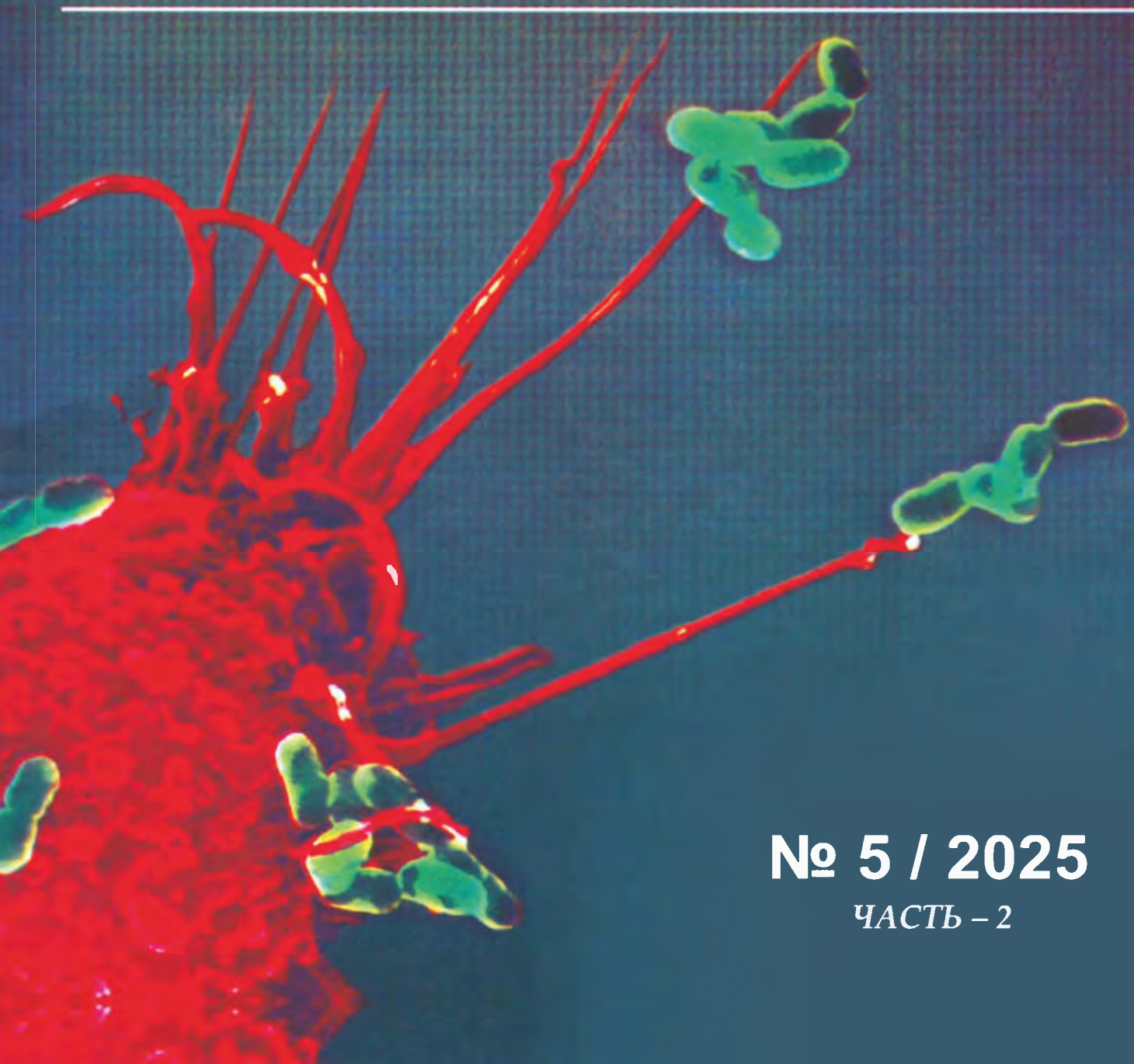


ISSN 2181-5534

---

# ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ

---



№ 5 / 2025

ЧАСТЬ – 2

# ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

Научно-практический журнал

5/2025

Журнал основан в 1999 г.

Часть – 2

Редакционная коллегия:

Главный редактор — профессор Туляганов А. А.

