

препаратов метаболического действия улучшается внутрисердечная динамика происходит уменьшение размеров полостей правых отделов сердца, увеличивается фракция выброса и улучшение метаболических процессов. Таким образом, новорожденные с ВПС нуждаются не только в кардиотонической, но и в кардиометаболической интенсивной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия, Л. А. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения / Л. А. Бокерия, Р. Г. Гудкова. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2008. 67 с.
2. Сафиуллина, А. Р. Анализ факторов риска развития врожденных пороков сердца / А. Р. Сафиуллина, Л. В. Яковлева // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 4. С. 129–132.
3. Миролюбов, Л. М. Врожденные пороки сердца у новорожденных и детей первого года жизни / Л. М. Миролюбов. Казань, 2008. 32 с.
4. Шарыкин, А. С. Врожденные пороки сердца: рук-во для педиатров, кардиологов, неонатологов / А. С. Шарыкин. М.: Теремок, 2005. 381 с.

УДК 616.98:578.834.1]-052-085.373

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ТОЦИЛИЗУМАБ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Говор В. А.

**Научные руководители: к.м.н., доцент, А. М. Карамышев;
ассистент П. А. Соловей
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Одним из ключевых звеньев патогенеза COVID-19, приводящих к тяжелому течению и фатальному исходу, является «цитокиновый шторм» [1]. В связи с этим в протокол интенсивной терапии по всему миру и в Республике Беларусь в том числе было включено лекарственное средство (ЛС) «Тоцилизумаб», которое представляет рекомбинантное гуманизированное моноклональное антитело к человеческому рецептору ИЛ-6, которое селективно связывается и подавляет как растворимые, так и мембранные рецепторы ИЛ-6 (sIL-6R и mIL-6R) [2].

Появление и быстрая модификация COVID-19 поставило перед многими системами здравоохранения задачи, связанные с совершенствованием диагностики и оказанием эффективной интенсивной терапии пациентам. В настоящее время продолжается активное изучение клинических и эпидемиологических особенностей заболевания, разработка новых средств его профилактики и лечения.

Цель

Оценить эффективность применения лекарственного средства «Тоцилизумаб» в интенсивной терапии у пациентов с COVID-19.

Материалы и методы исследования

Проведено ретроспективное исследование 134 стационарных пациентов, перенесших COVID-19 в ОИТР на базе УЗ «Гомельская областная клиническая больница» и УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3» с ноября 2020 г. по апрель 2021 г., на основании анализа медицинских карт.

Пациенты, включенные в исследование (Me [LQ; UQ]), имели ИМТ 31 кг/м² [28; 36], их возраст составил 64 года [57; 75].

В зависимости от включения в схему интенсивной терапии тоцилизумаба все пациенты были разделены на 2 группы: основная, в схеме лечения которой применялся тоцилизумаб (n = 67) и контрольная, без использования данного ЛС (n = 67).

Тяжесть пациентов оценивалась с применением балльной шкалы News 2. Пациенты имели тяжелое, среднетяжелое, легкое течение новой коронавирус-

ной инфекции по количеству баллов. Распределение групп по данному показателю представлено в таблице 1.

Из коморбидной патологии в медицинских картах обеих групп встречались АГ, СД 2 типа, ИБС, морбидное ожирение, по данному показателю группы были репрезентативны ($\chi^2 = 1,83$, $p = 0,18$).

Сравнительная оценка пациентов по половому признаку не выявила статистически значимых различий между группами ($\chi^2 = 1,12$, $p = 0,29$).

Таблица 1 — Распределение пациентов с COVID-19 по степени тяжести

Степень тяжести	Основная группа		Контрольная группа		χ^2/P
	(n = 67)	баллы	(n = 67)	баллы	
Легкая	19 (28 %)	3 [2,5; 4]	23 (34 %)	4 [2; 4]	0,55/0,45
Средняя	33 (49 %)	6 [5; 6]	22 (40 %)	6 [5; 6]	3,22/0,07
Тяжелая	15 (23 %)	7,5 [7; 9]	22 (16 %)	7,5 [7; 8]	1,83/0,18

