

ИЗУЧЕНИЕ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

М.М.Мухаммадсодиков.¹, Р.Б.Абдулазизхожиева.²

¹Ферганский медицинский институт общественного здоровья,

²Андижанский Государственный медицинский институт.

Для цитирования: © Мухаммадсодиков М.М., Абдулазизхожиева Р.Б.

ИЗУЧЕНИЕ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА.ЖКМП.-2024.-Т.1.-№1.-С

Поступила: 09.01.2024

Одобрена: 03.02.2024

Принята к печати: 05.03.2024

Аннотация: В статье изучалось развитие острых и хронических осложнений у пациентов с сахарным диабетом 1 типа у взрослых, перенесших и неперенесших инфекцию COVID-19 в анамнезе. Согласно полученным результатам, у пациентов 1-й группы, перенесших инфекцию COVID-19, была диабетическая полинейропатия у 67% пациентов, диабетическая ретинопатия у 45% пациентов, диабетическая нефропатия у 68% пациентов, острый коронарный синдром у 3 пациентов, инфаркт миокарда у 1 пациента, БМҚТОВ у 2 пациентов. Однако во 2-й группы, у которых не было инфекции COVID-19, острых осложнений сахарного диабета ОКС, ОНМК и инфаркт миокарда ни у кого не наблюдалось.

Ключевые слова: COVID-19, диабетическая полинейропатия, кетоацидоз, инфаркт миокарда.

QANDLI DIABET 1-TUR COVID-19 INFEKSIYASI O'TKAZGAN BEMORLARDA O'TKIR VA SURUNKALI ASORATLARNI O'RGANISH

М.М.Мухаммадсодиков.¹, Р.Б.Абдулазизхожиева.²

¹Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti,

²Andijon Davlat tibbiyot instituti.

Izoh: © Muhammadsodikov M.M., Abdulazizkhojjeva R.B.

QANDLI DIABET 1-TUR COVID-19 INFEKSIYASI O'TKAZGAN BEMORLARDA O'TKIR VA SURUNKALI ASORATLARNI O'RGANISH.

KPTJ.-2024-N.1.-№1-M

Qabul qilindi: 09.01.2024

Ko'rib chiqildi: 03.02.2024

Nashrga tayyorlandi: 05.03.2024

Аннотация: Мақоллада анамнезида COVID-19 infeksiyasi o'tkazgan va o'tkazmagan qandli diabet 1-tur katta yoshdagi bemorlarda COVID-19 infeksiyasi o'tkazgandan keyin o'tkir va surunkali asoratlarni rivojlanishi o'rganilgan. Olingan natijalarga ko'ra COVID-19 infeksiyasi o'tkazgan 1-guruxdagi bemorlarda diabetik polineuropatiya 67% bemorda, diabetik retinopatya 45% bemorda, diabetik nefropatiya 68% bemorda, o'tkir koronar sindrom esa 3 ta bemorda, miokard infarkti 1 ta bemorda, BMQTO'B 2 ta bemorda kuzatildi. COVID-19 infeksiyasi o'tkazmagan 2-gurux bemorlarda esa qandli diabetning o'tkir asoratlaridan o'tkir koronar sindrov, BMQTO'B va miokard infarkti hech qaysi bemorda kuzatilmadi.

Калит со'злар: COVID-19, diabetik polineuropatiya, ketoatsidoz, miokard infarkti.

STUDY OF ACUTE AND CHRONIC COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES INFECTED WITH COVID-19

Muhammadsodikov M.M.¹, Abdulazizkhojjeva R.B.²

¹Fergana Medical Institute of Public Health,

²Andijan State Medical Institute.

For situation: © Muhammadsodikov M.M., Abdulazizkhojjeva R.B.

STUDY OF ACUTE AND CHRONIC COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES INFECTED WITH COVID-19. JCPM.-2024.P.1.№1-A

Received: 09.01.2024

Revised: 03.02.2024

Accepted: 05.03.2024

Annotation: The article explores the development of acute and chronic complications after COVID-19 infection in patients with Type 1 adult diabetes who have undergone and have not undergone COVID-19 infection in their Anamnesis. According to the results obtained, patients in Group 1 who had COVID-19 infection had diabetic polyneuropathy in 67% of the patients, diabetic retinopathy in 45% of the patients, diabetic nephropathy in 68% of the patients, acute coronary syndrome in 3 patients, myocardial infarction in 1 patient, BMQTOB in 2 patients. In the case of 2-group patients who did not have a COVID-19 infection, however, the acute complications of diabetes were not observed in which patient Hech.

Keywords: COVID-19, diabetic polyneuropathy, ketoacidosis, myocardial infarction.

