

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# МАТЕРІАЛИ

II науково-практичної інтернет-конференції  
**РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК  
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ  
ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ**



*м. Чернівці*  
*22 червня 2022 року*

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE  
BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY

# CONFERENCE PROCEEDINGS

## II Scientific and Practical Internet Conference **DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE**



*Chernivtsi, Ukraine*  
*June 22, 2022*

УДК 5-027.1:61(063)

**Р 64**

Медицина є прикладом інтеграції багатьох наук. Наукові дослідження у сучасній медицині на основі досягнень фізики, хімії, біології, інформатики та інших наук відкривають нові можливості для вивчення процесів, які відбуваються в живих організмах, та вимагають якісних змін у підготовці медиків. Науково-практична інтернет-конференція «**Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині**» покликана змінювати свідомість людей, характер їхньої діяльності та стимулювати зміни у підготовці медичних кадрів. Вміле застосування сучасних природничо-наукових досягнень є запорукою подальшого розвитку медицини як галузі знань.

Конференція присвячена висвітленню нових теоретичних і прикладних результатів у галузі природничих наук та інформаційних технологій, що є важливими для розвитку медицини та стимулювання взаємодії між науковцями природничих та медичних наук.

**Голова науково-організаційного комітету**

**Володимир ФЕДІВ** професор, д.фіз.-мат.н., завідувач кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Члени науково-організаційного комітету**

**Тетяна БІРЮКОВА** к.тех.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Оксана ГУЦУЛ** к.фіз.мат.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Марія ІВАНЧУК** к.фіз.мат.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Олена ОЛАР** к.фіз.мат.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Почесний гість**

**Prof. Dr. Anton FOJTIK** Факультет біомедичної інженерії, Чеський технічний університет, м.Прага, Чеська республіка

**Комп'ютерна верстка:**

**Марія ІВАНЧУК**

**Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині:** матеріали II науково-практичної інтернет-конференції, м. Чернівці, 22 червня 2022 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2022. – 489 с.

У збірнику подані матеріали науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині». У статтях та тезах представлені результати теоретичних і експериментальних досліджень.

Матеріали подаються в авторській редакції. Відповідальність за достовірність інформації, правильність фактів, цитат та посилань несуть автори.

Для наукових та науково-педагогічних співробітників, викладачів закладів вищої освіти, аспірантів та студентів.

*Рекомендовано до друку Вченою Радою Буковинського державного медичного університету (Протокол №11 від 22.06.2022 р.)*

**ISBN 978-966-697-983-7**

Ризничук М.О.<sup>1</sup>, Большова О.В.<sup>2</sup>, Кваченюк Д.А.<sup>2</sup>

## Ідіопатична низькорослість у дітей: особливості обміну вітаміну d залежно від поліморфізму гена *VDR* рецептора вітаміну D

<sup>1</sup>Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

<sup>2</sup>ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин імені В.П. Комісаренка НАМН України»,  
м. Київ, Україна

[rysnichuk.mariana@gmail.com](mailto:rysnichuk.mariana@gmail.com)

**Вступ.** На низький ріст дитини впливають безліч чинників, серед яких дефіцит гормону росту, нейросекреторний розлад гормональної вісі соматотропного гормону, затримка внутрішньоутробного розвитку, низький ідіопатичний ріст, гіпотиреоз і недостатність харчування [1]. Серед усіх вищеперерахованих причин, ідіопатично низький зріст є найпоширенішим діагнозом, на його частку припадає 60-80% дітей із затримкою зросту. Причини ідіопатично низького зросту різноманітні та мультифакторні, включають мутацію гена рецептора СТГ, коротку делецію гена гомеобоксу, дисфункцію секреції СТГ та структурні його аномалії. Дана патологія не тільки впливає на зріст дітей, але також призводить до аномального розвитку кісток, дисфункції нервової системи та збільшення частоти хронічних серцево-легеневих захворювань, що в цілому впливає на якість життя дітей [2].

**Ключові слова:** поліморфізм гена *VDR* рецептора вітаміну D, діти, ідіопатична низькорослість, вітамін D.

**Метою нашого дослідження** стало вивчення обміну вітаміну D у дітей із ідіопатичною низькорослістю залежно від поліморфізму гена *VDR* рецептора вітаміну D.

