортимент препаратов группы противодиабетических средств еще не изучен в Республике Узбекистан, свидетельствует об актуальности и важности научной работы. Учитывая это, мы сочли необходимым провести комплексный анализ роли противодиабетических препаратов на фармацевтическом рынке Узбекистана.

Материалы и методы. Исследование проведено путем контент-анализа данных Государственного реестра (ГР) ЛС и изделий медицинского назначения Республики Узбекистан за 2017 г. № 21, 2018 г. № 22, 2019 г. № 23, 2020 г. № 24 и 2021 г. № 25.

Результаты и обсуждение. В ходе анализа нас удовлетворили данные Государственного реестра лекарственных средств, изделий медицинского

назначения и медицинской техники, разрешенных к применению в медицинской практике в Республике Узбекистан, № 21–25 за 2017–2021 годы. Анализ начался с изучения номенклатуры противодиабетических препаратов, производимых в Республике Узбекистан, Содружестве Независимых Государств и зарубежных странах на протяжении многих лет.

Согласно Государственному реестру лекарственных средств, изделий медицинского назначения и

медицинской техники, разрешенных к применению в медицинской практике в Республике Узбекистан, № 25 от 15.06.21, всего на территории Узбекистана используются 176 видов противодиабетических препаратов. В ассортименте этих препаратов 128 (80,9%) были сделаны иностранными производителями, 23 (10,7%) – производителями из СНГ и 25 (8,4%) – отечественными производителями (рис. 1).

Рисунок 1. Доля иностранных (желтый), местных (фиолетовый) и производителей СНГ (голубой) в ассортименте противодиабетических препаратов в Республике Узбекистан

На следующем этапе нашей работы был проведен 5-летний анализ Государственного реестра лекарственных средств и медицинских изделий, зарегистрированных в Республике Узбекистан. Соответственно, в таблице 1 представлены результаты

анализа 144 видов противодиабетических препаратов, поступивших на фармацевтический рынок Республики Узбекистан в 2017 году, 153 – в 2018 году, 136 – в 2019 году, 176 – в 2020 году и 131 – в 2021 году.

Таблица 1.

Результаты анализа видов противодиабетических препаратов, зарегистрированных в Республике Узбекистан

Годы	Узбекистан		СНГ		Зарубеж.		Общее
	шт	%	шт	%	шт	%	
2017	6	4,2	10	7,0	128	88,8	144
2018	9	5,9	11	7,1	133	87,0	153
2019	11	8,1	14	10,3	111	81,6	136
2020	25	14,2	23	13,1	128	72,7	176
2021	11	8,4	14	10,7	106	80,9	131

Результаты показывают, что доля отечественных производителей на фармацевтическом рынке находится в состоянии регресса, а доля импортных антидиабетических препаратов – на подъеме. Это,

в свою очередь, можно увидеть в том, что стоимость лекарства, используемого при диабете, на фармацевтическом рынке несколько выше за счет импорта.

Таблица 2.