Актуальность: COVID-19 быстро распространился по всему миру и достиг уровня пандемии. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) за 2020 год, эта болезнь стала глобальной проблемой для всех стран [9]. Многие клинические исследования показывают, что у пациентов с сопутствующими заболеваниями эта болезнь проходит тяжелее. Особенно у пациентов с сахарным диабетом она вызывает серьезные осложнения. Этот вирус не различает возраст, пол и регион, что делает его очень опасным. Один из самых уязвимых сегментов населения - пациенты с хроническими заболеваниями, такими как сахарный диабет, более подвержены серьезным последствиям [5]. У этих пациентов тяжелое протекание инфекции может привести к серьезным осложнениям. Гипергликемия, кетоацидотическая кома, пневмония, аутоиммунные заболевания, а также болезни сердца и сосудов стали более частыми у пациентов с сахарным диабетом [11]. У пациентов с сахарным диабетом гипергликемия усугубляется в начальной фазе инфекции COVID-19, а затем в фазе восстановления после COVID-19, как указано в литературе. Научные исследования о последствиях гипергликемии у пациентов с сахарным диабетом после COVID-19 инфекции в мировом масштабе еще недостаточны. Проблема симптомов сахарного диабета и их прогноза в постковидный период также имеет важное значение. Все эти вопросы требуют дополнительных исследований и сбора данных для разработки эффективных лечебных и клинических рекомендаций. Все рассмотренные аспекты обязательно должны быть учтены при выработке рекомендаций для повседневной клинической практики. Цель исследования: выявление осложнений COVID-19 инфекции у больных сахарным диабетом 1-го типа в возрасте.

Методы исследования: В период с 2020 по 2022 год в Андижанской области проведено исследование среди 120 пациентов с высоким возрастом, страдающих 1-м типом сахарного диабета, обратившихся за консультацией в областной эндокринологический диспансер. Анализ проведен у 59 (49%) женщин и 61 (51%) мужчин в возрасте от 18 до 48 лет. Детально изучены анамнезы пациентов. У всех больных были проведены анализы, включая наличие или отсутствие инфекции COVID-19, уровень

крови, сахар, мочевины, креатинин, гликированный гемоглобин, гликемический профиль, биохимические тесты и офтальмологическое обследование. Пациенты были разделены на две группы: 1. *Первая группа - 65 (56%) пациентов с высоким возрастом, страдающих 1-м типом сахарного диабета, которые переболели COVID-19. Из них 30 (46%) женщин и 35 (54%) мужчин в возрасте от 19 до 40 лет.* 2. *Вторая группа - 55 (44%) пациентов с высоким возрастом, страдающих 1-м типом сахарного диабета, которые не переболели COVID-19. Из них 25 (45%) женщин и 30 (55%) мужчин в возрасте от 18 до 48 лет.*

Полученные результаты: Пациенты с сахарным диабетом 1-го типа, переболевшие COVID-19, имеют высокий процент нарушения системы гемостаза, связанного с эндотелиальной дисфункцией сосудов, особенно в первый период после инфекции. Это ведет к развитию тромботических осложнений. В группе пациентов с сахарным диабетом 1-го типа, переболевших COVID-19, проанализировав суточные осложнения, мы обнаружили следующее: диабетическая полинейропатия выявлена у 43 (67%) пациентов; диабетическая нефропатия выявлена у 45 (69%) пациентов; диабетическая ретинопатия выявлена у 31 (47%) пациентов; диабетическая катаракта выявлена у 8 (12%) пациентов; синдром диабетической стопы выявлен у 3 (5%) пациентов.

В группе пациентов с сахарным диабетом 1-го типа, не переболевших COVID-19, обнаружены следующие осложнения: диабетическая полинейропатия выявлена у 28 (51%) пациентов; диабетическая нефропатия выявлена у 27 (49%) пациентов; диабетическая ретинопатия выявлена у 13 (23,6%) пациентов; диабетическая катаракта выявлена у 3 (5,4%) пациентов; синдром диабетической стопы выявлен у 1 (2%) пациента. Таким образом, хронические осложнения у пациентов первой группы, переболевших COVID-19, в два раза чаще выявляются по сравнению с пациентами второй группы, не переболевшими инфекцией. На следующем этапе сравнивали осложнения макроангиопатии у обследованных пациентов. В качестве сопутствующей патологии COVID-19 у пациентов с сахарным диабетом наблюдается более тяжелое течение инфекции на фоне гипергликемии.

Таблица 1.
Выявленные последствия микроангиопатии у исследуемых пациентов.

