

УДК 314.48, 578.834.1

СТРУКТУРА ЛЕТАЛЬНОСТИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДО И ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID – 19

Анастасия Дмитриевна Гатиатулина, Диляра Феатовна Хусаинова, Людмила Александровна Соколова

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Период пандемии новой коронавирусной инфекции охарактеризовался высокой летальностью на всех этапах оказания медицинской помощи. **Цель исследования** – провести сравнительный структурный анализ догоспитальной летальности в период до и во время пандемии COVID – 19. **Материал и методы.** Оценка структуры летальности проведена с помощью ретроспективного эпидемиологического анализа за 2019 и 2020 годы на основе 794 летальных случаев на этапе скорой медицинской помощи. Статистические данные получены из электронной базы данных АДИС скорой медицинской помощи г. Екатеринбурга. **Результаты.** Из всех летальных случаев (295 чел.), зафиксированных за 2020 в работе подстанции скорой медицинской помощи №7 г. Екатеринбурга, только у 22 человек (7% случаев от общего числа) диагностирована новая коронавирусная инфекция либо зафиксирован контакт с человеком, больным COVID – 19. **Выводы.** Сравнив летальность на догоспитальном этапе за 2019 и 2020 годы, можно увидеть, что в 2020 году, во время пандемии COVID - 19, догоспитальная летальность уменьшилась практически вдвое (с 514 чел. (65%) в 2019 году до 295 чел. (37%) в 2020 году). Самая высокая летальность приходится на старшую возрастную группу (183 чел., 23% от общего числа); преобладающими в структуре смертности на догоспитальном этапе являются заболевания сердечно – сосудистой системы (319 чел., 40% от общего количества) и онкологические заболевания (174 чел. 22% от общего количества).

Ключевые слова: догоспитальная смертность, летальность, скорая медицинская помощь, COVID – 19.

THE STRUCTURE OF MORTALITY AT THE PREHOSPITAL STAGE OF EMERGENCY MEDICAL CARE BEFORE AND DURING THE COVID – 19 PANDEMIC

Anastasia D. Gatiatulina, Dilara F. Khusainova, Ludmila A. Sokolova

Department of Hospital Therapy and Emergency Medicine

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The period of the pandemic of a new coronavirus infection was characterized by high mortality at all stages of medical care. **The purpose of the study** is to conduct a comparative structural analysis of pre-hospital mortality in the

period before and during the COVID-19 pandemic. **Material and methods.** We assessed the structure of mortality using a retrospective epidemiological analysis for 2019 and 2020 based on 794 deaths at the stage of emergency medical care. Statistical data were obtained from the electronic database AFIS of emergency medical care in Yekaterinburg. **Results.** Of all fatal cases (295 people) recorded in 2022 at Yekaterinburg emergency substation №7, only 22 people (7% of the total number of cases) were diagnosed with a new coronavirus infection or had contact with a person with COVID-19. **Conclusions.** Comparing pre-hospital mortality for 2019 and 2020, we can see that in 2020, during the COVID-19 pandemic, pre-hospital mortality almost halved (from 514 people (65%) in 2019 to 295 people (37%) in 2020). The highest mortality rate occurs in the older age group (183 people, 23% of the total); prevailing in the structure of mortality at the prehospital stage are diseases of the cardiovascular system (319 people, 40% of the total) and oncological diseases (174 people, 22% of the total).

Keywords: pre-hospital mortality, lethality, emergency medical care, COVID-19.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время скорая медицинская помощь (СМП) является одной из самых массовых областей отечественной медицины. Главным показателем эффективности работы скорой медицинской помощи является летальность [1]. Несмотря на интенсивное развитие данной области, показатель догоспитальной летальности остается стабильно высоким. Можно выделить множество факторов, которые оказывают влияние на летальность на догоспитальном этапе: недостаточная укомплектованность бригад, необоснованность вызовов, устаревшее оборудование и прочие [2]. Не так давно произошла эпидемия новой короновиральной инфекции (НКВИ), что так же оставило свой отпечаток на структуре догоспитальной летальности.

