



ORIGINAL ARTICLE

Vitamin D analogues - a possible therapeutic option in COVID-19?

Grzegorz Piotr Waliszczak¹

Abstract

Higher COVID-19 mortality rate has been reported in minority groups in Great Britain and was linked to lower serum vitamin D levels in these groups. Vitamin D is suspected to play a role in COVID-19 susceptibility and mortality. This effect is related to its immunomodulatory function, as vitamin D is known to reduce cytokine synthesis and block immune overreaction towards pathogens, known as the 'cytokine storm', which leads to rapid lung damage in COVID-19. This article hypothesizes that the use of vitamin D analogues in COVID-19, especially in the pulmonary manifestations of the disease, might lead to positive outcomes and mortality reduction.

Streszczenie

W Wielkiej Brytanii odnotowano wyższą śmiertelność z powodu COVID-19 w grupach mniejszościowych i powiązano ją z niższymi poziomami witaminy D w surowicy tych osób. Podejrzewa się, że witamina D odgrywa rolę w podatności na COVID-19 i śmiertelności w tej chorobie. Efekt ten jest związany z jej funkcją immunomodulacyjną, ponieważ wiadomo, iż witamina D zmniejsza syntezę cytokin i blokuje nadmierną reakcję immunologiczną na patogeny, zwaną „burzą cytokinową”, która prowadzi do szybkiego uszkodzenia płuc w COVID-19. W artykule postawiono hipotezę, iż stosowanie analogów witaminy D w COVID-19, zwłaszcza w płucnych objawach choroby, może przynieść poprawę wyników leczenia i przyczynić się do zmniejszenia śmiertelności.

Key words: vitamin D analogues, COVID-19, pandemic, SARS-CoV-2

Słowa kluczowe: analogi witaminy D, COVID-19, pandemia, SARS-CoV-2

Conflict of interest: none declared

Acknowledgements

I would like to thank Dr. Piotr Kochan for support in writing this article and the possibility to publish it in WJOMI.

Author's affiliations:

¹Jagiellonian University Medical College, Faculty of Medicine, 4th year Medical Student, Cracow, Poland

Corresponding author:

Grzegorz Piotr Waliszczak
4th year Medical Student
Jagiellonian University Medical College
Faculty of Medicine
ul. Św. Anny 12
31-008 Kraków
Poland
Tel. +48 609 542 424
e-mail: grzegorz.waliszczak@gmail.com

To cite this article: Waliszczak GP. Vitamin D analogues - a possible therapeutic option in COVID-19? World J Med Images Videos Cases 2020; 6:e44-55.

Submitted for publication: 10 November 2020

Accepted for publication: 24 November 2020

Published on: 30 November 2020

ISSN: 2450-5773

© World Journal of Medical Images, Videos and Cases