1. Атабеков Нурмат Сатиниязович – д.м.н., проф., Санитарно-эпидемиологической службы спокойствия и общественного здравоохранения РУз.
2. Абдихакимов Абдулла Нусратиллаевич – д.м.н., проф., директор Таш. обл. филиала научно-практ. спец. центра онкологии и радиологии РУз.
3. Аминов Салохиддин Джураевич – д.м.н., проф. зав. каф. фармакологии, физиологии ТашПМИ.
4. Аминжон Каримов – д.м.н., проф., каф. органического синтеза ТашФарМИ.
5. Богдасарова Эльмира Сергеевна – д.м.н., проф., ТашФарМИ.
6. Таджиев Ботир Мирхашимович – д.м.н., проф., директор РСНПМЦЭМИПЗ.
7. Туляганов Рустам Турсунович – д.б.н., проф., каф. фармакологии и клинической фармации ТФИ.
8. Маматкулов Ибрагим Хамидович (зам. глав. редактора), – д.м.н., проф., директор НИИХиФ РУз.
9. Сабиров Джахонгир Рузиевич – д.м.н., доцент, заместитель директора детск. нац. мед. центра по науке, образованию и международным связям.
10. Нарзуллаев Нуриддин Умарович – д.м.н., проф., БухГМИ.
11. Максудова Лайло Масхутовна – (зам. глав. редактора), д.м.н., доцент, каф. офтальмол. центра развития проф. квалиф. мед. раб.
12. Касимов Одилжон Шодиевич – д.м.н. ведущий научный сотрудник ТашНИИВС.
13. Таджиев Мирхотам Мирхашимович – д.м.н., доцент каф. неврологии, детск. неврологии, мед. генетики ТашПМИ.
14. Облокулов Абдурашид Рахимович – д.м.н., проф., зав. каф. инф. болезней и детск. инф. болезней БухГМИ.
15. Ибадова Гулнара Алиевна – д.м.н., проф., каф. инф., дет. инф. и паразит. заб. центра развития проф. квалиф. мед. раб.
16. Қосимов Илхомжон Асомович – д.м.н., проф., каф. инф. болезней и детск. инф. заб., фтизиатрии и пульмонологии ТашПМИ.
17. Ташмухамедова Шохиста Сабировна – д.б.н. профессор кафедры микробиологии и биотехнологии Национального университета РУз.
18. Кахоров Болта Абдугафарович – к.б.н., доц. кафедры физиологии человека и животных Национального университета РУз.
19. Зияева Шахида Тулаевна (ответственный секретарь). – к.м.н., доц. каф. фармакология, физиология ТашПМИ.
20. Ражабов Гулом Хурсанович - к.м.н., зав. лаб. института вакцин и сывороток РУз.

*Зарубежные члены редколлегии:*

21. Хамидова Гулозод Махсутовна – д.м.н., United RX. США. Штат Иллинойс.
22. Кравченко Ирина Эдуардовна – д.м.н., проф., каф. едры инф. болезней ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ.

УДК 616.379-008.64-053.2:616.12:578.834.1:613.95

## КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ COVID-19 ИНФЕКЦИИ

Садирходжаева Азизахон Алавитдиновна

Ташкентский Государственный Медицинский Университет  
[azizanew@mail.ru](mailto:azizanew@mail.ru)

**Ключевые слова:** COVID-19, дети, сахарный диабет, физическое развития.

**Актуальность проблемы.** Сахарный диабет 1 типа остаётся одной из наиболее острых проблем в сфере общественного здравоохранения, поскольку оказывает выраженное влияние не только на здоровье отдельных пациентов, но и на экономическое благополучие общества в целом [2]. Несмотря на достижения современной медицины, лица с манифестацией заболевания в детском возрасте по-прежнему имеют сокращённую продолжительность жизни по сравнению с общей популяцией. Наиболее значимым фактором, определяющим исход заболевания во взрослом возрасте, являются прогрессирующие сердечно-сосудистые осложнения [4]. Так, поражения миокарда, включая диабетическую кардиомиопатию, часто приводят к развитию хронической сердечной недостаточности. В свою очередь, диабетическая автономная нейропатия сердца существенно увеличивает риск внезапной сердечной смерти, а наличие артериальной гипертензии ускоряет формирование сосудистых осложнений как в микроциркуляторном русле, так и в крупных сосудах [1,5]. Кардиоваскулярные осложнения у детей с сахарным диа-

бетом 1 типа (СД1) после COVID-19 стали предметом пристального изучения зарубежных учёных. Эти исследования охватывают широкий спектр тем, включая механизмы поражения сосудов, миокарда, долгосрочные последствия и особенности течения заболевания у детей с СД1 [3].