Анализ стран – производителей противодиабетических препаратов

Название страны-производителя	Количество произведенного препарата									
	шт	%	шт	%	шт	%	шт	%	шт	%
	2017-й		2018-й		2019-й		2020-й		2021-й	
Беларусь	1	0,7	2	1,3	2	1,5	2	1,13	2	1,5
Болгария	1	0,7	2	1,3			1	0,57	1	0,76
Венгрия	1	0,7	1	0,65	1	0,73	1	0,57	1	0,76
Великобритания	1	0,7	2	1,3			1	0,57	1	0,76
Германия	12	8,3	17	11,1	14	10,3	12	6,8	10	7,6
Грузия	1	0,7	1	0,65	1	0,73	1	0,57	1	0,76
Греция	2	1,4	1	0,65			1	0,57	1	0,76
Дания	21	14,6	15	9,8	15	10,3	15	8,5	15	11,5
Италия	1	0,7	2	1,3	1	0,73	2	1,13	2	1,5
Индия	35	24,3	39	25,5	33	24,8	32	18,2	45	35,1
Испания			1	0,65			1	0,57	1	0,76
Иордания	1	0,7	2	1,3	1	0,73	1	0,7		
Корея	3	2,1	6	3,9	5	3,67	5	2,84	3	2,3
Китай	3	2,1								
Нидерланды	1	0,7	2	1,3	1	0,73	1	0,57	1	0,76
ОАЭ	3	2,1	3	1,96	3	2,2	3	17,6	3	2,3
Польша	5	3,5	5	3,3	5	3,67	3	17,6	5	3,8
Пакистан	7	4,9	7	4,57	6	4,4	4	2,3	13	9,9
Россия	2	1,4	2	1,3	2	1,47	2	18,2	5	3,8
Словения	3	2,1	3	1,96	5	3,67	3	17,6	3	2,3
США	6	4,2	3	1,96	3	2,2	4	2,3	1	0,76
Словацкая Республика	1	0,7								
Турция	4	2,8	6	3,9	7	5,1	6	3,4	6	4,6
Узбекистан	6	4,2	9	5,88	11	8,1	11	6,2	25	19,1
Украина	6	4,2	6	3,9	10	7,4	10	5,7	11	8,4
Франция	13	9,02	11	7,2	10	7,4	9	5,1	7	5,3
Швейцария	3	2,1	1	0,65						
Хорватия	1	0,7	2	1,3						
Бангладеш			2	1,3			1	0,57	9	6,87
Казахстан									4	3,01

В продолжение нашего исследования мы провели анализ стран в Республике Узбекистан, производящих противодиабетические препараты. Результаты анализа представлены в таблице 2.

Результаты анализа показали, что препараты, применяемые при диабете, производятся фармацевтическими компаниями и фирмами в таких странах, как Германия, Индия, Пакистан, Украина и Франция.

Таблица 3.

**Контент-анализ лекарственных форм и основных действующих веществ
противодиабетических препаратов**

Препараты	Раствор для инъекций	Суспензия для инъекций	Таблетки	Капсулы
Liraglutide	1			
Insulin human	8	16		
Insulin Glargine	1			
Insulin degludec	2			
Comb.drug			32	2
Glimepiride			16	
Metformin			37	
Vildagliptin			1	
Gliclazide			9	
Glibenclamide			3	
Repaglinide			3	
Pioglitazone			1	
Sitagliptin			3	
Metformin hydrochloride			6	
Insulin glulisine	1			
Insulin human-isophane		1		
Insulin detemir	2			
Insulin aspart	1	1		
Insulin lispro		1		
Insulin* lyspro recombination	1			
Insulin* human recombination	1	3		

Следующий этап нашего контент-анализа посвящен лекарственной форме и главному действующему веществу противодиабетических препаратов, результаты которого представлены в таблице 3.

Результаты анализа показывают, что таблетки в лекарственной форме препаратов, применяемых при сахарном диабете, находятся в топе. Метформин широко используется как активный препарат.

Основное назначение метформина – лечение сахарного диабета 2-го типа, особенно людей с избыточным весом. В этой группе в течение более чем 10 лет лечения метформин снижал риск осложнений сахарного диабета и смертность в целом примерно на 30% по сравнению с инсулином и препаратами сульфонилмочевины (глибенкламид и хлорпропамид) и примерно на 40% по сравнению с группой, получавшей только рекомендации по диете [1]. Эти различия сохраняются у пациентов, которые наблюдались в течение 5–10 лет после исследования [1]. Так как интенсивный контроль глюкозы в крови с применением метформина уменьшает риск диабет-связанных конечных точек у больных сахарным

диабетом с избыточной массой тела и это связано с меньшим набором веса и меньшими гипогликемическими приступами, чем в группе, получавшей инсулин и препараты сульфонилмочевины, метформин может быть препаратом выбора у таких пациентов [1; 2]. Метформин имеет более низкий риск гипогликемии, чем препараты сульфонилмочевины [4; 6], хотя она иногда возникает во время интенсивных физических нагрузок, дефицита калорий или при использовании с другими сахароснижающими препаратами [5; 3]. Метформин также не связан с увеличением веса и умеренно уменьшает уровень липопротеинов низкой плотности и триглицеридов [4; 6]. Кроме того, может применяться в комплексной терапии с другими препаратами при лечении ожирения.

