

М.А. Мосягин, А.В. Бакунович
**ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ
У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

Научный руководитель: магистр. мед. наук Д.В. Ковалевский
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

M.A. Mosyagin, A.V. Bakunovich
**FREQUENCY OF COMPLICATIONS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM
IN PATIENTS WITH CORONAVIRUS INFECTION.**

Tutor: Master of Medical Sciences D.V. Kovalevsky
Department of Public Health and Healthcare with a course at the FATR
Gomel State Medical University, Gomel city

Резюме. В результате исследования было установлено, что чаще страдали женщины в возрасте 45 лет и старше. Средняя длительность госпитализации пациентов основных групп составила 14 и 16 дней, контрольной группой – 13,5 дней. Достоверно доказано наличие обратной зависимости между уровнями D-димеров и креатинина, а также встречаемость АГ II степени, ИБС и ТЭЛА в качестве основных осложнений.

Ключевые слова: COVID-19, SARS-CoV-2, сердечно-сосудистые осложнения

Resume. The study found that women aged 45 years and older were more likely to suffer. The average duration of hospitalization for patients in the main groups was 14 and 16 days, for the control group – 13,5 days. The presence of an inverse relationship between the levels of D-dimers and creatinine, as well as the occurrence of grade II hypertension, coronary heart disease and pulmonary embolism as the main complications, has been reliably proven.

Keywords: COVID-19, SARS-CoV-2, cardiovascular complications.

Актуальность. Метаанализ статистических архивных данных дает возможность проанализировать развитие инфекции, встречаемые осложнения, а также выработать лучшую тактику лечения.

Клиницисты высказывают мнение, что развитие сердечно-сосудистых осложнений (ССО) усугубляет тяжесть состояния больных и повышает риск летальности. Данными ВОЗ подтверждается, что показатель риска возникновения ССО у новой коронавирусной инфекции выше, чем аналогичный показатель у инфекций данного семейства [1].

В данном случае речь уже идет о кардиальной коморбидности ведь большинство ССО имеют именно хроническое течение и большинство пациентов об них даже не подозревают, что при поражении COVID-19 ведет к летальному исходу [2].

Цель. Определить частоту встречаемости COVID-19 на территории г. Гомеля в 2020-2021 годах, частоту возникновения осложнений в сердечно-сосудистой системе пациентов данной группы.

Задачи:

1. Определить половозрастную структуру заболеваемости вирусом SARS-CoV-2 в 2020-2021 годах.

2. Произвести анализ длительности госпитализации, используемых методов инструментальной диагностики.

3. Выявить наличие связи лабораторных показателей, а именно D-димеров и креатинина, в исследуемых группах пациентов.

4. Узнать частоту возникновения осложнений по сердечно-сосудистые системы у пациентов с COVID-19, подтвержденным путем полимеразной цепной реакции.

Материалы и методы. Базой настоящего исследования послужила «Гомельская областная клиническая больница» (ГОКБ), где были исследованы медицинские карты стационарных пациентов, посмертные и выписные эпикризы, данные лабораторных и инструментальных исследований всех отделений ГОКБ, в которых находились пациенты с исследуемо патологией. Группой сравнения выступают реконвалесценты перенесшие инфекцию в легкой форме и имеющие степень дыхательной недостаточности 0-1 (ДН).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием прикладного программного обеспечения «Excel 2019». Для статистической характеристики количественных показателей использовались: медиана (Me), первый и третий квартили [Q1;Q3].

Результаты и их обсуждение. В результате исследования 155 медицинских карт стационарных пациентов разных возрастных групп с подтвержденной SARS-CoV-2 инфекцией и ДН разной степени тяжести, было сформировано три группы.

В группу сравнения вошли 12 мужчин и 26 женщин (7,74% и 16,77% соответственно), во вторую группу вошли 33 мужчины и 31 женщин (21,29% и 20% соответственно), третью группу наибольший удельный вес составили респонденты мужского пола 30, а женского 23 (19,36% и 14,34% соответственно.) Возраст группы сравнения составил по Me составил 55 [46;66] лет, возраст 2 группы по Me составил 60 [52;70] лет, и 3 группы по Me 57 [49;67].

Динамика распределения данных по возрастным группам и полу представлена в таблице 1.

Табл. 1. Деление групп по половозрастному признаку

Возраст	2020		2021	
	Мужчин, %	Женщин, %	Мужчин, %	Женщин, %
25-34	5,13	8,97	2,6	0
35-44	3,85	7,69	1,29	2,6
45-60	19,23	20,51	23,38	12,99
60>	15,39	19,23	25,97	31,17

Результаты исследования по возрастно-половому признаку свидетельствуют о том, что, в 2020 чаще страдали пациенты в возрасте 45-60 лет, в 2021 году респонденты в возрасте 60 лет и старше.

