

ГИПОКСИЯ У ИНФИЦИРОВАННЫХ COVID-19**Каппушева Заира Магометовна**

студент, Северо-Кавказская государственная академия, РФ, г. Черкесск

HYPOXIA IN INFECTIOUS COVID-19***Zaira Kappusheva****Student, North Caucasian State Academy, Russia, Cherkessk*

Аннотация. Весь мир, охваченный пандемией COVID-19, не первый год борется с этой болезнью, которая унесла множество жизней. Смертность инфицированных наступает прежде всего из-за кислородного голодания, а именно из-за гипоксии. Гипоксия затрагивает все системы организма и нарушает их функции. В этой статье мы попытаемся разобрать причину и механизмы развития гипоксии при коронавирусной инфекции.

Abstract. The whole world, engulfed by the COVID-19 pandemic, has been fighting this disease for many years, which has claimed many lives. The mortality of the infected occurs primarily due to oxygen starvation, namely due to hypoxia. Hypoxia affects all body systems and disrupts their functions. In this article, we will try to analyze the cause and mechanisms for the development of hypoxia in coronavirus infection.

Ключевые слова: гипоксия, коронавирус, эритроциты, ученые, исследование, кровь.

Keywords: hypoxia, coronavirus, erythrocytes, scientists, research, blood.

Учеными из Канады было выяснено, что причиной снижения уровня кислорода в крови больного COVID-19 является поражение незрелых эритроцитов, по этой причине снижается интенсивность переноса кислорода и ослабляется иммунный ответ.

Одним из главнейших симптомов коронавируса является снижение уровня кислорода в крови, которое оно наблюдается даже у тех инфицированных, которые переносят заболевание в легкой форме. При гипоксии уменьшается уровень насыщения кислородом всех тканей организма. Ниже наглядно представлены признаки гипоксии головного мозга и миокарда (рис. 1, рис. 2).

Симптомы кислородного голодания мозга



Рисунок 1 Симптомы гипоксии мозга



Рисунок 2. Гипоксия сердечной мышцы (миокарда)

Авторы исследования обнаружили, что по мере усиления тяжести симптомов, у пациентов в крови увеличивается количество незрелых, только сформировавшихся эритроцитов. У здоровых людей молодые эритроциты находятся в костном мозге, а в крови должны отсутствовать или составлять не более 1%. У тяжелых больных COVID-19 количество таких

клеток в крови достигает 60 %.

Но дело в том, что кислород могут переносить только зрелые эритроциты, в среднем они живут примерно 120 дней. Также исследования показали, что незрелые эритроциты сильно восприимчивы к инфекции. Из-за того, что вирус атакует и уничтожает незрелые эритроциты, организм не способен заменить погибшие зрелые эритроциты, вследствие этого способность переносить кислород в кровотоке снижается.

В ходе исследования было выяснено, что молодые эритроциты выступают мощными иммунодепрессивными клетками - они подавляют выработку антител и подавляют Т-клеточный иммунитет против вируса, что делает организм еще более уязвимым перед инфекцией.

После открытия у незрелых эритроцитов рецепторов, которые позволяют им заразиться вирусом, ученые начали тестировать различные препараты, чтобы проверить, могут ли они снизить восприимчивость незрелых эритроцитов к вирусу, и выяснили, что таким свойством обладает дексаметазон, который в течение последнего года широко используют для лечения COVID-19.

Список литературы:

1. Болезни крови в амбулаторной практике. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 184 с.
2. Г.Ф. Ланг Болезни системы крови / Ф.Э. Файнштейн и др. - М.: Медицина, 2016. - 672 с.
3. Патологическая физиология /Под ред.А.Д.Ад. и Л.М.Ишимовой. -М.: Медицина, 1980. - 520 с.