**Цель исследования.** Изучить физическое развитие детей с сахарным диабетом 1 типа после перенесённой COVID-19 инфекции

**Материалы и методы исследования.** Нами было проведено проспективное исследование, охватившее 254 ребёнка с сахарным диабетом 1 типа, перенёвших COVID-19-инфекцию. Обследование проводилось спустя 6 месяцев после перенесённого заболевания у пациентов, находившихся на стационарном лечении в детском отделении Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ё.Х. Туракулова и 30 практически здоровых детей аналогичного возраста и пола, перенёвших COVID-19 инфекцию спустя 6 месяцев (контрольная группа).

**Результаты и обсуждение.** По

поставленным цели и задачам, дети с СД1 были распределены на группы, из них основную группу составили 102 ребенка которые были разделены на 2 подгруппы, 1я подгруппа дети с КВН и ДКАН (n=28), 2я подгруппа дети с ДКАН (n=74), группу сравнения составили 152 ребенка без установленного КВН и ДКАН.

Как видно из данных, представленных в таблице 1, у больных с сахарным диабетом 1 го типа, перенесших COVID-19 инфекцию не выявлено статистически значимой разницы по возрасту, стажу сахарного диабета и полу в сравнении с группой контроля.

Таблица 1

### Клиническая характеристика обследованных детей с СД 1 типа

Параметры	Основная группа (n=254)	Группа контроля (n=30)
Средний возраст (лет)	12,85±0,7	12,76±3,9
Градация по полу:		
мальчики	44,1%	46,7%
девочки	55,9%	53,3%
Стаж СД (лет)	4,59±0,58	-

При распределении детей по полу в группах исследования, было установлено, что количество девочек преваляло над мальчиками и эти данные соответствуют полученным результатам ретроспективного исследования.

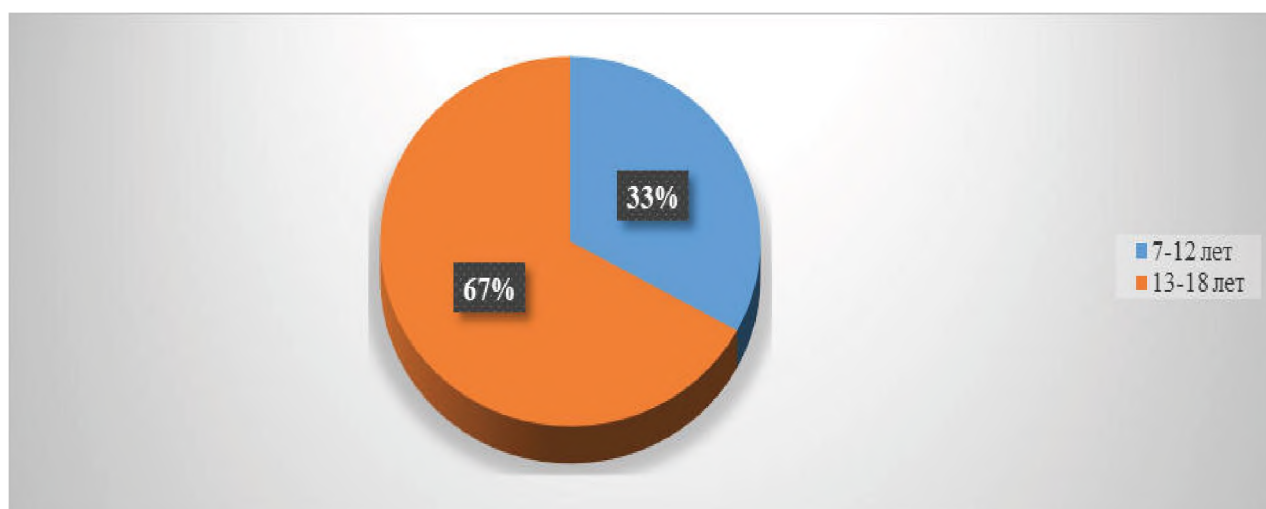


Рисунок 2. Распределение детей по возрасту

При распределении детей по возрасту превалявали дети в возрасте 13-18 лет 67%, а дети в возрасте 7-12 лет составили 33% (рис. 2.).