При этом стоит отметить, что в 2020 году чаще болели респонденты женского пола (56,4%), а в 2021 году чаще болели респонденты мужского пола (53,24%).

Среднее количество койко-дней, проведенных группой сравнения в стационаре, составило 13,5 дней, у пациентов с ДН 2 – 14 дней, а у пациентов с ДН 3 – 16 дней. При сравнении этих показателей получены статистически значимые различия ($p < 0,05$).

Сравнение результатов данных о длительности госпитализации и степени тяжести дыхательной недостаточности показал, что, с увеличением степени тяжести происходит увеличение и длительности нахождения пациента на койке. Следует отметить, что на длительность госпитализации влияло наличие сопутствующих патологий и осложнений – их увеличение повышает риск летального исхода, пациенты с которым так же входят в группы 2, 3.

Для подтверждения диагноза наличия полимеразной цепной реакции на антигена SARS-CoV-2 было недостаточно. Использовались так же различные методы инструментальной диагностики. Выбор метода диагностики в зависимости от исследуемой группы представлен на диаграмме 1.



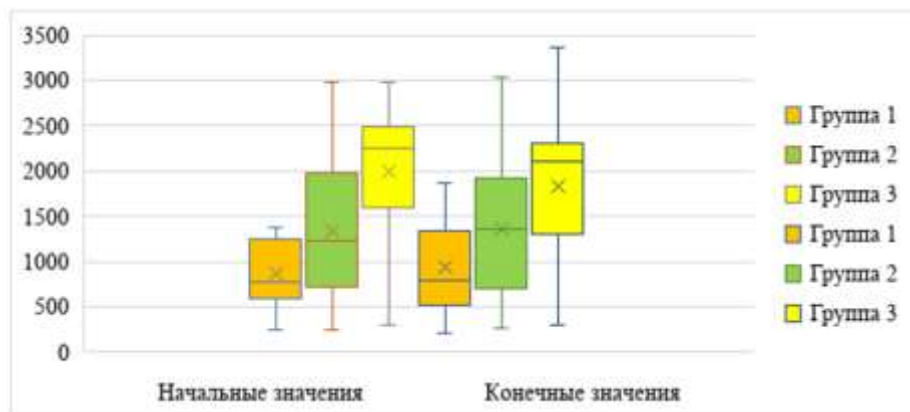
Диagr. 1 — Методы диагностики в зависимости от исследуемой группы

Во время выбора метода диагностики для исследуемых пациентов предпочтение отдавалось КТ 111 (71,61%), а не рентгенологическому исследованию 44 (28,39%). При этом, рентгенологическое исследование в группе 3 являлось методом выбора ввиду тяжести состояния пациентов.

В процессе обследования и стационарного лечения КТ–исследование было выполнено у 26 (16,77%) пациентов 1-й группы, 37 (23,87%) у пациентов с ДН 2 и 48 (30,97%) с ДН 3. Рентгенологическое исследование в группе сравнения было выполнено 12 (7,74%), во 2-й группе – 20 (12,91%) и в 3-й группе 12 (7,74%).

При исследовании данных лабораторных показателей, особое внимание обратили на себя показатели D-димеров и креатинина. Динамика данных показателей может указывать на тяжесть течения заболевания и выхода пациента на летальный исход вследствие тромбоэмболических осложнений или острого почечного повреждения.

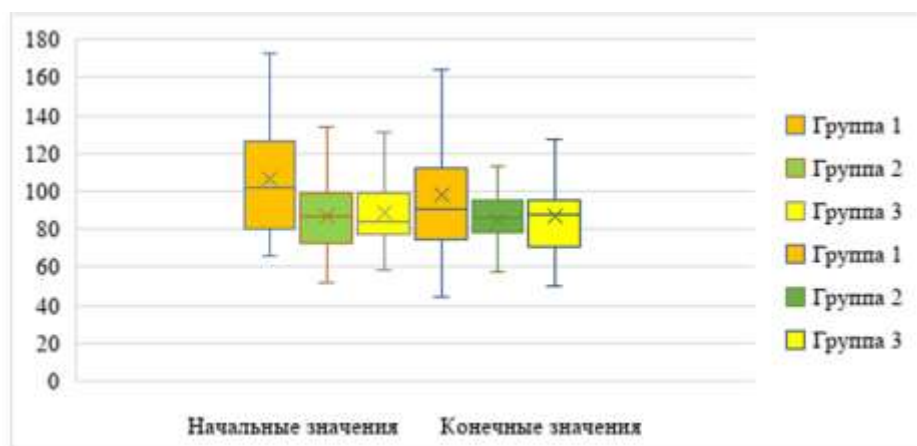
Измерение D-димеров необходимо для оценки активности процессов коагуляции и риска возникновения тромбоэмболических осложнений