Заключение. Таким образом, проведенный маркетинговый анализ ЛС, применяемых для лечения сахарного диабета на фармацевтическом рынке Республики Узбекистан, показал перспективность и целесообразность разработки высокоэффективных лекарственных средств на основе местного лекарственного растительного сырья.

Список литературы:

1. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes / R.R. Holman, S.K. Paul, M.A. Bethel, D.R. Matthews [et al.] // N Engl J Med. – 2008. – Vol. 359, № 15. – P. 1577–1589.
2. Cardiovascular outcomes in trials of oral diabetes medications: a systematic review / E. Selvin, S. Bolen, H.C. Yeh [et al.] // JAMA. – 2008. – Vol. 168, № 19. – P. 2070–2080.
3. Glucophage package insert // DailyMed. U. S. National Library of Medicine. – Princeton, NJ : Bristol-Myers Squibb Company, 2009.
4. Maharani U. Chapter 27: Diabetes Mellitus & Hypoglycemia. CURRENT Medical Diagnosis and Treatment. 2010 / M.A. Papadakis, S.J. McPhee // McGraw-Hill Medical. – 2009. – P. 1092–1093.
5. Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach / J.T. DiPiro, R.L. Talbert, G.C. Yee, G.R. Matzke [et al.]. – New York : McGraw-Hill Education, 2005.
6. Systematic review: comparative effectiveness and safety of oral medications for type 2 diabetes mellitus / S. Bolen, L. Feldman, J. Vassy [et al.] // Ann Intern Med. – 2007. – Vol. 147, № 6. – P. 386–399.
7. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/diabetes-prevalence>.
8. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.

DOI - 10.32743/UniMed.2021.83.12.12693

**РОЛЬ РАСТЕНИЯ *GENTIANA OLIVIERI GRISEB* В МЕДИЦИНЕ И НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ,
АНАЛИЗ ПРОТИВОДИАРЕЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ В АССОРТИМЕНТЕ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

Тоштемурова Чарос Тоштемуровна

ст. преп. кафедры
организации фармацевтического производства и менеджмента качества,
Ташкентский фармацевтический институт,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: durdona.rustamovna@mail.ru

Турабоев Абдулхамид Абдувохид ўгли

мл. науч. сотр. Института биоорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: phd_of_biochem@mail.ru

Гулямова Дурдона Рустамовна

ассистент кафедры
организации фармацевтического производства и менеджмента качества,
Ташкентский фармацевтический институт,
Республика Узбекистан, г. Ташкент

Камилова Гулноза Сапарбой кизи

студент,
Ташкентский фармацевтический институт,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: gulnoza@mail.uz

Хошимбоева Муаззамхон Мирзохид кизи

студент,
Ташкентский фармацевтический институт,
Республика Узбекистан, г. Ташкент

**THE ROLE OF *GENTIANA OLIVIERI GRISEB* PLANT IN MEDICINE AND FOLK MEDICINE,
THE ANALYSIS OF ANTIDIARRHEAL DRUGS IN THE RANGE OF MEDICINES USED
IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Charos Toshtemirova

Senior lecturer at the Department of Pharmaceutical Production and Quality Management,
Uzbekistan, Tashkent

Turaboev Abdulhamid Abduvohid ugli

Junior Researcher,
Institute of Bioorganic Chemistry,
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,
Uzbekistan, Tashkent

Durdona Gulyamova

Assistant chair at the department of pharmaceutical production and quality management,
Tashkent pharmaceutical institute,
Uzbekistan, Tashkent

Gulnoza Saparboy qizi KamilovaStudent,
Tashkent pharmaceutical institute,
Uzbekistan, Tashkent**Muazzamxon Mirzohid qizi Hoshimboyeva**Student,
Tashkent pharmaceutical institute,
Uzbekistan, Tashkent**АННОТАЦИЯ**

Сегодня Всемирная организация здравоохранения рекомендует широко использовать лечебные травы в медицинской практике во всех странах. По данным Всемирной организации здравоохранения, 80% населения мира использует народную медицину, а народная медицина опирается в основном на растительный мир. В Японии, Китае доля лекарственных растений в медицине очень велика. В европейских странах в последние годы также наблюдается резкий рост использования растений. В связи с этим создание антидиарейного препарата на основе растения *Gentiana Olivieri Griseb* (Эрбахор), которое упоминается в нескольких народных средствах, а также в медицинских источниках Ибн Сины и Аль-Рази и используется в народной практике, а также запуск промышленного производства имеет первостепенное значение. В частности, при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей.

