

COVID -19 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Киселева Юлия Олеговна

студент Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ»), РФ г. Белгород

COVID-19 AND ITS IMPACT ON CARDIOVASCULAR ACTIVITY

Yulia Kiseleva

Student, Belgorod State National Research University (NIU "BelSU"), Russia, Belgorod

Аннотация. В данной статье затронута проблема новой коронавирусной инфекции, а так же нарушение работы сердечно-сосудистой системы после ее перенесения.

Abstract. This article touches upon the problem of a new coronavirus infection, as well as a violation of the cardiovascular system after its transfer.

Ключевые слова: расстройства сердечно-сосудистой системы новая коронавирусная инфекция.

Keywords: Coronavirus infection, disorders of the cardiovascular system.

COVID-19 занимает лидирующее место по инфекционным заболеваниям не только в Российской Федерации, но и во всём мире. В настоящее время очень важно проводить научные клинические и функциональные исследования с целью более глубокого изучения повреждения эндотелия сосудов на фоне COVID-19.

Более 70% пациентов, перенесших COVID-19, в течение одной-двух недель после выздоровления начинают испытывать одышку, нарушения сердечного ритма, повышение артериального давления, вплоть до гипертонического криза, усталость и снижение работоспособности. Все эти симптомы являются проявлением постковидного синдрома. Постковидный синдром - это длительное патологическое проявление, последствия коронавирусной инфекции (COVID-19), при котором до 20% людей, перенесших инфекцию, страдают от симптомов, длящихся до 12 недель, а в 2,3% случаев дольше. Это проявляется во всем спектре различных симптомов и расстройств сердечно-сосудистой, вегетативной, нервной систем, а также проявляется нарушением функций желудочно-кишечного тракта. Когда вирус COVID-19 попадает в организм, он оказывает негативное воздействие на определенные рецепторы, которые больше всего присутствуют в сосудах легких, сердца, почек, кишечника, тем самым ставя под угрозу работу всех этих органов.

Эксперты рассматривают несколько причин развития сердечных осложнений после

коронавируса:

1. Повреждение сердца и кровеносных сосудов непосредственно вирусом SARS-CoV-2.
2. Сбой в работе сердечно-сосудистой системы из-за дыхательной недостаточности, недостатка калия и магния.

Существует резкий дисбаланс между потребностью сердечной мышцы в кислороде и его поступлением. Кроме того, при коронавирусной инфекции возникает повышенное потоотделение и обезвоживание. В результате организм теряет электролиты (калий, магний), необходимые для поддержания нормального сердечного ритма.

Как показали недавние исследования, недостаток в крови калия и магния, микроэлементов, которые выводятся из организма во время коронавирусной инфекции, может спровоцировать развитие постковидного синдрома. У 20% пациентов, перенесших COVID-19 и проходивших лечение в стационаре, обнаруживается дефицит калия – гипокалиемия. Незначительное снижение уровня калия в крови, как правило, не вызывает острых симптомов, однако, если уровень калия в плазме крови составляет $< 3,5$ ммоль/л, у пациента могут возникнуть серьезные проблемы с сердечно-сосудистой системой.

3. Негативное влияние препаратов, используемых для лечения коронавируса, на сердечно-сосудистую систему.

В заключении можно сказать, что анализ литературных данных показывает, что окончательная причинно-следственная связь COVID-19 с заболеваниями сердечно-сосудистой системы установлена, но это всё равно требует дальнейших поисков и исследований.

Рекомендуется включить в программу изучения дисциплин пропедевтика внутренних болезней, факультетская терапия и госпитальная терапия, темы для более углубленного изучения новой коронавирусной инфекции- SARS-CoV-2 с целью получения студентами знаний о правильной диагностике и своевременном предотвращении осложнений на фоне заболевания.

Список литературы:

1. Xu X, Chen P, Wang J, Feng J, Zhou H, Li X, et al. Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission. *Sci China Life Sci.* 2020;63(3):457-60. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11427-020-1637-5>.
2. Smadja DM, Guerin CL, Chocron R, Yatim N, Boussier J, Gendron N, et al. Angiopoietin-2 as a marker of endothelial activation is a good predictor factor for intensive care unit admission of COVID-19 patients. *Angiogenesis.* 2020; 27:1-10. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10456-020-09730-0>.
3. Streetley J, Fonseca AV, Turner J, Kiskin NI, Knipe L, Rosenthal PB, Carter T. Stimulated release of intraluminal vesicles from Weibel-Palade bodies. *Blood.* 2019;133(25):2707-17. Available from: <https://doi.org/10.1182/blood-2018-09-874552>.