Учитывая, что физическое развитие в значительной мере определяется степенью нормализации обменных процессов, характером лечения диабета и только Избыточная и длительно сохраняющаяся декомпенсация углеводного обмена может оказывать нега-

тивное влияние на темпы физического развития детей с сахарным диабетом 1 типа, в частности, приводить к задержке роста. В связи с этим были проанализированы антропометрические показатели в зависимости от возрастных категорий пациентов (табл. 3).

Таблица 3

**Показатели роста, веса и ИМТ к возрасту у детей 7-12 лет с сахарным диабетом 1 типа, перенесших COVID-19 инфекцию**

Значение (СО) (n=84)	Рост, см		Масса тела, кг		МРИ, кг/м <sup>2</sup>	
	Абс	%	Абс	%	Абс.	%
>+3СО	-	-	-	-	-	-
>+2СО	2	2,3%	1	1,1%	2	2,3%
>+1СО	11	13%	9	10,7%	9	10,7%
Медиана	52	61,9%	47	55,9%	46	54,7%
Ниже -1СО	15	17,8%	17	20,2%	18	21,4%
Ниже -2СО	3	3,7%	6	7,1%	6	7,1%
Ниже -3СО	1	1,1%	4	4,7%	3	3,5%

Анализ физического развития детей в возрасте 7-12 лет показал, что наибольшие показатели соотношения рост/возрасту, масса тела /возрасту и ИМТ /возрасту находились в диапазоне медианы (0), которые соответственно составили 61,9%, 55,9% и 54%. Соотношения роста/возрасту ниже -1 СО отмечалось у 17,8%, соотношения вес/возрасту и ИМТ/возрасту ниже -1СО выявилось одинаково и составило 20,2% и 21,4%. Соотношения роста/возрасту ниже -2 СО отмечалось у 3,7%, %, соотношения вес/возрасту и ИМТ/возрасту ниже -2СО выявилось одинаково и составило по 7,1%. Показатели роста/возрасту-3СО выявилось у 1,1%, вес/возрасту составило 4,7% и ИМТ /возрасту определялось у 3,5% пациентов с СД 1 типа.

Таблица 4

**Показатели роста, веса и ИМТ к возрасту у детей 13-18 лет с сахарным диабетом 1 типа перенёсших COVID-19 инфекцию**

Значение (СО)(n=170)	Рост, см		Масса тела, кг		МРИ, кг/м <sup>2</sup>	
	Абс	%	Абс	%	Абс.	%
>+3СО	-	-	-	-	-	-
>+2СО	-	-	1	0,58%	1	0,58%
>+1СО	9	5,2%	9	5,2%	10	5,8%
Медиана	111	65,2%	112	65,8%	118	69,4%
Ниже -1СО	29	17%	26	15,3%	29	17%
Ниже -2СО	11	6,4%	14	8,2%	9	5,2%
Ниже -3СО	10	5,8%	8	4,7%	3	1,7%

При анализе показателей физического развития детей в возрасте 13-18 лет выявлены следующие данные: соотношения рост/возрасту, вес /возрасту и ИМТ /возрасту которая приходилось к диапазону медианы (0) определилось больше и составило 65,2%, 65,8% и 69,4%. Эти же показатели в диапазоне ниже -1СО были почти одинаковыми с детьми группы 7-12 лет составили 17%, 15,3% и 17%. Показатели физического развития в диапазоне ниже-2 СО по всем трём параметрам составили 6,4%, 8,2% и 5,2%, но при этом показатели роста к возрасту было 2 раза больше по сравнению с возрастом детей 7-12 лет. Показатели физического развития, находящиеся ниже – 3 стандартных отклонений (–3 СО), были выявлены у части обследуемых детей. Так, дефицит роста зафиксирован у 5,8% пациентов, что в 5 раз чаще чем среди детей в возрастной группе 7–12 лет. Дефицит массы тела отмечался у 4,7%, а выраженное снижение индекса массы тела (ИМТ) – у 1,7% обследованных, что в 2 раза реже чем у детей в 7-12 лет.

