

COVID-19. Учитывая данный клинический случай, пациенты с представленными факторами риска должны быть отнесены в группу высокого риска тромботических осложнений, ввиду чего необходима ранняя профилактика тромботических осложнений независимо от степени тяжести течения COVID-19 еще на амбулаторном этапе. Коррекция модифицированных факторов риска, а также раннее начало терапии прямыми антикоагулянтами необходимо для уменьшения риска тромбоэмболических синдромов у данной категории пациентов.

### Литература

1. Mohammad A.M.Ali, Sarah A. Spinler. COVID-19 and thrombosis: From bench to bedside. *Trends in Cardiovascular Medicine*, 2021; 31 (3): 143–160. doi: 10.1016/j.tcm.2020.12.004
2. Hanff T.C., Mohareb A.M., Giri J., Cohen J.B., Chirinos J.A. Thrombosis in COVID-19. *Am. J. Hematol.*, 2020; 95 (12): 1578–1589. doi: 10.1002/ajh.25982
3. Lodigiani C., Iapichino G., Carenzo L., Cecconi M., Ferrazzi P., Sebastian T., Kucher N., Studt J.D., Sacco C., Bertuzzi A., Sandri M.T., Barco S., Humanitas C.-T.F. Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. *Thromb. Res.*, 2020; 191: 9–14. doi: 10.1016/j.thromres.2020.04.024
4. Litjens J.F., Leclerc M., Chochois C., Monsallier J.M., Ramakers M., Auvray M., Merouani K. High incidence of venous thromboembolic events in anticoagulated severe COVID-19 patients. *J. Thromb. Haemost.*, 2020; 18 (7): 1743–1746. doi: 10.1111/jth.14869
5. Cui S., Chen S., Li X., Liu S., Wang F. Prevalence of venous thromboembolism in patients with severe novel coronavirus pneumonia. *J. Thromb. Haemost.*, 2020; 18 (6): 1421–1424. doi: 10.1111/jth.14830
6. Poissy J., Goutay J., Caplan M., Parmentier E., Duburcq T., Lassalle F., Jeanpierre E., Rauch A., Labreuche J., Susen S., Lille I.C.U.H.C.-G. Pulmonary Embolism in Patients With COVID-19: Awareness of an Increased Prevalence. *Circulation*, 2020; 142 (2): 184–186. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047430
7. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 14 (27.12.2021).

DOI 10.52727/2078-256X-2022-18-3-276-277

## Сравнительный анализ клинико-анамнестических показателей у пациентов с ОКС и COVID-19 с ожирением и нормальной массой тела

Е.А. Сафонова<sup>1</sup>, И.А. Сукманова<sup>1, 2</sup>, А.К. Санаева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> КГБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер», г. Барнаул, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет», Минздрава России, г. Барнаул, Россия

**Цель:** изучить клинико-анамнестические показатели у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) и COVID-19, имеющих ожирение и нормальную массу тела.

**Материал и методы.** В исследование включены 163 пациента с подтвержденным ОКС (ОКСспST, ОКСбпST) и COVID-19, находившихся на лечении в КГБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер». В зависимости от наличия ожирения пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли 60 пациентов с ОКС и COVID-19, имеющих ожирение (ИМТ —  $34,2 \pm 0,5$  кг/м<sup>2</sup>), их средний возраст составил  $64,4 \pm 1,3$  года. Во вторую группу включены 103 пациента с ОКС и COVID-19 без ожирения (ИМТ —  $24,9 \pm 0,4$ ), средний возраст —  $68,8 \pm 0,9$  года. У всех обследованных проводились оценка жалоб, анамнеза, объективного статуса, измерение гемодинамических и антропометрических показателей, применялись стандартные лабораторные и инструментальные методы исследования, выполнялись электрокардиография, эхокардиография и коронароангиография.

диография, эхокардиография и коронароангиография.

**Результаты.** Исследуемые группы были сопоставимы по гендерному составу, в обеих группах большинство (75 %) были лица мужского пола. В группе с ожирением больные были более молодого возраста ( $64,4 \pm 1,3$  года против  $68,8 \pm 0,9$  года,  $p = 0,005$ ). В обеих группах было примерно одинаковое количество пациентов с ИМспST: в группе с ожирением — 28 (46,7 %), без ожирения — 47 (45,6 %),  $p = 0,898$ , и ИМбпST: в основной группе — 17 (28,3 %), без ожирения — 29 (28,1 %),  $p = 0,981$ , нестабильную стенокардию в группе с ожирением имели 15 (25 %), без ожирения — 27 (26,2 %) пациентов,  $p = 0,864$ . Выявлено, что ИМ в анамнезе одинаковой частотой имели пациенты первой и второй групп — 27 16 (26,7 %) vs 36 (35 %),  $p = 0,274$ . Сахарный диабет 2 типа чаще встречался у пациентов первой группы, чем второй: 23 (38,3 %) vs 19 (18,4 %),  $p = 0,005$ , по наличию ХСН 2А статистически значимого

