

**Денисова Анна Владимировна, Ишмухаметова Дилара Ильверовна,  
Мурзагильдина Эльмира Ильфатовна, Гибадуллина Фируза Булатовна**  
Башкирский государственный медицинский университет,  
кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии г. Уфа  
Denisova A.V., Ishmukhametova D.I., Murzagildina E.I., Gibadullina F.B.  
Bashkir State Medical University, Department of Topographic Anatomy  
and Operative Surgery, Ufa

**ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА  
ПРИ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2 (COVID-19)  
THE EFFECT OF DIABETES MELLITUS IN SARS-COV-2 INFECTION (COVID-19)**

**Аннотация:** Инфекционная эпидемия COVID-19, вызванная новым коронавирусом, характеризуется тяжелым течением у пациентов, вовлеченных в другую, неинфекционную эпидемию — сахарный диабет (СД), уже многие годы набирающую темп. Сегодня, по данным Международной диабетической федерации, в мире насчитывается 463 миллиона больных СД. Тяжесть эпидемии COVID -19 в значительной степени объясняется частым сочетанием двух этих патологий. [6] COVID-19 – это быстро распространяющаяся инфекция, которая за короткие сроки поражает дыхательную систему, эндотелии сосудов и центральную нервную систему.[7] Поэтому следует определить факторы риска и тяжесть течения коронавирусной инфекции при СД, чтобы уменьшить число смертельных исходов заболевания.

**Abstract:** The infectious epidemic of COVID-19 caused by the new coronavirus is characterized by a severe course in patients involved in another, non—infectious epidemic - diabetes mellitus (DM), which has been gaining momentum for many years. Today, according to the International Diabetes Federation, there are 463 million DM patients in the world. The severity of the epidemic of COVID - 19 is largely explained by the frequent combination of these two pathologies. [6] COVID-19 is a rapidly spreading infection that affects the respiratory system, vascular endothelium and central nervous system in a short time.[7] Therefore, it is necessary to determine the risk factors and severity of the course of coronavirus infection in DM in order to reduce the number of deaths of the disease.

**Ключевые слова:** коронавирусная инфекция, COVID-19, сахарный диабет, летальность, частота.

**Keywords:** coronavirus infection, COVID-19, diabetes mellitus, mortality, frequency.

**Цель:** Оценить, как влияет диабет на тяжесть и смертность от инфекции, вызванного коронавирусом.

**Материалы и методы:** были взяты 50 медицинских историй болезни, изучены и интерпретированы результаты.

С 1 сентября по 11 ноября 2023 года в РКБ им. Куватова поступило общей сложностью 50 пациентов с COVID-19. У всех включенных пациентов были лабораторно подтвержденные случаи положительных результатов мазков.

В текущем исследовании тяжесть COVID-19 определялась по следующим критериям:

1. легкие случаи: клинические симптомы были легкими, при визуализации не было никаких признаков пневмонии;
2. умеренные случаи: наблюдаются только лихорадка и респираторные симптомы с рентгенологическими признаками пневмонии;
3. тяжелые случаи



Objective: To assess how diabetes affects the severity and mortality from infection caused by coronavirus. Materials and methods: 50 medical case histories were taken, the results were studied and interpreted. From September 1 to November 11, 2023 at the RKB named after Kuvatov received a total of 50 patients with COVID-19. All included patients had laboratory-confirmed cases of positive smear results. In the current study, the severity of COVID-19 was determined by the following criteria:

1. mild cases: clinical symptoms were mild, there were no signs of pneumonia during imaging;
2. moderate cases: only fever and respiratory symptoms with radiological signs of pneumonia are observed;
3. severe cases