**Матеріали та методи.** Обстежено 18 дітей з діагнозом ідіопатична низькорослість, які перебували на лікуванні ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України». Були враховані: стать та вік пацієнта, антропометричні дані, рівень вітаміну D у крові (виключені літні місяці набору хворих), кістковий вік, рівень СТГ базальний та після стимуляційних тестів (клонідином, інсуліном), рівні ІФР-1, рівень у крові загального та іонізованого кальцію та поліморфізм гену *VDR* рецептора вітаміну D.

**Результати дослідження.** У досліджуваній групі (18 пацієнтів) середні значення зросту, ваги, SDS зросту, 25ОНVitD у сироватці, відповідно становили 123,49 ± 19,62 см, 26,96 ± 11,11 кг, -2,25 ± 0,85, 48,86 ± 16,71 нмоль/л, рівень загального кальцію 2,40 ± 0,12 ммоль/л, фосфору сироватки 1,43 ± 0,11 ммоль/л.

У всіх дітей із ідіопатичною низькорослістю незалежно від поліморфного локусу rs1544410 BsmI гена рецептора вітаміну D виявлено низький рівень вітаміну D. У дітей із

поліморфним варіантом G/G BsmI VDR було виявлено дефіцит вітаміну D ( $43,83 \pm 6,47$  нмоль/л), а в дітей із поліморфними варіантами G/A і A/A BsmI VDR виявлено недостатність вітаміну D ( $58,14 \pm 20,05$  та  $51,58 \pm 22,84$  нмоль/л відповідно).

Базальний рівень СТГ був нормальним у всіх пацієнтів. Рівень СТГ після стимуляційної проби із клонідином був у межах норми.

SDS (Standard Deviation Score) зросту достовірно нижчий у групі дітей із поліморфним варіантом A/A  $-2,61 \pm 0,38$  порівняно із варіантами поліморфного локусу rs1544410 BsmI гена VDR рецептора вітаміну D G/A  $(-1,92 \pm 0,45)$  та G/G  $(-2,39 \pm 0,02)$ .

ІФР-1 у всіх обстежених був в межах норми, однак найнижчий показник траплявся у пацієнтів із поліморфним варіантом G/G BsmI VDR ( $108,50 \pm 12,02$  нг/мл). Виявлено нормальний рівень загального та іонізованого кальцію і фосфору в сироватці крові у всіх пацієнтів.

**Висновки.** У дітей за наявності генотипу G/A ризик ідіопатичної низькорослості достовірно високий OR=9,33 (95%CI 3,09-28,16;  $p < 0,05$ ).

У дітей із поліморфним варіантом G/G BsmI VDR було виявлено дефіцит вітаміну D ( $43,83 \pm 6,47$  нмоль/л), а в дітей із поліморфними варіантами G/A і A/A BsmI VDR виявлено недостатність вітаміну D ( $58,14 \pm 20,05$  та  $51,58 \pm 22,84$  нмоль/л відповідно).

## Список використаних джерел

1. Inzaghi E., Reiter E., Cianfarani S. The challenge of defining and investigating the causes of idiopathic short stature and finding an effective therapy. *Horm Res Paediatr.* 2019; 92(2):71-83. doi:10.1159/000502901
2. Wang W, Luo XP, Cai LX, Cui ZR, Luo XY, Luo RK. Relationship between vitamin D receptor (VDR) polymorphisms and the efficacy of recombinant human growth hormone (rhGH) treatment in children with idiopathic short stature. *GenetMolRes.* 2015; 14(3):10507-14. doi:10.4238/2015.september.8.12

УДК 616-056.7:575.244]-036.1-071-053.2

Ризничук М.О.<sup>1</sup>, Соломатін В.О.<sup>2</sup>

**Клінічні особливості перебігу синдрому Прадера-Віллі у дітей**

<sup>1</sup>Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна

<sup>2</sup>КНП «Центр первинної медико-санітарної допомоги Роша», Чернівці, Україна

*rysnichuk.mariana@gmail.com; vs.solo81@gmail.com*

**Анотація.** У статті описано причини розвитку синдрому Прадера-Віллі. Наведено клініко-діагностичні критерії даного синдрому. Також виокремлено групу дітей із підозрою на синдром Прадера-Віллі, які підлягають ДНК-діагностиці за міжнародними критеріями.