Анализ динамики физического развития в когорте детей с сахарным диабетом 1 типа показал, что у большинства пациентов антропометрические показатели соответствовали возрастной норме: ИМТ в пределах от -1 до +1 отмечено у 54,7% пациентов в возрасте 7-12 лет и у 69,4% в возрасте 13-18 лет. Избыточная масса тела различной степени зарегистрировано у 13% больных в возрасте 7-13 лет и лишь у 6,38% в возрасте 13-18 лет. Следует отметить, что в динамике наблюдения среди детей с нормальными по-

казателями роста отмечалось достоверное увеличение доли пациентов с нормальными значениями индекса массы тела (ИМТ), преимущественно за счёт достижения компенсации углеводного обмена на этапе манифестации заболевания. Снижение роста в различных степенях выраженности было зарегистрировано у 21,4% (n=18) детей в возрасте 7–12 лет и у 29,4% (n=50) подростков в возрасте 13–18 лет. Высокие значения роста в начале исследования были выявлены у 15,5% (n=13) детей в возрасте 7–13 лет и у 5,2% (n=9) подростков 13–18 лет.

**Вывод.** Анализ динамики физического развития в когорте детей с сахарным диабетом 1 типа показал, что у большинства пациентов антропометрические показатели соответствовали возрастной норме: ИМТ в пределах от -1 до +1 отмечено у 54,7% пациентов в возрасте 7-12 лет и у 69,4% в возрасте 13-18 лет. Избыточная масса тела различной степени зарегистрировано у 13% больных в возрасте 7-13 лет и лишь у 6,38% в возрасте 13-18 лет.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Breeden A. How an invisible Foeped Abroad a French Navy Ship. The New York Times April, 19, 2020.
2. Brouqui P., Amrane S., Million M., et al. (2022). "COVID-19 re-infection: The role of persistent viral replication". *Clinical Microbiology and Infection*, 28(2), 225–230. DOI: 10.1016/j.cmi.2021.11.005.
3. Ferguson NM, Laydon D, Nedjati-Gilani G, Imai N., Ainslie K, Baguelin M et al. Impact of non-pharmaceutical interventions (MPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare.

4. Higashi Y., Noma K., Yoshizumi M., Kihara Y. Endothelial function and oxidative stress in cardiovascular diseases. *Circulation J.* 2009;3:411-415.
5. Janner M., Ballinari P., Mullis P.E., Fluck Ch.E. High prevalence of vitamin D deficiency in children and adolescents with type 1 diabetes // *Swiss Med. Wkly.* - 2010. - Vol. 140. - P. 1309.

**РЕЗЮМЕ**  
**COVID-19 ИНФЕКЦИЯСИДАН**  
**КЕЙИН 1-ТУР ҚАНДЛИ ДИАБЕТ**  
**БИЛАН КАСАЛЛАНГАН**  
**БОЛАЛАРДА ЮРАК-ҚОН ТОМИР**  
**БУЗИЛИШЛАРИНИНГ КЛИНИК**  
**КЕЧИШИ**

**Садирходжаева Азизахон**  
**Алавитдиновна**

*Тошкент Давлат тиббиёт*  
*университети*  
[azizanew@mail.ru](mailto:azizanew@mail.ru)

Биз COVID-19 инфекциясини бошдан кечирган қандли диабетнинг 1-тури билан касалланган 254 нафар болани қамраб олган истиқболли тадқиқот ўтказдик. Текширув академик Ё.Х.Тўрақулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт марказининг болалар бўлимида стационар даволанган беморларда ва 6 ойдан сўнг COVID-19 инфекциясини бошдан кечирган 30 нафар деярли соғлом болалар (назорат гуруҳи) да ўтказилди.

**SUMMARY**  
**CLINICAL CURRENT OF**  
**CARDIOVASCULAR DISORDERS**  
**IN CHILDREN WITH TYPE**  
**1 DIABETES SUGAR AFTER**  
**COVID-19 INFECTION**

**Sadirkhodjaeva Azizakhon**  
**Alavitdinovna**

*Tashkent State Medical University*  
[azizanew@mail.ru](mailto:azizanew@mail.ru)

We conducted a prospective study covering 254 children with type 1 diabetes mellitus who had COVID-19 infection. The examination was conducted 6 months after the disease in patients who were undergoing inpatient treatment at the pediatric department of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Academician Yo.Kh. Turakulov and 30 practically healthy children of the same age and sex who had COVID-19 infection after 6 months (control group).