Цель исследования – провести сравнительный структурный анализ догоспитальной летальности в период до и во время пандемии COVID – 19.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Оценка структуры летальности проведена с помощью ретроспективного эпидемиологического анализа за 2019 (до эпидемии новой короновиральной инфекции) и 2020 год (во время эпидемии НКВИ) на основе 794 летальных случаев методом генератора случайных чисел. Статистические данные получены из электронной базы данных АДИС ССМП г. Екатеринбурга. Расчеты проведены на основе летальных случаев в работе подстанции СМП №7 г. Екатеринбурга. Приведены летальные случаи до приезда бригады СМП, на момент присутствия бригады СМП и в момент госпитализации в стационар (в санитарном автомобиле) с учетом возраста пациентов и эпидемиологического анамнеза.

Статистические данные вносились в таблицы Microsoft Office Excel 2007, анализ материала проведен с помощью программного продукта «Statistica 11.0». Дискретные данные представлены в виде общего числа и процентного соотношения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего за 2019 год зарегистрировано 514 летальных случаев на догоспитальном этапе на базе подстанции №7 СМП г. Екатеринбурга. Все зафиксированные случаи разделены на следующие категории: смерть до прибытия бригады СМП, в момент присутствия бригады на вызове и в момент транспортировки пациента в стационар (в санитарном автомобиле). Самая низкая летальность зафиксирована в момент транспортировки: на 2019 это 0,1% (5 чел.) от всех летальных случаев: 60% (3 чел.) смертей произошло по причине травм и 40% (2 чел.) – по причине заболеваний сердечно – сосудистой системы; пациенты относились к следующим возрастным группам: 31 - 60 лет – 40% (2 чел.), 61 и старше – 60% (3 чел.). На момент присутствия бригады скорой медицинской помощи на вызове зарегистрировано 5% (28 чел.) летальных случаев, из них заболевания сердечно – сосудистой системы составили 50% (14 чел.) случаев, заболевания дыхательной системы – 18% (5 чел.), онкологические заболевания – 14% (4 чел.), заболевания нервной системы – 7% (2 чел.), заболевания пищеварительной системы – 7% (2 чел.), прочие причины – 4% (1 чел.). Большую часть летальных случаев составляют пациенты старшей возрастной группы (более 61 года) – 57% (16 чел.), в этой группе чаще всего встречались патологии сердечно – сосудистой системы - 44% (7 чел.), реже встречались онкологические заболевания – 25% (4 чел.), заболевания дыхательной системы – 13% (2 чел.), заболевания пищеварительного тракта – 6% (1 чел.), заболевания нервной системы – 6% (1 чел.), прочие причины составили также 6% (1 чел.). В возрастной группе от 31 до 60 лет догоспитальная летальность составила 39% (11 чел.), из них заболевания сердечно – сосудистой системы встречались в 64% случаев (7 чел.), заболевания дыхательной системы составили 18% (2 чел.), заболевания нервной системы – 9% (1 чел.), пищеварительного тракта – 9% (1 чел.). В возрастной группе 18 – 30 лет был 1 летальный случай по причине заболевания дыхательной системы.

Наибольшее количество летальных случаев произошло до прибытия бригады СМП – 94% (481 чел.) из всех случаев смерти на этапе скорой медицинской помощи. Наиболее распространенной причиной догоспитальной летальности в этой группе стали заболевания сердечно – сосудистой системы – они составили 39% (189 чел.) от всех летальных случаев до прибытия бригады СМП; среди часто встречающихся причин догоспитальной смертности также встречаются онкологические заболевания – 25% (118 чел.), различные травмы – 10% (47 чел.); реже встречались заболевания дыхательной системы – 5% (23 чел.), заболевания пищеварительной системы – 3% (13 чел.), в 1% случаев (7 чел.) причиной смерти стала ВИЧ – инфекция, заболевания нервной системы составили 0,2 % (1 чел.), прочие причины установлены в 0,6% случаев (3 чел.). Неизвестной причина смерти осталась в 10% случаев (50 чел.). Диагноз «старческая астения» установлен в 6% случаев (30 чел.).