Диагр. 2 — Изменение показателя D-димеров по группам на момент поступления и исхода заболевания

В результате анализа выявлено, что показатель находился выше допустимой нормы (>200 нг/мл) в начале заболевания и на момент его исхода у всех исследуемых групп. Первые измерения для группы сравнения по Ме 760 [670,75;1329,65], для 2-й группы – 1301,9 [684,76;1984,65], а для 3-й – 2058 [1611,5;2548,75]. В исходе заболевания показатель для группы сравнения по Ме 383 [285;663], у пациентов с ДН 2 – 1328,15 [649,75;2188,95], для лиц с ДН 3 – 678 [702;2444,4].

Динамика уровня креатинин дает характеристику состоятельности функции почек.



Диагр. 3 — Изменение показателя креатинина по группам на момент поступления и исхода заболевания

При изучении уровня креатинина у пациентов в момент поступления и выписки в группах сравнения определено, что показатель для групп 2 и 3 находился в пределах допустимой нормы (50-100 мкмоль/л), в отличие от группы сравнения, где показатель заметно выше нормы. Первые измерения для группы сравнения по Ме 102 [80,18;125], для 2-й группы – 87,25 [73;95], а для 3-й – 84 [77;97,5]. В исходе заболевания показатель для группы сравнения по Ме 94,5 [74;125], у пациентов с ДН 2 – 90,2 [81,25;97], для лиц с ДН 3 – 87 [69,75;91].

Особое внимание обращает на себя возникновение осложнений в сердечно-сосудистой системе с подтвержденной коронавирусной инфекцией и различной сте-

пенью ДН. В результате исследования выявлено, что наиболее частыми сопутствующими заболеваниями для группы сравнения являются АГ II степени и ИБС, в меньшей степени у респондентов с ДН 0-1 встречаются ОСН и ЛГ. Для пациентов 2-й группы основными осложнениями являлись АГ II степени, ТЭЛА и ЛГ, реже – ИБС и АГ I степени. У пациентов 3-й группы чаще встречались ИБС и ЛГ, реже – АГ I/III степеней и ТЭЛА, а наименее часто встречались ОСН и АГ II степени.

Табл. 2. Наличие сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы за 2020-2021 года

	1-я группа	2-я группа	3-я группа	
Ишемическая болезнь сердца (ИБС)	6	1	18	
Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)	3	5	6	
Острая сердечная недостаточность (ОСН)	1	4	1	
Легочная гипертензия (ЛГ)	2	5	14	
Артериальная гипертензия (АГ)	I степени	3	1	8
	II степени	8	14	3
	III степени	3	2	7

Выводы:

1. По половозрастному признаку в исследуемых группах в 2020 чаще инфекция наблюдалась у респондентов женского пола в возрасте 45-60 лет (56,4%), в 2021 году вырос показатель встречаемости среди пациентов мужского пола в возрасте 60 лет и старше (53,24%).

2. При выборе метода лучевой диагностики руководствовались степенью тяжести течения заболевания. Таким образом, на начальном этапе, как и при тяжелом течении предпочтение отдавалось КТ (71,62%), рентгенологическое исследование проводили пациентам, находящимся в палатах интенсивной терапии.

3. В результате исследования была выявлена зависимость между показателями: при увеличении показателя D-димеров влечет за собой увеличение уровня креатинина. Но стоит отметить, что при усугублении степени тяжести ДН креатинин имеет тенденцию к снижению. Данная связь лабораторных данных может служить диагностическим критерием для оценки степени тяжести и риска возникновения дальнейших осложнений.

4. Среди респондентов наиболее частыми кардиоваскулярными осложнениями являлись ИБС, АГ II степени, ЛГ и ТЭЛА, наименее частоту во всех исследуемых группах встречалась ОСН. Все эти заболевания так же характеризуются изменениями в лабораторных показателях, исследуемых в работе, но в отличии от их они не являются вирусной приоры.

Литература

1. Кравцова А.В. Поражение сердечно-сосудистой системы при COVID-19/Кравцова А.В., Гуляева А.А., Голованова Е.Д., Айрапетов К.В. // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. - 2021. - Т. 20, № 4. - С. 59-65. DOI: 10.37903/vsgma.2021.4.8

2. Козлов И. А., Тюрин И. Н. Сердечно-сосудистые осложнения COVID-19 // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2020. – Т. 17, № 4. – С. 14-22. DOI: 10.21292/2078-5658-2020-17-4-14-22