

МЕЛАТОНИН — БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ, СВОЙСТВА И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ COVID-19

© Орозалиева Аксаамай Эмиловна

Научный руководитель: д.м.н., профессор Новикова В.П.

Кафедра пропедевтики детских болезней

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Орозалиева Аксаамай Эмиловна — студентка 4 курса, педиатрический факультет.

E-mail: vakal_10@mail.ru

Ключевые слова: мелатонин, COVID-19

Актуальность исследования: по состоянию на 18 марта 2021 г. пандемия COVID-19 охватила более чем 200 стран. В мире: заражено более 121 млн, из которых 2,68 млн с летальным исходом. В РФ зафиксировано более 4 млн (4 418 436) случаев заражения, из которых 93 364 — со смертельным исходом. Оптимальная терапия заболевания до сих пор не разработана, Рекомендации по лечению COVID-19 постоянно обновляются; в РФ выпустили уже 10 версию клинических рекомендаций. В связи с этим поиск новых подходов к лечению этого заболевания является крайне актуальным. В последние годы появились единичные сообщения о возможности применения мелатонина для лечения COVID-19 [2, 4].

Цель исследования: обобщить литературные данные о биологической роли и о биологических эффектах мелатонина и его роли в лечении и профилактике COVID-19.

Материалы и методы: проведен поиск по информационным базам pubmed, elibrary.ru и cyberleninka с помощью ключевых слов: COVID-19, лечение, мелатонин.

Результаты: мелатонин — гормон эпифиза, обычно известен как гормон сна, регулирует циркадные ритмы. Он также играет роль мощного антиоксиданта и известен своими противовоспалительными эффектами. [3]. Предполагается, что мелатонин может предотвратить внутриклеточную инвазию коронавируса, опосредованно регулируя экспрессию АПФ2, который является рецептором для SARS-CoV-2. Мелатонин ингибирует связывание кальмодулина с АПФ2-рецептором и подавляет выведение вирусных внешних доменов. [1]. Мелатонин также защищает ДНК с помощью митохондриальных антиоксидантов, а при COVID-19 может быть полезен для восстановления поврежденных в результате цитокинового шторма митохондрий. [1]. Мелатонин, в отличие от большинства других препаратов не обладает значимыми клинически побочными эффектами [3]. Также мелатонин снижает последствия сопутствующих заболеваний у пациентов с COVID-19 (3) Ряд исследователей доказал противовирусное действие мелатонина на мышах (2) Ряд авторов описывает применение мелатонина в качестве лекарственного средства при COVID-19 (2) Мелатонин эффективен у пациентов, госпитализированных с COVID-19 так же за счет снижения проницаемости сосудов, беспокойства, использования седативных средств и улучшения качества сна [2]. Большинство исследователей считают, что мелатонин может быть применен в качестве профилактики или лечения отдельно, или в комбинации с другими препаратами. В определенных условиях, большие дозы мелатонина — отдельно или в комбинации с другими препаратами — могут стать благоразумным методом терапии COVID-19. Однако плацебо-контролируемых исследований не проводилось [3].

Клинические испытания с пациентами немногочисленны, рандомизированные плацебо-контролируемые исследования проводятся в настоящее время в Китае и США, результаты еще не известны. У пациентов с COVID-19 выделено пониженное содержание мелатонина [3].

Выводы: В связи с противовоспалительным, антиоксидантным и противовирусным действием мелатонина, а также немногочисленностью противопоказаний и побочных эффектов, актуально проведение рандомизированных плацебо-контролируемых исследований для доказательства роли мелатонина при лечении или для профилактики коронавирусной инфекции.

Литература

1. Йокота Шумпей, Куройва Есиюки, Нишиока Кусуки. Новая коронавирусная болезнь (COVID-19) и «цитокиновый шторм». перспективы эффективного лечения с точки зрения

- патофизиологии воспалительного процесса // Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение. 2020. № 4 (35).
2. Мамчур В. И., Носивец Д. С., Хомяк Е. В. Мелатонин как вспомогательная терапия при COVID-19. — Семейная медицина . 13–19.
 3. Reiter RJ, Abreu-Gonzalez P, Marik PE and Dominguez-Rodriguez A (2020) Therapeutic Algorithm for Use of Melatonin in Patients With COVID-19. Front. Med. 7:226. doi: 10.3389/fmed.2020.00226
 4. Терентьева, А. В. Использование мелатонина при расстройствах аутистического спектра: настоящее и будущее / А. В. Терентьева // Forcipe. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 918. — EDN JESCCB.