Группы	Диабетическая полинейропатия	Диабетическая нефропатия	Диабетическая ретинопатия	Диабетическая катаракта	Синдром диабетической стопы
1 группа, в анамнезе которой отмечалась инфекция COVID-19 n=65	43 (66%)	45 (69%)	31 (47%)	8 (12%)	3 (5%)
2 группа, в анамнезе которой отсутствовала инфекция COVID-19 n=55	28 (51%)	27 (49%)	13 (23,6%)	3 (5,4%)	1 (2%)

У этих больных выявлен высокий уровень острых сосудистых осложнений. При анализе острых осложнений сахарного диабета у взрослых пациентов с сахарным диабетом 1 типа в 1-й группе, инфицированных COVID-19, острый коронарный синдром возник у 3 (4,6%) пациентов, острое нарушение мозгового кровообращения - у 5 (7,6%) пациентов, поражение миокарда. Инфаркт выявлен у 2 (3%) больных, тромбоэмболия сосудов ног – у 1 (1,5%) больного.

Сахарный диабет 2 типа у больных 1 типа, не инфицированных COVID-19, а ОНМК выявлен у 1 (1,5%) пациента. Ни у одного больного не выявлено острого коронарного синдрома, инфаркта миокарда, тромбоэмболии ног. (Таблица 2).

Таблица 2.
Выявленные осложнения макроангиопатии у обследованных больных.

Группы	Острый коронарный синдром	ОНМК	Инфаркт миокарда	Тромбоэмболия сосудов ног
1 группа, в анамнезе которой отмечалась инфекция COVID-19 n=65	3 (4,6%)	5 (7,6%)	2 (3%)	1 (1,5%)
2 группа, в анамнезе которой отсутствовала инфекция COVID-19 n=55		1 (1,8)		

При анализе острых осложнений сахарного диабета у пациентов: сахарный диабет 1 типа у пожилых пациентов с инфекцией Ковид-19 в 1-й группе, диабетический кетоацидоз у 3 (4,6%) пациентов, диабетическая гиперосмолярная кома у 5 (7,6%) пациентов, лактоацидотическая кома у 3 (4,6%) пациентов. У 2 (3%) больных гипогликемическая кома выявлена у 1 (1,5%) больного. Сахарный диабет 1 типа во 2-й группе взрослых

пациентов без Covid-19, диабетическая гиперосмолярная кома выявлена у 1 (1,8%) пациента, гипогликемическая кома - у 1 (1,5%) пациента. Диабетический кетоацидоз и лактоацидотическая кома не наблюдались ни у одного пациента этой группы. (Таблица 3).

Таблица 3.
Выявленные острые осложнения у обследованных больных.

Группы	Диабетический кетоацидоз	Диабетическая гиперосмолярная кома	Лактоацидотическая кома	Гипогликемическая кома
1 группа, в анамнезе которой отмечалась инфекция COVID-19 n=65	3 (4,6%)	5 (7,6%)	2 (3%)	3 (4,5%)
2 группа, в анамнезе которой отсутствовала инфекция COVID-19 n=55		1 (1,8)		1 (1,8%)

Как видно из приведенной выше таблицы, заражение Ковид-19 у пожилых пациентов с сахарным диабетом 1 типа вызвало тяжелые осложнения. У таких больных важным фактором риска является развитие негативных последствий вследствие тяжелого течения этой инфекции. У этих больных увеличивалась частота гипергликемии, кетоацидотических ком.

Выводы: Хронические осложнения сахарного диабета у больных 1-й группы с COVID-19: диабетическая полинейропатия у 43 (67%) больных, диабетическая нефропатия у 45 (69%) больных, диабетическая ретинопатия у 31 (47%) больных, диабетическая катаракта у 8 (12%) больных, диабетическая ретинопатия у 31 (47%) больных, диабетическая катаракта у 8 (12%) больных, а синдром диабетической пятки выявлен у 3 (5%) больных.

У больных сахарным диабетом 1-го типа 2-й группы, не перенесших COVID-19, диабетическая полинейропатия отмечалась у 28 (51%) больных, диабетическая нефропатия - у 27 (49%) больных, диабетическая ретинопатия - у 13 (23,6%) больных, диабетическая катаракта - у 3 (5,4%) больных, а синдром диабетической пятки выявлен у 1 (2%) больных, то есть данные осложнения встречались в 2 раза реже по сравнению с больными 1-й группы.

При анализе основных сосудистых осложнений сахарного диабета у взрослых пациентов 1-й группы, инфицированных COVID-19, острый коронарный синдром возник у 3 (4,6%) пациентов, острое нарушение мозгового кровообращения - у 5 (7,6%)

инфаркт миокарда выявлен у 2 (3%) больных, тромбоэмболия ног выявлена у 1 (1,5%) больного. Сахарный диабет 2 типа у больных 1 типа, не инфицированных COVID-19, а ВМҚАО'В выявлен у 1 (1,5%) пациента. Ни у одного больного не выявлено острого коронарного синдрома, инфаркта миокарда, тромбоэмболии ног.

