РЕЗУЛЬТАТИ КЛІНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕЛАТОНІНУ В ЯКОСТІ ІМУНОТРОПНОГО ЗАСОБУ

Луцак І.В.[1] Безугла Н.П.[2]

[1]*Житомирський базовий фармацевтичний фаховий коледж, м. Житомир, Україна* lutsak.iryna@pharm.zt.ua

[2]*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна* npbezugla@gmail.com

Вступ

Мелатонін (МТ) вважається «імунним буфером», здатним стимулювати імунну відповідь при імуносупресії та фізіологічних станах, пригнічуючи її під час запалення. Зазначений вплив здійснюються через мембранні та ядерні МТ-рецептори, ідентифіковані в різних імунних клітинах людини та тварин. Протизапальні властивості реалізуються шляхом пригнічення активації запалення, пригнічення активації каспази-1, вивільнення цитокінів і піроптоз. МТ може інгібувати експресію циклооксигенази та індуцибельної синтази оксиду азоту шляхом інгібування ядерної транслокації NF-кВ.

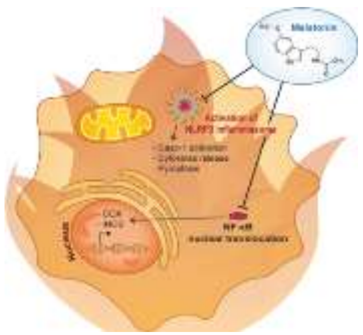

Рис. 1. Протизапальна дія МТ

Melatonin as a master regulator of cell death and inflammation: molecular mechanisms and clinical implications for newborn care / A. Tarocco та ін. *Cell Death & Disease*. 2019. Т. 10, № 4. URL: https://doi.org/10.1038/s41419-019-1556-7

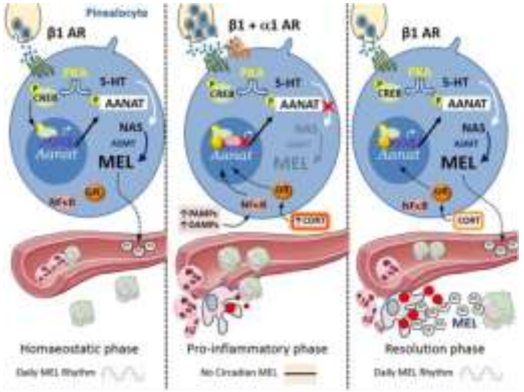

Рис. 2. Модель імуно-пінеальної осі

Markus, R. P., Fernandes, P. A., Kinker, G. S., da Silveira Cruz-Machado, S., & Marçola, M. (2018). Immune-pineal axis - acute inflammatory responses coordinate melatonin synthesis by pinealocytes and phagocytes. *British journal of pharmacology*, *175*(16), 3239–3250. https://doi.org/10.1111/bph.14083

Мета дослідження

Провести аналіз результатів КД, систематичних оглядів та мета-аналізів щодо вивчення імунотропних властивостей мелатоніну.

Матеріали та методи

Аналіз 20 КД, 2 систематичних оглядів

Результати та їх обговорення

Таблиця 1.

Характеристика включених систематичних оглядів

Джерела/ результати	Zarezadeh M., 2019	Акбарі М., 2018
Статті включені	13	6
Тип аналізованих пацієнтів	Пацієнти з хронічними захворюваннями	Пацієнти з метаболічним синдромом
Дозування МТ	Від 3 до 25 мг/добу	6-10 мг/добу
Діапазон тривалості втручання	Від 4 до 60 тижнів	Від 4 тижнів до 14 місяців
Кінцева точка	Оцінити вплив ДД МТ на рівень біомаркерів запалення	Оцінити вплив ДД МТ на маркери запалення серед суб'єктів із MetS або спорідненими розладами.
Результати	Добавки МТ значно знизили рівні TNF-α та IL-6. Вплив МТ на рівні СРБ був незначним.	Добавки МТ значно знизили концентрацію СРБ серед пацієнтів із МетС та спорідненими розладами; однак це не впливало на концентрацію TNF-α.
Висновки	Добавки МТ значно знизили рівні TNF-α та IL-6. Добавки МТ покращували рівні TNF-α та IL-6 більш ефективно в дослідженнях, які проводилися протягом ≥ 12 тижнів і в дозі ≥ 10 мг/день.	Багатообіцяючий ефект введення МТ на зниження СРБ та IL-6 у пацієнтів з метаболічним синдромом та пов'язаними з ним розладами.

У одноцентровому ПСРКД за участю 74 госпіталізованих пацієнтів із підтвердженою легкою та помірною формою COVID-19, результати показали ефективність перорального двотиженого прийому МТ по 3 мг тричі на день (ад'ювантна терапія, додана до стандарту надання медичної допомоги) із значним полегшенням таких клінічних симптомів, як кашель, задишка та втома.

Висновки

Ефективність МТ як імунотропного засобу підтверджена в ряді КД, зокрема в якості допоміжного препарату для полегшення перебігу вірусного захворювання, спричиненого SARS-CoV-19. Актуальними залишаються подальші дослідження стосовно підтвердження потужних імунотропних властивостей мелатоніну.