24. **НАЗИРОВ П.Х., САНОЕВ Б.А., РУСТАМОВ Ф.Х.** КРИТЕРИЙ СРОКОВ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ АКТИВНОМ ТУБЕРКУЛЁЗНОМ КОКСИТЕ ..... 154
25. **НАРБУТАЕВА Д.А., СОАТОВА М.С., СИДДИКОВ Д.Р., ТУРСУНХОДЖАЕВА Ф.М.** ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КЕМПФЕРИТРИНА ИЗ *GERANIUM ROTUNDIFOLIUM* L..... 161
26. **НАРЗУЛЛАЕВ Н.У., УМАРОВ У.Н.** МЕСТНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ РИНИТЕ У ДЕТЕЙ..... 166
27. **РАХИМОВ О.У., ХАМДАМОВ Б.З., ДАДАЕВ Ш.А., КАРИМОВ М.М.** ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ИММУНОПРОФИЛАКТИКА ПРИ РАСПРОСТРАНЁННОМ ПЕРИТОНИТЕ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА IPORP ..... 177
28. **САДИРХОДЖАЕВА А.А.** КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ COVID-19 ИНФЕКЦИИ..... 185
29. **СЫРОВ В.Н., БОТИРОВ Э.Х., ШАХМУРОВА Г.А., ЭГАМОВА Ф.Р., ЮСУПОВА С.М.** АММОТАМНИДИН КАК ФАРМАКОКОРРЕКТОР ИЗМЕНЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ГАММА-ОБЛУЧЕНИЯ..... 190
30. **ТУЙЧИЕВ Л.Н., МУМИНОВА М.Т., АХМЕДОВА О.А.** ОИВ БИЛАН КАСАЛЛАГАН БОЛАЛАРДА ДИАРЕЯЛАРНИ ДАВОЛАШДА ПРОБИОТИКЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ҚИЁСИЙ БАҲОЛАШ ..... 198
31. **ТУЙЧИЕВ Л.Н., МИРХОШИМОВ М.Б., ХУДАЙКУЛОВА Г.К., ТАДЖИЕВА М.А.** КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ..... 207
32. **ТУРДИЕВА Ш.А., КАДОМЦЕВА Л.В., ВАЛИЕВА Т.А., МИРЗАКАРИМОВА Ф.Р.** ПСАРИАТИК АРТРИТ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БЕМОРЛАРДА КОМОРБИД ХОЛАТИНИНГ УЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ..... 211
33. **ТУРСУНОВА Ш.А., ИБАДУЛЛАЕВА Н.С.** РЕФЕРЕНСНЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ HDV-ИНФЕКЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ (*Обзор литературы*)..... 220
34. **УМАРОВ У.Н.** ИММУНОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ С ВИРУС-АССОЦИИРОВАННЫМ АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ ..... 229
35. **УМАРОВА М.С., АХРАРОВА Н.А., ШАРИПОВА З.У.** ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА И ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ..... 234

# ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ

*Научно-практический журнал*

*5/2025*

**Часть № 2**

*Главный редактор*

*Отв. секретарь*

*Компьютерная верстка*

*Дизайн обложки*

*Тулаганов А.А.*

*Зияева Ш.Т.*

*Кахоров Б.А.*

*Максудова Л.М.*

**Международный стандартный номер издания – ISSN 2181-5534  
Лицензия № 0293 выдана Агентством Республики Узбекистан по  
печати и информации при Администрации Президента Республики  
Узбекистан от 23.10.2019 г.**

*Отпечатано в ЧП «PULATOV I.N.»*

*Подписан к печати 10.10.2025 г.*

*Формат А4. Объем 300 стр.*

*Тираж: 60 экз.*

*Цена договорная.*

***E.mail:* [immunitet2015@mail.ru](mailto:immunitet2015@mail.ru)**

***Наш сайт:* <https://infection-immunity.uz>**

***г. Ташкент, Тел.: (0371) 246-82-67, +998-94-655-22-32***