ABSTRACT

Today, the World Health Organization recommends the widespread use of medicinal herbs in medical practice in all countries. According to the World Health Organization, 80% of the world's population uses traditional medicine, and traditional medicine relies mainly on the plant kingdom. In Japan and China, the share of medicinal plants in medicine is very high. In European countries, there has also been a sharp increase in the use of plants in recent years. In this regard, the creation of an antidiarrheal drug based on the plant *Gentiana Olivieri Griseb* (Erbahor), which is mentioned in several folk remedies, as well as in the medical sources of Ibn Sina and Al-Razi and is used in folk practice, as well as the launch of industrial production is of paramount importance. In particular, in the treatment of diseases of the gastrointestinal tract and biliary tract.

Ключевые слова: растение Эрбахор (*Gentiana Olivieri Griseb*), диарея, биологическое активное вещество, перколяция, сухой экстракт, алкалоид, горький гликозид.

Keywords: Erbahor plant (*Gentiana Olivieri Griseb*), diarrhea, biological active substance, percolation, dry extract, alkaloid, bitter glycoside.

Gentiana Olivieri Griseb

Введение. *Gentiana Olivieri Griseb* (Erbahor) многолетнее растение. Стебли до 30 см высотой, прямостоячие или восходящие, гладкие, светло-зеленые, корневищное растение. Стебли голые, высотой 10-30 (40) см (He). Листья голо-зеленые, черешки перевернуто-яйцевидные или продолговатоланцетные, черешки две-три пары, ланцетные. Цветки 1-3-6, расположены в зонтиковидных соцветиях на верхушке стебля. Цветки колокольчатые,

сине-пурпурные, голубые, голубые. Плод - удлиненная чаша. Семя находится в ленте. Кокон длиной около 2 см, продолговатый. Семена около 2 мм длиной, эллиптические, светло-коричневые, бескрылые, тонкие. Цветет и плодоносит в апреле-июле. Растет на сухих горных склонах. Произрастает на открытом воздухе, в травянистой и древесно-кустарниковой растительности, на высоте 3000-3700 м, распространен от предгорий до высоких гор [1; 2]. *Gentiana Olivieri Griseb* (Erbahor) широко распространена в Ташкентской, Самаркандской, Джизакской, Сурхандарьинской, Бухарской и Андижанской областях Узбекистана [6]. В составе *Gentiana Olivieri Griseb* (Erbahor) есть много алкалоидов, горьких гликозидов, тритерпенов, масел, флавоно-ц-гликозидов (изоориентин), экстрактов из него в водных и других органических растворителях, таких как антибактериальные, гипотензивные и флавоно-ц-гликозиды (изоориентин). Противовоспалительное, антиоксидантное, гастропротекторное, гепатопротекторное, противодиабетическое действие свидетельствует о высокой вероятности комплексного применения этого растения при диарее.

Объект и метод исследования: Провести анализ фармацевтических препаратов против диареи в стране

и на их основе выявить эффективные и безвредные источники. Сравнительный анализ государственных реестров и обзор литературы.

Изученное Ибн Синой растение было направлено на определение влияния *Gentiana olivieri* Griseb - растения Эрбахора на диурез [1]. *Gentiana olivieri* Griseb надземные части (в фазе цветения) содержат 0,67% алкалоидов. Выделено и идентифицировано 9 алкалоидов этого вида: гентианин, генциананин, генцианадин, генцианадин, генциофлавин, генциотибетин, оливерин, оливерамин, оливерадин, а также гликозиды, дубильные вещества и смолы. Абу Али ибн Сина использовал растение *Gentiana olivieri* Griseb как мочегонное средство, как средство увеличения энергии тела и в Азизии. *Gentiana Olivieri* Griseb в научной медицинской практике. Настойка считается

подавляющим аппетит и рекомендуется в качестве травяной добавки, поскольку она помогает пищеварению. При кожных заболеваниях детей купают в отваре из травы. Наземная часть используется в виде чая в качестве потогонного, травяного и пищеварительного стимулятора. Порошок, полученный с поверхности деталей, используется для заживления ран.