различия между группами не было выявлено 10 (16,7 %) vs 29 (28,2 %),  $p = 0,097$ . Первая степень АГ преобладала у пациентов второй группы – 13 (12,6 %) vs 2 (3,3 %),  $p = 0,048$ , 2-я степень АГ у больных первой группы (10 (16,7 %) vs 5 (4,9 %),  $p = 0,012$ ), по наличию 3-й степени АГ статистически значимого различия между группами не выявлено – 48 (80 %) vs 83 (80,6 %),  $p = 0,928$ . Несколько чаще пневмонии имели пациенты группы с ожирением, чем с нормальной массой тела: 51 (85 %) vs 82 (79,6 %),  $p = 0,392$ , тяжелое течение COVID-19 диагностировано у 50 % пациентов с ожирением и vs 36,9 % больных с нормальной массой тела,  $p = 0,102$ , как и потребность в кислородной поддержке: 32 (53,3 %) vs 46 (44,7 %),  $p = 0,285$ . У пациентов первой группы уровень общего холестерина (ОХ), триглицеридов был статистически значимо выше, чем в группе с нормальной

массой тела:  $4,8 \pm 0,2$  vs  $4,1 \pm 0,1$ ,  $p = 0,001$  и  $2,1 \pm 0,2$  vs  $1,4 \pm 0,1$ ,  $p = 0,001$  соответственно. Уровень креатинина также был выше в группе с ожирением:  $101,8 \pm 6,5$  vs  $88,6 \pm 2,9$ ,  $p = 0,038$ . По большинству показателей ЭХО-КГ статистически значимых различий между показателями сравниваемых групп не выявлено, за исключением размера левого предсердия (ЛП), который был больше в группе с ожирением:  $45,2 \pm 0,2$  vs  $43,2 \pm 0,2$ ;  $p < 0,001$ .

**Заключение.** Таким образом, пациенты с ОКС и ожирением чаще, чем лица с нормальной массой тела, имели сахарный диабет, дислипидемию, нарушение функции почек, что определило более высокую вероятность тяжелого течения COVID-19: наличие у большинства из них пневмоний и потребности в кислородной поддержке.

DOI 10.52727/2078-256X-2022-18-3-277-278

## Изучение антиоксидантного эффекта митохондриально-направленного антиоксиданта SKQ1 на модели ишемии и реперфузии изолированного сердца крысы

Е.А. Сенокосова, Е.А. Великанова, Е.О. Кривкина, Л.В. Антонова, Е.В. Григорьев

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия

Митохондриально-направленные антиоксиданты обладают высокой эффективностью, показанной в экспериментах *in vitro* и *in vivo*, и крайне привлекательны в исследованиях по минимизации послеоперационных осложнений при проведении операций на открытом сердце в условиях искусственного кровообращения или консервации трансплантата.

**Цель.** Оценить степень сохранности и изменений изолированного сердца крысы, которое подверглось длительной кардиоплегической ишемии при условии донации разных концентраций митохондриально-направленного антиоксиданта SkQ1.

**Материал и методы.** Изучение SkQ1 в концентрациях 1200, 120 и 12 нг/мл проведено на модели изолированного сердца крысы по Лангендорфу (линия Wistar,  $n = 50$ ) в условиях 240-минутной холодовой кардиopleгии с последующей 30-минутной реперфузией. Для оценки эффективности SkQ1 использовали мониторинг физиологических показателей, биохимический, иммуноферментный анализы, провели гистологию ткани миокарда, световую, конфокальную и сканирующую электронную микроскопию образцов.

**Результаты.** Максимальная сохранность миокарда и более стабильное восстановление фи-

зиологических показателей выявлены при поддержке SkQ1 в концентрации 12 нг/мл: наименьшие концентрации малонового диальдегида ( $49,5 [41,1; 58,9]$  мкмоль/г), тропонина-I ( $22,3 [20,3; 23,9]$  пг/мл), сердечного белка, связывающего жирные кислоты (с-БСЖК) ( $0,8 [0,6; 16,0]$  нг/мл) на реперфузии согласовывались с результатами гистологического исследования. При минимальной концентрации SkQ1 12 нг/мл выявлены обширные зоны с сохранением поперечной исчерченности, умеренным интерстициальным отеком и недеформированными митохондриями, иммунофлуоресценция цитохрома с была распределена локально, интенсивность свечения на 40 % выше в сравнении с контролем ( $p < 0,0001$ ). Увеличение концентрации SkQ1 до 120 нг/мл способствовало усугублению окислительного стресса: концентрации малонового диальдегида ( $63,8 [62,5; 83,0]$  мкмоль/г) и с-БСЖК ( $12,8 [4,1; 15,3]$  нг/мл) были ближе к контрольным значениям. Миокард данной группы охарактеризован резко выраженным отеком, фрагментацией мышечных волокон, часть кардиомиоцитов находилась в состоянии глыбчатого распада и миоцитолита. Цитохром с был распределен равномерно в цитозоле кардиомиоцитов.