

14. Столина М.Л. Нарушения сердечного ритма у детей и подростков / М.Л. Столина, М.Г. Шегеда, Э.Ю. Катенкова // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2019. - №4 (78). - С. 14-17

15. Филюкова М.В. Нарушение функции синусового узла / М.В. Филюкова // Журнал фундаментальной медицины и биологии. - 2018. - №1. - С. 11-19

УДК 616.24-002.17

Медведев В.О., Шень Н.П.

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ
ДИАБЕТОМ**

Кафедра акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клинико-
лабораторной диагностики ИНПР

Тюменский государственный медицинский университет

Тюмень, Российская Федерация

Medvedev V.O., Shen' N.P.

**FEATURES OF THE COURSE OF COVID-19 IN PATIENTS WITH
DIABETES MELLITUS**

Department of obstetrics, gynecology and reanimatology with a course of clinical and
laboratory diagnostics INPR

Tyumen State Medical University

Tyumen, Russian Federation

E-mail: vladim1693@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены и проанализированы основные особенности течения вирусной пневмонии, вызванной Новой коронавирусной инфекцией, у пациентов с сахарным диабетом. Выявлены различия клинических симптомов, закономерные изменения внутренних органов, легочной паренхимы, тромбоэмболические осложнения в сравнении с больными без сахарного диабета. Определены потребность в кислородной поддержке и динамика параметров респираторной терапии, влияние сахарного диабета на длительность госпитализации и летальный исход.

Annotation. The article considers and analyzes the main features of the course of viral pneumonia caused by a New coronavirus infection in patients with diabetes mellitus. Differences in clinical symptoms, regular changes in internal organs, pulmonary parenchyma, and thromboembolic complications were revealed in comparison with patients without diabetes mellitus. The need for oxygen support and the dynamics of the parameters of respiratory curation, the influence of diabetes mellitus on the duration of hospitalization and death were determined.

Ключевые слова: вирусная пневмония, сахарный диабет, COVID-19.

Key words: viral pneumonia, diabetes mellitus, COVID-19.

Введение

Сахарный диабет (СД) является фактором риска развития тяжелой пневмонии и септического течения вирусной инфекции, ассоциированного с развитием полиорганной недостаточности и повышением риска осложнений и смерти [2]. На фоне уже лежащего в основе протромботического состояния гиперкоагуляции, предрасположенного к простому присутствию СД, чрезмерная активация воспалительного ответа и каскада коагуляции при COVID-19 (НКИ) может привести к фатальным тромбоэмболическим осложнениям и, в конечном итоге, к летальному исходу [1]. В самом большом опубликованном исследовании из 72 314 случаев, пациенты с СД имели более высокую смертность (7,3% с сопутствующим СД по сравнению с 2,3% в целом) [3].

Цель исследования - выявить и проанализировать особенности течения воспалительного ответа и вирусной пневмонии COVID-19 у пациентов с сахарным диабетом.

Материалы и методы исследования

Проведено ретроспективное исследование 137 случаев Новой коронавирусной инфекции COVID-19 (НКИ) осложненной вирусной пневмонией тяжелого течения, проходивших лечение на базе МИГ ГБУЗ ТО «ОКБ №1» с мая по июль 2020 г. Медиана возраста $66 \pm 18,2$ лет (28,2-79,5), мужчин 56 чел. (41%), женщин 81 чел. (59%). Исследуемая группа (группа 1 СД + НКИ): 67 человек, группа контроля (группа 2 НКИ без СД): 70 человек. Критерии включения: наличие подтвержденной НКИ методом ПЦР, внебольничной вирусной пневмонии (высокая вероятность COVID-19) КТ2-КТ4, сахарного диабета в анамнезе. Критерии исключения: отсутствие подтвержденной НКИ методом ПЦР, внебольничная пневмония бактериальной этиологии по данным МСКТ, стрессовая гипергликемия без СД. Коррекция гликемического статуса и диабетических осложнений производилась в соответствии с действующими клиническими и методическими рекомендациями. Их влияние на течение НКИ не исследовалось. Анализ данных: клиническая оценка объективных данных, лабораторных и инструментальных методов исследования, статистическая обработка с помощью пакетов Microsoft Office Excel 2010, Statistica, категориальные переменные между группами сравнивались с помощью критерия χ^2 или точного критерия Фишера, а непрерывные переменные анализировались с помощью t-критерия Стьюдента или U-критерия Манна-Уитни, р-значение $< 0,05$ расценивалось как статистически значимое.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследуемая группа (СД+НКИ) $n=67$, возраст $66 \pm 18,2$ лет (28,2-79,5), мужчин 28 чел. (41,8%), женщин 39 чел. (58,2%). Группа контроля (НКИ без СД) $n=70$, Возраст $62 \pm 21,5$ лет (32,7-76,4), мужчин 34 чел. (48,6%), женщин 36 чел. (51,4%). Различия между группами статистически не значимо ($p > 0,05$). Пациенты с СД поступали на 5 (4,3-6,7) сутки от начала проявления симптомов,