Результаты исследований и их обсуждение:

Сегодня в перечень основных лекарственных средств, применяемых в противодиарейной медицине республики, входят препараты, содержащие синтетические вещества, такие как лоперамид, нифуроксазид, основные действующие вещества которых импортируются (таблица 1) [3,4,5].

Таблица 1.

**Анализ ассортимента противодиарейных препаратов (ДВ),
Включенных в Государственный реестр Республики Узбекистан**

№	Государственный реестр: № (год)	Местные производители ЛС	Производства ЛС стран СНГ	Производства ЛС в зарубежных странах
1	Выпуск 23 (2019 г.)	-	-	22
2	Выпуск 24 (2020 г.)	16	7	15
3	Выпуск 25 (2021 г.)	17	5	16

Данные таблицы показывают, что вещества большинства противодиарейных препаратов импортные и имеют синтетическое действие. Противодиарейные препараты внесены в Государственный реестр Республики Узбекистан № 25 (2021 г.) 1 из 17 лекарственных средств жидкие, 16 - твердые, 2-лекарственное растительное сырье. Есть сборы на основе всего 2-х растительных сухих экстрактов (Энтеросилос и Энтобан) из препаратов, обладающих местным антидиарейным действием. Примечательно, что в их основе - растения, завезенные из зарубежных стран, Индии, Африки, Южной Америки [7].

Выводы: Сегодня создание натуральных и безвредных, импортозамещающих лекарственных средств для эффективного лечения диареи у взрослых и детей является одной из научных проблем как мировой науки, так и науки республики.

У него меньше побочных эффектов, чем у синтетических лекарств и натурального сырья, доступных в нашей стране. В качестве объекта была выбрана *Gentiana Olivieri* Griseb – растение из семейства брюхоногих, чья активность против болезней печени, желчного пузыря, диабета, гипертонии давление изучается учеными.

Список литературы:

1. Растительные лекарственные средства Абу Али ибн Сино (Авиценны). Справочник // Под редакцией Ш.Б. Иргашева. – Ташкент: Абу Али ибн Сино, 2003. – 457 с.
2. Саттаров Д.С. Биоразнообразие и ресурсы дикорастущих лекарственных растений в некоторых районах Центрального Таджикистана// Автореферат диссертации доктора биол. наук, Новосибирск, 2019, –36 с.
3. Государственный реестр лекарственных средств, изделий медицинской техники, разрешенных к применению в медицинское практике. Реестр. // ООО “MUXR PRESS”. Ташкент – 2019.
4. Государственный реестр лекарственных средств, изделий медицинской техники, разрешенных к применению в медицинское практике. Реестр. // ООО “MUXR PRESS”. Ташкент – 2020.
5. Государственный реестр лекарственных средств, изделий медицинской техники, разрешенных к применению в медицинское практике. Реестр. // ООО “MUXR PRESS”. Ташкент – 2021.
6. Сахобиддинов С.С. Дикорастущие лекарственные растения Средней Азии. – Ташкент: Госиздат УзССР, 1948. – 216 с.
7. Yoshio Takeda, Toshiya Masuda, Gisho Honda, Yoshihisa Takaishi, Michiho Ito, Ozodebek A.Ashurmetov, Olimjon K.Khodzhimatov. Secoiridoid glycosides from *Gentiana olivieri*. Chem. Pharm. Bull. 47(9) pp. 1338-1340 (1999).

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Научный журнал

UNIVERSUM:
МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

№ 12(83)
Декабрь 2021

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 54437 от 17.06.2013

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, улица Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: mail@7universum.com
www.7universum.com

Отпечатано в полном соответствии с качеством
предоставленного оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3

16+