Оглавление

Введение. Актуальность темы исследования 5

Глава 1. Предикторы клинического исхода (госпитальной летальности, длительности нахождения в ОРИТ или в стационаре) у реанимационных пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 15

(обзор литературы) 15

1.1 Влияние демографических параметров и коморбидных состояний пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) на клинический исход 15

1.2 Взаимосвязь сердечно-сосудистых заболеваний и их лечения на клинический исход пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID- 19) 18

1.3 Связь лабораторных предикторов и клинического исхода пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 23

1.4 Дополнительные методы диагностики в прогнозировании клинического исхода пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 27

1.5 Применение номограммы в прогнозировании клинического исхода пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 30

Глава 2. Материалы и методы исследования 34

2.1 Методы и протокол исследования 34

2.2 Статистическая обработка данных 39

Глава 3. Результаты собственных исследований 42

3.1 Общая характеристика пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), госпитализированных в ОРИТ 42

3.2 Оценка связи демографических показателей (возраста и пола) с частотой развития клинического исхода пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 49

3.3 Влияние коморбидных состояний на риск летального исхода у пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 52

3.4 Влияние коморбидных состояний на длительность нахождения в ОРИТ или в стационаре пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID- 19) 61

3.5 Оценка влияния сердечно-сосудистых заболеваний на летальный исход пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 63

3.6. Оценка влияния сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний на длительность нахождения в стационаре или в ОРОИТ пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 64

3.7 Влияние применяемых препаратов для лечения хронических сердечно- сосудистых заболеваний на клинический исход пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 68

3.8 Прогностическая значимость лабораторных показателей на клинический исход пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 80

3.9 Определение предикторов госпитальной летальности пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). Многофакторный анализ 84

3.10 Разработка прогностической модели и построение номограммы для оценки риска развития госпитальной летальности пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 86

Глава 4. Обсуждение полученных результатов 97

4.1 Влияние демографических показателей и коморбидных состояний на госпитальную летальность, длительность нахождения в ОРИТ и в стационаре пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 97

4.2 Влияние сердечно-сосудистых заболеваний на клинический исход (летальность, длительность нахождения в ОРИТ или в стационаре) пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 102

4.3 Влияние применяемых лекарственных препаратов для лечения сердечно- сосудистых заболеваний на клинический исход (летальность, длительность нахождения в ОРИТ или в стационаре, частота развития кардиоваскулярных (MACE) и кардио-цереброваскулярных (MACСE) исходов 105

4.4 Взаимосвязь лабораторных параметров и госпитальной летальности пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 108

4.5 Взаимосвязь лабораторных параметров и длительностью госпитализации пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в ОРИТ или в стационаре 109

4.6 Разработка прогностической модели для оценки риска развития летального исхода пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) 110

Заключение 113

Выводы 116

Практические рекомендации 117

Список использованных сокращений 119

Список использованной литературы 122

Приложение А 148

Приложение Б 150

Приложение В 152

Приложение Г 154

Приложение Д 157

Выводы

1. Возраст 60 лет и более, хроническая болезнь почек 3b стадии и выше, хроническая обструктивная болезнь лёгких, заболевания периферических артерий являются независимыми предикторами госпитальной летальности пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии. Значимо связан с длительностью пребывания в ОРИТ (5 суток и более) только возраст 60 лет и более; значимо связаны с длительностью нахождения в стационаре (13 суток и более) возраст пациентов 60 лет и более, наличие в анамнезе заболеваний периферических артерий и хронической болезни почек 3b стадии и выше.

2. Среди сердечно-сосудистых заболеваний независимыми предикторами летального исхода у реанимационных пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) являются ишемическая болезнь сердца и гипертоническая болезнь. Наличие в анамнезе фибрилляции предсердий независимо сопряжено с шансом провести в отделении реанимации и интенсивной терапии 5 и более суток. Перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе - предиктор длительности нахождения в стационаре (13 суток и более). Летальность, длительность нахождения в отделении реанимации и интенсивной терапии или в стационаре в группе реанимационных пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), принимавших для лечения хронических сердечно-сосудистых заболеваний ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, β-адреноблокаторы, антиагреганты или статины) значимо не отличались в сравнении с группой пациентов, не принимавших соответствующие препараты.

3. Значения лактатдегидрогеназы 300 МЕ/л и более и С-реактивного белка 200 мг/л и более являются независимыми предикторами госпитальной летальности пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19),

находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии, и значимо связаны с длительностью пребывания в отделении реанимации (5 суток и более).

4. Разработана номограмма прогнозирования летального исхода у пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии, которая может быть использована для разработки стратегий ведения пациентов с данным заболеванием. Чувствительность и специфичность прогноза составили 74,8% и 78,5% соответственно. Прогностическая ценность положительного результата – 72,3%, отрицательного результата – 80,7%, прогностическая точность составила 77,0%.

Практические рекомендации

1. Для оценки риска летального исхода у пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), находящихся на лечении в ОРИТ, рекомендуется учитывать возраст 60 лет и более (повышается риск смерти в 3,8 раза), ХБП 3b стадии и выше (повышается риск смерти в 4,5 раза), ХОБЛ (повышается риск смерти в 2,3 раза), заболевания периферических артерий (повышается риск смерти в 5,0 раз), ИБС (повышается риск смерти в 2,5 раза), ГБ (повышается риск смерти в 3,0 раза), ЛДГ крови в концентрации 300 МЕ/л и более (повышается риск смерти в 3,0 раза), СРБ в концентрации 200 мг/л и более (повышается риск смерти в 3,6 раза).

2. Для оценки длительности нахождения в ОРИТ 5 суток и более пациентов с новой коронавирусной инфекциией (COVID-19) необходимо учитывать возраст

60 лет и более (риск увеличивается на 96%), наличие в анамнезе ФП (риск увеличивается на 56,6%), концентрацию ЛДГ крови 300 МЕ/л и более (риск увеличивается в 2,0 раза) и СРБ 200 мг/л и более (риск увеличивается в 2,1 раз).

3. Для оценки длительности нахождения в стационаре 13 суток и более пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) рекомендуется учитывать возраст 60 лет и более (риск увеличивается на 55,5%), наличие в анамнезе заболеваний периферических артерий (риск увеличивается на 39,4%), ХБП 3b стадии и выше (риск увеличивается в 2,4 раза), перенесенного ИМ (риск увеличивается на 41,5%).

Для индивидуального расчета риска летального исхода у пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), находящихся на лечении в ОРИТ, рекомендовано использовать предложенную модификацию номограммы.