без СД – спустя неделю (6,2-7,9). Длительность госпитализации в 1 группе 26 (14,3-32,5) сут., во 2 группе – 16 (11,3-18,4) сут. ($p=0,026$). Положительный результат ПЦР COVID-19 – 100% ($n=137$). По градации МКСТ в исследуемой группе: КТ2 $n=12$ (17,9%), КТ3 $n=26$ (38,8%), КТ4 $n=29$ (43,3%), в группе контроля КТ2 $n=36$ (51,4%), КТ3 $n=22$ (31,4%), КТ4 $n=12$ (17,2%), ($p=0,04$ для КТ2, $p=0,002$ для КТ4). Летальность в 1 группе $n=17$ (25,3%), во 2 группе $n=9$ (12,4%), ($p=0,0003$). Коморбидность пациентов обеих групп представлена на рисунке 1. Отдельный вклад в тяжесть состояния пациентов обеих групп внесло морбидное ожирение. Так, в 1 группе ожирение 1 степени $n=32$ (48%), 2 степени $n=25$ (37%), 3 степени $n=10$ (15%). В группе контроля: ожирение 1 степени $n=18$ (36%), 2 степени $n=20$ (40%), 3 степени $n=12$ (24%), ($p=0,063$).

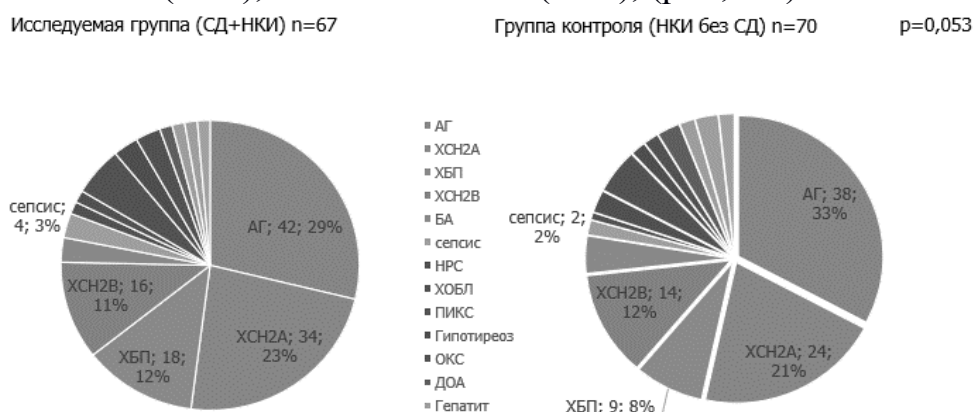


Рис.1 Структура коморбидности по группам

Наиболее частыми клиническими симптомами НКИ у пациентов с СД явились: лихорадка ($p=0,3$), озноб, кашель, одышка ($p>0,05$), реже - головная боль, боль в горле, боль в груди, чем в контрольной группе ($p<0,05$); чаще - тошнота и рвота ($p=0,03$). Анализ лабораторных данных (табл.1), характеризует более выраженный воспалительный ответ, состояние гиперкоагуляции и органную дисфункцию при поступлении в исследуемой группе ($p<0,05$).

Таблица 1

Лабораторные параметры пациентов при поступлении

Показатель	Исследуемая группа, $n=67$	Группа контроля, $n=70$	P-значение
Креатинин, мкмоль/л	181 (170-204.5)	141.5 (124.75-150.5)	$<0,01$
АЛТ, Е/л	26.5 (20-43)	18.5 (13-24)	0,02
ЛДГ, Е/л	250.5 (189.6-292.5)	186.5 (177-204.5)	0,01
ГГТ, Е/л	20 (15.75-33)	13 (11-15.25)	$<0,01$
Общий белок (мг/л)	60 (54.8-62.8)	67.7 (63.4-69)	$<0,01$
Альбумин (мг/л)	35.4 (29.75-38.7)	41.45 (39.28-43.43)	$<0,01$

Нейтрофилы ($\times 10^9/\text{л}$)	4 (2.3-6.52)	2.54 (2.05-3.22)	0,02
Лимфоциты ($\times 10^9/\text{л}$)	0.59 (0.41-0.89)	1.33 (1.17-1.63)	<0,01
Эритроциты ($\times 10^{12}/\text{л}$)	3.88 (3.63-4.16)	4.36 (4.14-4.64)	<0,01
Гемоглобин (г/л)	118 (107.5-126)	133 (120-137.75)	<0,01
С-реактивный белок (мг/дл)	7.64 (1.24-12.3)	4.43 (3.14-8.45)	<0,01
Ферритин сыворотки крови (нг/мл)	764.8 (164-1496)	128.9 (57.25-193.15)	<0,01
D-димер (мкг/л)	1.16 (0.74-1.89)	0.25 (0.22-0.31)	<0,01
Фибриноген (г/л)	5.01 (4.48-6.25)	3.75 (3.04-4.75)	<0,01

