



International Science Group

ISG-KONF.COM

V

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"TRENDS OF MODERN SCIENCE AND PRACTICE"**

**Ankara, Turkey
February 8-11, 2022**

ISBN 978-1-68564-508-3

DOI 10.46299/ISG.2022.I.V

TRENDS OF MODERN SCIENCE AND PRACTICE

Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference

Ankara, Turkey
February 8 – 11, 2022

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The V International Scientific and Practical Conference «Trends of modern science and practice», February 8 – 11, 2022, Ankara, Turkey. 652 p.

ISBN - 978-1-68564-508-3

DOI - 10.46299/ISG.2022.I.V

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	Ph.D. in Machine Friction and Wear (Tribology), Associate Professor of Department of Tractors and Agricultural Machines, Maintenance and Servicing, Lecturer, Deputy dean on academic affairs of Engineering and Energy Faculty of Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Mykolayiv, Ukraine
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D. (Economics), specialty: 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by type of economic activity)"
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Kanyovska Lyudmila Volodymyrivna</u>	Associate Professor of the Department of Internal Medicine

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ВІТАМІН D₃, МІСЯЦЕМ НАРОДЖЕННЯ ТА РИЗИКОМ РОЗВИТКУ МНОЖИННОГО СКЛЕРОЗУ В ПОПУЛЯЦІЇ ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Малик Світлана Леонідівна

кандидат медичних наук, доцент кафедри нервових хвороб
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

Желіба Леся Миколаївна

кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри нервових хвороб
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

Ольхова Ірина Валеріївна

кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри нервових хвороб
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

Медражевська Яна Афанасіївна

кандидат медичних наук, доцент кафедри пропедевтики дитячих хвороб з
доглядом за хворими дітьми
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

Хребтій Галина Іванівна

кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини
фізичної реабілітації та спортивної медицини
Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний
медичний університет»

Залежність взаємозв'язку між вітаміном D₃, місяця народження в багатьох досліджень продемонстрували, що концентрація вітаміну D в сироватці крові молодих здорових осіб білої раси є важливим фактором ризику розвитку МС, незалежно від місця народження і географічної широти [1,2]. Так, велике дослідження в США, учасниками якого стали понад 7 мільйонів американців, показало, що при рівні вітаміну D в крові не менше 99,2 нмоль/л ризик розвитку МС знижується на 62%, порівняно з особами, концентрація сироваткового вітаміну D у яких становила менше 63,2 нмоль/л [2].

Дефіцит вітаміну D в останні два місяці вагітності збільшує ризик МС у дитини [3]. Нестача вітаміну D в антенатальному періоді імовірно впливає на формування в тому числі і імунної відповіді на несприятливі фактори навколишнього середовища. Важливо, що під час препубертатного розвитку центральної нервової системи для біосинтезу нормального мієліну генетично схильні особи можуть потребувати більшої кількості вітаміну D₃, тоді як у багатьох хворих на МС визначається дефіцит останнього [4,5]. Ці дані

співвідносяться і з іншими сучасними дослідженнями, в яких було показано, що серед хворих на МС достовірно більше осіб, що народилися в травні, ніж осіб, які народилися в листопаді [6]. Підвищення ризику розвитку МС у народжених навесні (переважно в травні) осіб корелює з наявністю сімейних факторів ризику [7] та з фенотипом HLA-DRB1 [8]. Ризик МС також є вищим серед жінок, матері яких мали гіпогалактію, або споживали мало вітаміну D при вагітності [9].

Ризик розвитку МС асоціюється з регіоном народження та низьким рівнем експозиції ультрафіолетового випромінювання в першому триместрі вагітності матері [10]. Тоді як, споживання вітаміну D з харчовими добавками, велика інсоляція в дитинстві та підлітковому віці і сироватковий рівень вітаміну D, що перевищує 100 нмоль/л, асоційовані з меншим ризиком. В нашому дослідженні було визначено, чи впливає сезон народження на ризик МС в популяції Вінницької області. У дослідженні прийняли участь 109 (79 жінок, 30 чоловіків) хворих із достовірним діагнозом МС згідно критеріїв McDonald (2010) віком від 18 до 58 років (в середньому – $37,24 \pm 8,9$ років; $M \pm StD$), котрі народилися та проживають у Вінницькій області. Для кожного хворого були підібрані 109 «парних» контролів (конкордантність за статтю, віком (± 5 років), національністю, місцем народження та проживання). Статистичний аналіз виконували у статистичному пакеті SPSS20 (©SPSS Inc.).

