ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНЯ ВІТАМІНУ D У НАСЕЛЕННЯ, ЩО ПРОЖИВАЄ В РІЗНИХ КЛІМАТО-ГЕОГРАФІЧНИХ ЗОНАХ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

Поворознюк В.В., Паньків І.В.

ДУ «Інститут геронтології ім. Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», Київ

Вступ

Отримані на сьогодні результати численних наукових досліджень свідчать про багатогранний вплив вітаміну D на різні органи й системи організму людини. Внаслідок цього дефіцит або недостатність вищезгаданого вітаміну набуває значущості предиктора розвитку широкого спектра патологічних станів. Клінічні дослідження підтверджують, що вітамін D має важливе значення в модуляції імунних відповідей при різних запальних та автоімунних захворюваннях. Нещодавно на території України вивчення дефіциту вітаміну D у дорослих уже проводилося, але в цих дослідженнях детально не аналізувалися показники залежно від проживання над рівнем моря. З огляду на вищезазначене ми вважали за необхідне проведення даного дослідження.

Мета роботи

Вивчити рівень вітаміну D в сироватці крові серед населення, що проживає в різних кліматогеографічних зонах Карпатського регіону.

Матеріал і методи

В одномоментному дослідженні обстежено 169 осіб віком 20-75 років, які постійно проживають у різних клімато-географічних зонах Карпатського регіону: високогірний (n=38), середньогірний (n=44) і низькогірний (n=87). Дослідження мали епідеміологічний характер, відбір пацієнтів здійснювався шляхом сліпої вибірки. Особи з ендокринними, системними захворюваннями та тяжкими соматичними порушеннями виключались із дослідження. Крім того, в дослідження не включали пацієнтів, які отримували препарати кальцію та вітаміну D упродовж останніх шести місяців.

Обстеження проводилися в літню пору року в трьох населених пунктах Карпатського регіону:

– Коломия – місто обласного підпорядкування Івано-Франківської області, розташоване біля підніжжя Карпатських гір на березі річки Прут, 291 м над рівнем моря, населення 61429 осіб (низькогірний регіон);

– Косів – місто, районний центр, розташований на висоті 450 м над рівнем моря, населення 8456 осіб (середньогірний регіон);

– Верховина – селище міського типу, районний центр, розташований на берегах річки Чорний Черемош, 688 м над рівнем моря, населення 5177 осіб (високогірний регіон).

Переважну більшість обстежених становили жінки (75,7%), середній вік яких був 48,7±1,9 років, чоловіків – 46,9±1,8 років ($p>0,05$). Демографічна та антропометрична характеристика обстежених залежно від регіону проживання подана в таблиці 1.

Середній показник індексу маси тіла (ІМТ) обстежуваних становив 28,7±1,1 кг/м^2 (чоловіки – 28,2±0,9 кг/м^2 і жінки – 28,9±1,1 кг/м^2; $p>0,05$).

Усім обстежуваним особам було проведене одномоментне визначення рівня 25(OH)D у сироватці крові. Дефіцит вітаміну D діагностувався при рівні 25(OH)D, нижчому за 50 нмоль/л. При цьому тяжкий дефіцит вітаміну D реєструвався при рівні 25(OH)D нижчому за 25 нмоль/л. Недостатність вітаміну D діагностувалась при рівні 50-75 нмоль/л. Особи з рівнем 25(OH)D, вищим за 75 нмоль/л, вважалися такими, що мають оптимальний рівень вітаміну D.

Для визначення рівня 25(OH)D у сироватці крові використовувався електрохемілюмінісцентний метод. Дослідження проводилось за допомогою апарата Elecsys 2010 (Roche Diagnostics, Німеччина) із використанням тест-систем Cobas.

З метою статистичної оцінки результатів використовувався критерій Ст'юдента (межове значення 0,05), кореляційний аналіз згідно із критерієм Пірсона, дисперсійний аналіз. Результати подані у вигляді Me±SD. Використане програмне забезпечення – пакет програм Statistica 8.0© StatSoft, Inc. 1984-2007.

Таблиця 1. Демографічна та антропометрична характеристика обстежених

Регіони Карпат	*Середній вік, роки*	*Маса тіла, кг*	*Зріст, см*	*ІМТ, кг/м^2*
Низькогірний	48,2±2,1	79,2±2,7	1,66±0,01	29,3±1,1
Середньогірний	45,9±1,9	78,5±2,6	1,67±0,01	27,2±0,9
Високогірний	52,7±2,1	74,9±2,4	1,64±0,01	26,6±1,1

П р и м і т к а. Достовірних відмінностей між показниками не виявлено (p>0,05).

Таблиця 2. Вміст 25(OH)D в сироватці крові обстежених осіб залежно від регіону обстеження

Клімато-географічна зона	*25(OH)D, нмоль/л*	*Частота дефіциту вітаміну D,%*	*Частота тяжкого дефіциту вітаміну D,%*
Високогірна, n=38	15,56±1,04*	84,3	36,8*
Середньогірна, n=44	21,37±1,34*	81,9	31,8*
Низькогірна, n=87	27,14±1,26	78,2	22,9

П р и м і т к а. * – достовірність відмінностей при p<0,05 у порівнянні з низькогірною зоною.

Результати

Результати проведеного дослідження показали, що лише у 33 випадках (19,5%) вміст 25(OH) D у сироватці крові перебував у межах норми, а в інших випадках (80,5%) спостерігався дефіцит вітаміну D. При цьому тяжка форма дефіциту вітаміну D спостерігалася в 48 (28,4%) обстежених.

При порівнянні показників 25(OH)D у регіонах обстеження було встановлено, що рівень 25(OH)D був вірогідно вищим у мешканців низькогірної зони Карпатського регіону (27,14±1,26 нмоль/л) порівняно з даними середньогірної (21,37±1,34 нмоль/л) і високогірної зон (15,56±1,04 нмоль/л). Серед обстежених високогірної зони рівень 25(OH)D був достовірно нижчим порівняно як із мешканцями низькогір'я, так і середньогір'я. Результати дослідження рівня 25(OH)D залежно від місця проживання над рівнем моря подані в табл. 2.

Висновки

Адекватне забезпечення вітаміном D встановлено лише в 19,5% обстежених мешканців Карпатського регіону. Дефіцит вітаміну D відзначається в 135 (80,5%), при цьому його тяжка форма встановлена в 48 (28,4%) обстежених. Частота дефіциту вітаміну D залежить від місця проживання й зростає зі збільшенням висоти над рівнем моря.

Рівень 25(OH)D вірогідно вищий у мешканців низькогірної зони Карпатського регіону (27,14±1,26 нмоль/л) порівняно з даними середньогірної (21,37±1,34 нмоль/л) і високогірної зон (15,56±1,04 нмоль/л). Серед обстежених високогірної зони рівень 25(OH)D був достовірно нижчим порівняно як із мешканцями низькогір'я, так і середньогір'я.