### **Актуальность.**

Сахарный диабет (СД) относят к факторам риска ухудшения течения и развития тяжелых форм COVID-19 и смертности от нее. Риск развития тяжелых форм по разным источникам составляет от 16,2 до 9,2% и зависит от возраста (в наиболее высоком риске находятся пожилые пациенты), наличия других заболеваний (пациенты с сопутствующими серьезными хроническими заболеваниями сердца, легких) и контроля гликемии (высокий риск при плохом контроле, большом стаже СД, наличии сосудистых осложнений). Хроническая гипергликемия вызывает дисфункцию иммунной системы и увеличивает риск заболеваемости и смертности из-за любой инфекции, включая COVID-19. Риск смерти увеличен примерно в 2 раза. При СД, особенно с сосудистыми осложнениями, увеличен риск почечных и сердечных осложнений. [4] COVID-19, вызванный коронавирусом с тяжелым острым респираторным синдромом (SARS-CoV-2), остается продолжающейся глобальной чрезвычайной ситуацией в области здравоохранения. Клинические исследования показали, что пациенты с сахарным диабетом и острыми вирусными респираторными инфекциями часто испытывают серьезные осложнения, включая пневмонию, острый респираторный дистресс-синдром, органную недостаточность и даже смерть. [1] Например, Ян и др. сообщили, что наличие диабета в анамнезе является независимым предиктором смертности от инфекции SARS-CoV. [5] Кроме того, было показано, что нормализация уровня глюкозы в крови и потенциальное подавление кетоза с помощью внутривенной инфузии инсулина с глюкозой или интенсивной инсулинотерапии снижают смертность и заболеваемость у пациентов с сахарным диабетом, поступающих в отделения интенсивной терапии. [] Гарбати и др. также было обнаружено, что у 88% инфицированных пациентов с сахарным диабетом наблюдались неблагоприятные исходы по сравнению с 39% лиц с сопутствующими заболеваниями и инфекцией, не связанными с диабетом. [2] Диабет, от которого страдают более 400 миллионов взрослых во всем мире, считается одной из самых распространенных причин.

**Цель.** Изучить влияние диабета на тяжесть и течение заболевания при инфекции COVID-19.

### **Результаты.**

Результаты исследования предоставляют новые сведения о том, что диабет связан с более высоким риском тяжести и смертности от COVID-19.

Как показывают результаты, среди наших госпитализированных случаев степень тяжести инфекции SARS-CoV-2 у пациентов с диабетом составила 31,82%, что значительно выше, чем у пациентов с COVID-19 без диабета (9,09%). Пациенты с диабетом и COVID-19 имеют в 2,58 и 2,95 раза более высокий риск тяжести заболевания и смертности по сравнению с пациентами с COVID-19 без диабета соответственно. Среди 50 госпитализированных пациентов с COVID-19, включенных в это исследование, было 11 случаев диабета и 39 случая без диабета. У пациентов с диабетом в шести случаях (54,5%) была диагностирована тяжелая инфекция COVID-19, что было значительно выше, чем в группе без диабета. По сравнению со случаями COVID-19 без диабета, пациенты с диабетом, имели более высокие уровни СРБ и количество нейтрофилов при поступлении.



### **Заключение.**

Таким образом, у пациентов с диабетом с коронавирусной инфекцией необходимо интенсивное наблюдение и проведение противодиабетической терапии. COVID-19 воздействует на различные группы людей наши результаты предоставляют подтверждения того, что диабет может значительно увеличить риск тяжести и смертности при инфекции COVID-19. Учитывая потенциально разрушительное воздействие гипергликемии и кетоза на функцию многих органов, интенсивный мониторинг и инсулинотерапия могут быть полезны для улучшения результатов у пациентов с диабетом с инфекцией.

### **Список литературы:**

1. Абдурахимов, Юсупова. RE-HEALTH JOURNAL №4 (12)-2021 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/covid-19-i-ego-oslozhneniya/viewer>
2. Гарбати М.А. , Фагбо С.Ф. , Фанг В.Дж. и др. Сравнительное исследование клинической картины и факторов риска неблагоприятного исхода у пациентов, госпитализированных с острым респираторным заболеванием, вызванным коронавирусом MERS или другими причинами . ПЛОС Один. 2016 ; 11 ( 11 ).
3. 1. Попович Ю.Г, Рахимова Р.Ж, Ахметжанова Д.О. Наука и здравоохранение 2020, 4 (T22)
4. ФГБУ «НМИЦ им. Алмазова» МЗ РФ, институт эндокринологии. Рекомендации по ведению больных COVID-19 и эндокринными заболеваниями в период пандемии 16.04.2020
5. Ян Дж.К., Фэн Ю. , Юань М.И. и др. Уровни глюкозы в плазме и диабет являются независимыми предикторами смертности и заболеваемости у пациентов с ТОРС . Диабет Мед. 2006 год; 23 (6). URL: <http://www.almazovcentre.ru/?p=62944>
6. Сахарный диабет и COVID-19. А. Ю. Бабенко, М. Ю. Лаевская; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия.-2020 год.
7. Шестакова М.В., Викулова О.К., Исаков М.А., Дедов И.И. Сахарный диабет и COVID-19: анализ клинических исходов по данным регистра сахарного диабета российской федерации. Проблемы Эндокринологии. 2020;66(1):35-46. <https://doi.org/10.14341/probl12458>