В обеих группах проведен анализ возникновения тромбоэмболических осложнений, острого инфаркта миокарда (ОИМ). Тромбоз глубоких вен конечностей в 1 группе $n=42$ (62,7%), в группе контроля $n=19$ (27,1%), ($p<0,05$). Тромбоэмболия легочных артерий $n=18$ (26,9%), $n=11$ (15,7%), ОИМ $n=13$ (19,4%), $n=7$ (10%), критическая ишемия нижних конечностей $n=32$ (47,6%), $n=1$ (1,42%) для 1 и 2 групп соответственно ($p\leq 0,05$).

Пациенты обеих групп в 100% случаев нуждались в дополнительной дотации увлажненного кислорода (O_2). В исследуемой группе на ИВЛ $n=20$ (29,8%), НИВЛ $n=12$ (17,9%), на увлажненном O_2 $n=35$ (52,2%). Длительность респираторной поддержки: ИВЛ 9,5 ($\pm 1,3$) сут., НИВЛ 14,9 ($\pm 2,5$) сут., увлажненный O_2 21,3 ($\pm 3,5$) сут. В группе контроля: ИВЛ $n=14$ (20%), НИВЛ $n=16$ (22,8%), на увлажненном O_2 $n=40$ (57,1%). Длительность респираторной поддержки: ИВЛ 6,4 ($\pm 1,1$) сут., НИВЛ 11,2 ($\pm 2,8$) сут., увлажненный O_2 14,7 ($\pm 3,6$) сут. Статистически достоверно отличалась потребность в ИВЛ и продолжительность данного метода терапии у пациентов с сахарным диабетом ($p\leq 0,04$).

Выводы:

1. Гендерный и возрастной критерий в обеих группах подтвердил однородность выборки ($p>0,05$).
2. Пациенты с сопутствующим сахарным диабетом статистически в более ранние сроки были госпитализированы, что говорит о более стремительном развитии болезни ($p=0,039$).
3. Длительность госпитализации пациентов с СД была статистически дольше, что вероятно связано с более тяжелым течением НКИ ($p=0,026$).
4. Пациенты исследуемой группы в 2,5 раза подвергались субтотальному и тотальному поражению легочной паренхимы ($p=0,002$).

5. Летальность у больных с СД и НКИ в 2 раза больше, чем контрольной группе ($p=0,0003$).

6. Коморбидность в обеих группах была достаточно выражена и статистически незначима. Превалировали такие патологии как: Артериальная гипертензия, ХСН 2А-2В, ХБП, ожирение ($p=0,053$).

7. Наиболее частыми клиническими симптомами НКИ у пациентов с СД явились: лихорадка, озноб, кашель, одышка, реже - головная боль, боль в горле, боль в груди, чем в контрольной группе; чаще - тошнота и рвота.

8. С момента поступления в исследуемой группе наблюдались лабораторные подтверждения поражения почек, печени, нутритивная недостаточность ($p<0,05$).

9. У пациентов с СД статистически значимо более выражен нейтрофилез и лимфоцитопения, а также острофазовые показатели, что говорит о ранней и чрезмерной активации воспалительного ответа ($p<0,01$).

10. Состояние гиперкоагуляции и тромботические осложнения в 1 группе наблюдались и развивались статистически чаще, чем в группе контроля ($p<0,05$).

11. Пациенты с сопутствующим сахарным диабетом дольше и чаще нуждаются в искусственной вентиляции легких ($p<0,05$).

Список литературы:

1. Guo W. Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19 [Электронный ресурс] / W. Guo, M. Li, Y. Dong et al. // Diabetes Metab Res Rev. - 2020. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32233013/> (дата обращения: 24.03.2021)

2. Pal R. COVID-19, diabetes mellitus and ACE2: the conundrum [Электронный ресурс] / R. Pal, A. Bhansali // Diabetes Res Clin Pract. - 2020. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32234504/> (дата обращения: 24.03.2021)

3. Wu Z. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72 314 cases from the Chinese center for disease control and prevention [Электронный ресурс] / Z. Wu, J.M. McGoogan // JAMA. - 2020. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32091533/> (дата обращения: 24.03.2021)

УДК 61:616.001

Парфентева М.А., Старикова А.А., Мухачева С.Ю.
ХАРАКТЕР РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С
СИНДРОМОМ ПОЗИЦИОННОГО СДАВЛЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
ФАКТОРОВ РИСКА

Кафедра акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клинико-
лабораторной диагностики ИНПР

Тюменский государственный медицинский университет

Тюмень, Российская Федерация