Лица старшей возрастной группы (старше 61 года) составили основную часть летальных случаев до прибытия бригады скорой медицинской помощи – 72% (344 чел.); в большинстве случаев летальность обусловлена заболеваниями сердечно – сосудистой системы – 48 % (163 чел.), онкологическими

заболеваниями – 28% (98 чел.); реже – заболеваниями дыхательной системы – 6% (19 чел.), травмами – 3% (12 чел.), заболеваниями пищеварительной системы – 2% (6 чел.); прочие причины составили 1% (4 чел.). Диагноз старческая астения выставлен в 9% случаев (30 чел.). Причина смерти не установлена в 3% случаев (12 чел.). В возрастной группе от 31 до 60 лет догоспитальная летальность составила 28% (136 чел.). Среди причин летальности зарегистрированы следующие: травмы (22%, 30 чел.), заболевания сердечно – сосудистой системы (19%, 26 чел.), онкологические заболевания (15%, 20 чел.), ВИЧ – инфекция (5%, 7 чел.), заболевания пищеварительной системы (4%, 6 чел.), заболевания дыхательной системы (3%, 4 чел.), прочие причины (4%, 6 чел.). Причина смерти неизвестна в 27% случаев (37 чел.). В возрастной группе 18 – 30 лет количество летальных случаев составляет 2% (9 чел.) от числа всех летальных случаев. Наиболее часто причиной смерти становились травмы (56%, 5 чел.), заболевания пищеварительной системы (11%, 1 чел.), заболевания нервной системы (11%, 1 чел.); прочие причины составили 11% (1 чел.); причина осталась неизвестна в 11% случаев (1 чел.).

За 2020 год, в период пандемии COVID – 19, общая летальность на догоспитальном этапе на базе подстанции №7 г. Екатеринбурга составила 295 случаев. Из всех случаев самый низкий процент летальности – на момент транспортировки пациента в стационар: 0,3% (1 чел., 37 лет, пациент с диагнозом туберкулез легких). Летальность в присутствии бригады скорой помощи составила 5% (14 чел.), из них большую часть составили пациенты с заболеваниями дыхательных путей – 57% (8 чел.), еще 36% (5 чел.) составили заболевания сердечно – сосудистой системы и 7% (1 чел.) – онкологические заболевания. Возраст пациентов в большинстве случаев – 93% (13 чел.) – более 61 года, и только один пациент – 7% - был моложе 60 лет.

Основную долю догоспитальной летальности в 2020 году составляют случаи, произошедшие до прибытия бригады скорой медицинской помощи – 95% (280 чел.). Наиболее частой причиной догоспитальной летальности стали заболевания сердечно – сосудистой системы, они составили 39% (109 чел.). Среди остальных случаев летальности встречались следующие нозологии: онкологические заболевания (18%, 51 чел.), заболевания органов дыхания (10%, 28 чел.), травмы (8%, 22 чел.), заболевания пищеварительного тракта (5%, 15 случаев), заболевания нервной системы (1%, 3 чел.); прочие причины составили 1,5% (4 чел.). Еще в 10% случаев (27 чел.) причина смерти неизвестна. В 8% случаев (21 чел.) причиной смерти названа «старческая астения». Наибольшая летальность зафиксирована в старшей возрастной группе (старше 61 года) – 65% (183 чел.); наиболее частыми причинами были сердечно – сосудистые заболевания (48%, 87 чел.), онкологические заболевания (22%, 41 чел.), заболевания органов дыхания (13%, 23 чел.), а также заболевания пищеварительного тракта (5%, 9 чел.), травмы (3%, 6 чел.) и заболевания нервной системы (1%, 2 чел.). В 7% случаев (13 чел.) причина смерти неизвестна, прочие причины составили 1% (2 чел.), диагноз «старческая астения» был установлен в 11% случаев (21 чел.). В возрастной группе от 31 до 60 лет летальность составила 24% (68 случаев). Наиболее распространенными

причинами смерти стали заболевания сердечно – сосудистой системы (32%, 22 чел.) и травмы (16%, 11 чел.), реже регистрировались онкологические заболевания (15%, 10 человек), заболевания органов дыхания (7%, 5 чел.), заболевания пищеварительного тракта (6%, 4 чел.) и заболевания нервной системы (1%, 1 чел.). Неизвестные причины составили 19% (13 чел.), прочие – 3% (2 чел.). В возрасте от 18 до 30 лет зарегистрировано наименьшее количество летальных случаев – 3% (8 чел.), из них травмы составили 63% (5 чел.), заболевания пищеварительного тракта 25% (2 чел.), смерть по неизвестной причине установлена у одного пациента.