Вінницька область (Подільський регіон України) розташована в середніх широтах ($48^{\circ}56'$ пн. ш.). В зв'язку з чим в нашому регіоні впродовж більшої частини зими вироблення вітаміну D3 в шкірі відбувається з дуже низькою інтенсивністю або відсутнє, що є характерним для місцевостей з широтою вище і нижче 33° . Для вивчення ймовірного впливу місяця народження на ризик розвитку МС в популяції Вінницької області, ми порівняли розподіл всіх хворих на МС за місяцем народження з аналогічними даними для загальної популяції. Після розрахунку співвідношення шансів (СШ) по місяцям народження виявлено статистично значущий пік аналізованого показника у квітні (СШ: 2,665; 95% довірчий інтервал (ДІ): [1,113-6,384]; $p=0,024$) та істотний спад у листопаді (СШ: 0,103; ДІ: [0,013-0,827]; $p=0,01$). Менш виражений спад цього показника мав місце в жовтні (СШ: 0,355; ДІ: [0,122-1,033]; $p=0,049$). З'ясовано наявність 7,04% підвищення ризику розвитку МС у осіб, що народилися в квітні проти тих, котрі народилися в листопаді (СШ: 21,38; ДІ: [2,31-197,8]; $p=0,001$).

Отримані дані демонструють вірогідний вплив рівня експозиції ультрафіолетового опромінювання в період внутрішньоутробного розвитку на розвиток в подальшому МС.

Література:

1. Control of 25-hydroxycholecalciferol metabolism by the parathyroid glands / M. Garabedian, M. F. Holick, H. F. DeLuca, I. T. Boyle // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 1972. – Vol. 69, № 7. – P. 1673-1676
2. Ascherio A. Vitamin D and multiple sclerosis / A. Ascherio, K. L. Munger, K. C. Simon // Lancet Neurol. – 2010. – Vol. 9, № 6. – P. 599-612.

3. Speer G. Impact of vitamin D in neurological diseases and neurorehabilitation: from dementia to multiple sclerosis. Part I: the role of vitamin D in the prevention and treatment of multiple sclerosis / G. Speer // *Ideggyogy Sz.* – 2013. – Vol. 66, № 9-10. – P. 293-303.
4. Негрич Т. І. Патогенетична корекція фінголімодом розладів неврологічних та нейропсихологічних функцій у хворих на розсіяний склероз / Т. І. Негрич, С. Я. Кирилюк // *Міжнародний неврологічний журнал.* – 2014. – № 1. – С. 159-167.
5. A profile of patients at high risk for the development of clinically definite MS (CDMS): the first report of the CHAMPS study / L. D. Jacobs, R. W. Beck, C. M. Brownschidle [et al.] // *Neurology* – 1999. – Vol. 16, № 52. – P. 459-460.
6. Monthofbirth, vitamin D and risiko fimmune-mediated disease: acase control study / G. Disanto, G. Chaplin, J. M. Morahan [et al.] // *BMC Med.* – 2012. – Vol. 10, № 1. – P. 69.
7. 204 Seasonal fluctuation of multiple sclerosis births in Sardinia/ S. Stogiu, M. Pugliatti, M. A. Sotgiu [et al.] // *J Neurol.* – 2006. – Vol. 253, № 1. – P. 38-44.
8. HLA-DRB1 and month of birth in multiple sclerosis / S. V. Ramagopalan, J. Link, J. K. Byrnes [et al.] // *Neurology.* – 2009. – Vol. 73, № 24.– P. 2107-2111.
9. Magnetic resonance spectroscopy markers of disease progression in multiple sclerosis / S. Llufrui, J. Kornak, H. Ratiney [et al.] // *JAMA Neurol.* – 2014. – Vol. 71, № 7. – P. 840-847.
10. Staples J. Low maternal exposure to ultraviolet radiation in pregnancy, month of birth, and risk of multiple sclerosis in offspring: longitudinal analysis / J. Staples, A. L. Ponsonby, L. Lim // *BMJ.* – 2010. – Vol. 340, № 1. – P.1640-1647.