При анализе острых осложнений сахарного диабета у пациентов: сахарный диабет 1 типа у пожилых пациентов с инфекцией Ковид-19 в 1-й группе, диабетический кетоацидоз у 3 (4,6%) пациентов, диабетическая гиперосмолярная кома у 5 (7,6%) пациентов, лактоацидотическая кома. Из 2 (3%) больных гипогликемическая кома выявлена у 1 (1,5%) больного. Сахарный диабет 1 типа во 2-й группе взрослых пациентов без Covid-19, диабетическая гиперосмолярная кома выявлена у 1 (1,8%) пациента, гипогликемическая кома - у 1 (1,5%) пациента. Диабетический кетоацидоз и лактоацидотическая кома не наблюдались ни у одного пациента этой группы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Исмаилов С.М., Саатов Т.С., Шамансурова З.М. Коронавирусная инфекция COVID-19 и эндокринные заболевания. // Новый день в медицине. 2020., № 2 (30).С. 108-114.
2. Канорский С. Г. Постковидный синдром: распространенность и патогенез органических поражений, направления коррекции. систематический обзор/С. Г. Канорский // Кубанский научный медицинский вестник. - 2021. - Т. 28. № 6. - С. 90-116.
3. Каппушева З. М. Вирус covid-19 при гипергликемии и постковидный сахарный диабет/З. М. Каппушева // Научная сфера Новая коронавирусная инфекция при сахарном диабете/
4. Н. В. Савиткова, О. Д. Луговая, А. А. Савитков, С. Н. Ионов: Инноватика в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития. Сборник научных статей по материалам VI Международной научно-практической конференции. - Уфа, 2021. - С. 23-29.2-1.
5. О применении антибактериальной терапии у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19». Совместное обращение к врачебному сообществу России. 17 октября 2020 г. (Электронный ресурс.) URL: <https://omnidocor.ru/press-center/partner-1/obrashchenie-kvrachebnomu-soobshchestvu-rossii/> (дата обращения: 03.12.2020)
6. Оценка адаптационных возможностей организма при терапии сахарного диабета 1-го и 2-го типа : научное издание / А. В. Дерюгина [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. - 2017. - Том 62, N11. - С. 678-681.
7. Thirunavukkarasu Sathish, Gabrielli T de Mello, Yingting Cao Is newly diagnosed diabetes a stronger risk factor than pre-existing diabetes for COVID-19 severity? // J Diabetes. - 2021 Feb. - №13(2). - С. 177-178.
8. Thirunavukkarasu Sathish, Robyn J Tapp, Mark E Cooper, Paul Zimmet Potential metabolic and inflammatory pathways between COVID-19 and new-onset diabetes // Diabetes Metab. - 2020 Oct 28. - №101204
9. Goyal A., Gupta S., Gupta Y., et al. Proposed guidelines for screening of hyperglycemia in patients hospitalized with COVID-19 in low-resource settings. Diabetes Metab. Syndr. 2020; 14(5): 753–6. [DOI:10.1016/j.dsx.2020.05.039](https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.039)

10.Li J., Wang X., Chen J. et al. COVID-19 infection may cause ketosis and ketoacidosis. *Diabetes Obes. Metab.* 2020; 22(10): 1935–41. DOI: [10.1111/dom.14057](https://doi.org/10.1111/dom.14057)

11.Chen Y., Yang D., Cheng B. et al. Clinical characteristics and outcomes of patients with diabetes and COVID-19 in association with glucose-lowering medication. *Diabetes Care.* 2020; 43(7): 1399–407. DOI:[10.2337/dc20-0660](https://doi.org/10.2337/dc20-0660)

12.Cure E., Cumhur Cure M. Can dapagliflozin have a protective effect against COVID-19 infection? A hypothesis. *Diabetes Metab. Syndr.* 2020; 14(4): 405–6.

DOI: [10.1016/j.dsx.2020.04.024](https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.024)

Информация об авторах:

© МУХАММАДСОДИКОВ М.М.- Ферганский медицинский институт общественного здоровья, Узбекистан.

© АБДУЛАЗИЗХОЖИЕВА Р.Б.- Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

Muallif haqida ma'lumot:

© MUHAMMADSODIKOV M.M.- Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, O'zbekiston.

© ABDULAZIZXOJIYEVA R.B.- Andijon davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston.

Information about the authors:

© MUHAMMADSODIKOV M.M.- Fergana Medical Institute of Public Health, Uzbekistan.

© ABDULAZIZKHOZHIEVA R.B.- Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.