Во всех случаях новая коронавирусная инфекция диагностирована в 22 случаях, что составило 7% от общего числа летальности.

ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнив летальность на догоспитальном этапе за 2019 и 2020 годы, можно увидеть, что в 2020 году, во время пандемии COVID - 19, догоспитальная летальность уменьшилась практически вдвое (с 514 чел. (65%) в 2019 году до 295 чел. (37%) в 2020 году). Самая высокая летальность приходится на старшую возрастную группу (более 61 года) и в 2019, и в 2020 годах (183 чел., 23% от общего числа), что, возможно, связано с коморбидной патологией; превалирующими в структуре смертности на догоспитальном этапе остаются заболевания сердечно – сосудистой системы (319 чел., 40% от общего количества) и онкологические заболевания (174 чел. 22% от общего количества).

В 2020 году, в период пандемии, выросла летальность на догоспитальном этапе пациентов, у которых были диагностированы заболевания органов дыхания (с 28 чел. (5%) до 50 чел. (17%)). На данную категорию пациентов также приходится большинство случаев заражения НКВИ (9 чел., 3%).

ВЫВОДЫ

1. В период пандемии COVID – 19 летальность на этапе скорой медицинской помощи уменьшилась практически вдвое (с 514 чел. до 295 чел.).

2. Из всех случаев догоспитальной летальности всего у 7% пациентов (22 чел.) диагностирована НКВИ либо имел место контакт с больным COVID – 19 (из анамнестических данных).

3. Основная доля умерших до прибытия бригады СМП как до, так и во время пандемии COVID-19 пришлась на возрастную группу старше 61 года (183 чел., 23% от общего числа), что вызвано влиянием коморбидной патологии, отсутствием амбулаторного наблюдения во время пандемии, поздним обращением за СМП, высокой нагрузкой на службу скорой медицинской помощи.

4. Заболевания дыхательной системы составили 28 случаев за 2019 год и 50 случаев в 2020 году, большинство случаев заражения COVID – 19 (9 случаев от общего числа заражения НКВИ) зарегистрированы у данной группы пациентов. Учитывая разницу между общим числом летальных случаев (219 чел.) на этапе СМП за 2019 и 2020 годы, можно предположить, что смертность от заболеваний дыхательной системы возросла в период пандемии COVID – 19.

5. Дальнейшее изучение особенностей и структуры летальности на догоспитальном этапе позволит выявить взаимосвязи, влияющие на нее и внедрить усовершенствованные рекомендации по организации медицинской помощи службы СМП.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Хусаинова, Д. Ф. Структура летальности на этапе скорой медицинской помощи / Д. Ф. Хусаинова, Л. А. Соколова // Вестник УГМУ. – 2015. – № 2–3. – С. 293–294.

2. Оценка состояния скорой медицинской помощи в разных условиях ее оказания в Российской Федерации / С. Ф. Багненко, А. Г. Мирошниченко, Р. Р. Алимов, С. И. Шляфер // Анестезиология и реаниматология. – 2021. – № 2. – С. 124–130.

3. Данилова, И. А. Региональный анализ смертности по причинам смерти в России: специальность 22.00.03 «Экономическая социология и демография»: диссертация кандидата социологических наук / Данилова Инна Андреевна; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва, 2018. – 200 с.

Сведения об авторах

А.Д. Гатиатулина* – ординатор

Д.Ф. Хусаинова – кандидат медицинских наук, доцент

Л.А. Соколова – доктор медицинских наук, профессор

Information about the authors

A.D. Gatiatulina* – Postgraduate student

D.F. Khusainova – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

L.A. Sokolova – Doctor of Sciences (Medicine), Professor

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

anastasia.gatiatulina@yandex.ru