Пациентам основной группы тоцилизумаб вводили на 9 сутки [7; 11] от начала заболевания, перед его назначением определяли концентрацию ИЛ-6, являющегося одним из маркеров цитокинового шторма. При этом уровень ИЛ-6 составил 72,71 пг/мл [42,86; 103,28], что в 10 раз превышало верхнюю границу референсных значений [3]. Кроме этого перед введением тоцилизумаба определяли уровень прокальцитонина (ПКТ) в крови, который составил (Ме [LQ; UQ]) 0,18 нг/мл [0,13; 0,32], что находилось в пределах референсных значений, позволяющих исключить наличие бактериальной инфекции [4]. Статистическая обработка полученных данных проводилась посредством пакета прикладных статистических программ «Statistica-8,0» и «Microsoft Excel» для Windows 10. Оценка нормальности распределения проводилась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Совокупность не подчинялась закону нормального распределения, в связи с этим нами применялись методы непараметрической статистики. Для сравнения двух независимых количественных признаков — критерий Манна — Уитни, для качественных признаков — χ^2 , Пирсона. Статистический значимый уровень принят $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациентам основной группы, после введения тоцилизумаба, на 10-е сутки болезни в 80,5 % (54) случаев с целью оксигенации применялась ингаляция увлажненного кислорода через лицевую маску либо носовые канюли с потоком 4 л/мин [3; 6], а в 19,5 % (13) проводилась ИВЛ. Пациентам контрольной группы в 37,3% (25) применялась ингаляция увлажненного кислорода через лицевую маску либо носовые канюли с потоком 10 л/мин [5; 15], а в 62,7 % (42) проводилась ИВЛ. При сравнительной оценке двух групп по уровню респираторной поддержки в зависимости от методики оксигенации выявлены статистически значимые различия ($\chi^2 = 25,9$ $p = 0,00$). Также статистически значимые различия выявлены при проведении сравнительного анализа потока увлажненного кислорода (критерий Манна — Уитни, $p < 0,05$). При пульсоксиметрии сатурация в обеих группах на 10 день болезни по данным медицинской документации составила 92 % [88; 95] и 89 % [80; 93], соответственно в основной и контрольной группах (критерий Манна — Уитни, $p < 0,05$).

В данном исследовании в 51,5 % (69) случаев отмечались явления острой сердечно-сосудистой недостаточности, потребовавшей инотропной поддержки, которая проводилась в зависимости от показаний дофамином, норадреналином или адреналином. Проведен сравнительный анализ частоты встречаемости в листах интенсивной терапии пациентов вазоактивных ЛС. При сравнении двух групп выявлены статистически значимые различия в сторону их большей частоты в контрольной группе ($\chi^2 = 40,9$, $p = 0,000$).

Также проведен сравнительный анализ количества койко-дней, проведенных в стационаре, которые составили по медиане 22 дня [17; 28] и 13 дней [6;

16], соответственно в основной и контрольной группах, нами были выявлены статистически значимые различия, в сторону меньших значений контрольной группы (критерий Манна — Уитни, $p < 0,05$). Аналогичная зависимость наблюдалась и при оценке количества койко-дней, проведенных в отделении интенсивной терапии, которые составили в основной группе по медиане 9 дней [13; 18] и в контрольной группе 7 дней [3; 10] ($p < 0,05$).

Выводы

1. Введение тоцилизумаба в схему интенсивной терапии ограничивает поражение легочной паренхимы и прогрессирование дыхательной недостаточности, что доказывается уменьшением потребности в применении искусственной вентиляции легких в 3,85 раз, кроме этого пациенты основной группы в 2,2 раза чаще обходились респираторной поддержкой 1 уровня, при этом сатурация статистически значимо была выше, а поток увлажненного кислорода ниже в 2,5 раза ($p < 0,05$).

2. Применение лекарственного средства «Тоцилизумаб» снижает вероятность на развитие острой сердечно-сосудистой недостаточности и на потребность пациентов в вазопрессорной поддержке, что доказывается в 3,3 раза более частым применением вазоактивных лекарственных средств в группе пациентов, не получивших тоцилизумаб по сравнению с группой пациентов, получивших тоцилизумаб ($p < 0,05$).

3. Пациенты основной группы, находились в отделении интенсивной терапии и реанимации в 1,3 раза дольше, чем в контрольной и в 2 раза дольше находились в стационаре, чем пациенты, у которых в интенсивную терапию не включался тоцилизумаб ($p < 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Teijaro, J. R. Cytokine storms in infectious diseases / J. R. Teijaro [et al.] // Semin Immunopathol. 2017. Vol. 39(5). P. 501–503.
2. BACC Bay Tocilizumab Trial Investigator / J. H. Stone [et al.] // Efficacy of Tocilizumab in patients Hospitalized with Covid-19. Engl J Med. 2020. Vol. 383(24). P. 2333–2344.
3. Interleukin-6 as a therapeutic target / J. F. Rossi [et al.] // Clin Cancer Res. 2015 Mar 15. Vol. 21(6). P. 1248–1257.
4. Procalcitonin. A new diagnostic parameter for severe infections and sepsis / M. Oberhoffer [et al.] // Anaesthesist. 1998 Jul. Vol. 47(7). P. 581–587.

УДК [616.15+616.61]-053.2(476)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ В Г. ГОМЕЛЬ И Г. МОЛОДЕЧНО

Гриневич Ю. Д., Бобрович Г. А.

Научный руководитель: к.м.н. С. В. Коньков

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Гемолитико-уремический синдром (ГУС) — клинко-лабораторный симптомокомплекс, включающий микроангиопатическую гемолитическую анемию, тромбоцитопению и острое почечное повреждение (ОПП). Пусковым фактором развития заболевания чаще всего служит *Escherichia coli*, продуцирующая шигаподобный токсин (Stx), типичное проявление заболевания — диарея (ГУС Д+), часто кровянистого характера. В 10–15 % случаев ГУС может протекать без диареи (ГУС Д–). ОПН наблюдается в 55–70 % случаев.