

DOI: <http://doi.org/10.30978/UJPE2026-2-44>

Взаємозв'язок дисліпідемії та вітаміну D у підлітків із дисфункцією гіпоталамуса

Т.М. Маліновська

ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин імені В.П. Комісаренка НАМН України», Київ

Interrelationship between dyslipidemia and vitamin D in adolescents with hypothalamic dysfunction

T.M. Malinovska

SI «V.P. Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism of the NAMS of Ukraine», Kyiv

За сучасними уявленнями, дисфункція гіпоталамуса (ДГ) – це нейроендокринний синдром, зумовлений порушенням гіпоталамо-гіпофізарної системи. Виявляється переважно гормонально-обмінними порушеннями й вегетативно-судинними розладами. У підлітків ДГ найчастіше асоціюється з надлишковою масою тіла (МТ)/ожирінням, що зазвичай поєднується з дисліпідемією. Остання є найважливішим чинником ризику розвитку серцево-судинних захворювань і метаболічних порушень, що часто спостерігається вже в дитинстві (А. Karney та співавт., 2017; А. Nabib та співавт., 2019). Дефіцит вітаміну D пов'язаний із деякими розладами, зокрема із серцево-судинними та метаболічними захворюваннями. Однак дані про взаємозв'язок між вітаміном D і ліпідами недостатні або суперечливі, особливо щодо нейроендокринних захворювань у дитячому та підлітковому віці.

Мета роботи – вивчити взаємозв'язок статусу вітаміну D та ліпідного профілю у підлітків з дисфункцією гіпоталамуса та надлишковою масою тіла/ожирінням.

Матеріали та методи. Для раннього виявлення можливих кардіометаболічних патологічних станів у підлітків із ДГ вивчено вміст сироваткового 25-гідроксिवітаміну D (25(OH)D) і ліпідних фракцій у 246 підлітків (з них 133 хлопчики) із ДГ, що супроводжувалося надмірною МТ/ожирінням, віком 10–17 років. Надлишкову МТ встановлено у 82 (31,0 %) пацієнтів, ожиріння I ступеня – у 84 (32,0 %), II ступеня – у 51 (19,0 %), III ступеня – у 29 (11,0 %). До контрольної групи залучено 43 практично здорових підлітки.

Результати. Установлено, що підвищення рівня загального холестерину (ЗХ) у пацієнтів із ДГ спостерігалося вже за надлишкової МТ (порівняно з практично здоровими дітьми, $p < 0,05$), за ожиріння III ступеня показник ЗХ був вірогідно вищим серед усіх обстежених підлітків. Рівень ЗХ зростав паралельно з вірогідним зменшенням рівня сироваткового 25(OH)D, що узгоджується з даними С.-W. Chen і співавт. (2024), які виявили, що пацієнти з рівнем 25(OH)D у сироватці крові < 30 нг/мл (< 75 нмоль/л) мають значно вищий ризик розвитку атерогенної дисліпідемії порівняно з особами з вищим рівнем вітаміну D.

Зниження показників 25(OH)D супроводжувалося поступовим зниженням рівня холестерину ліпопротеїнів високої густини (ХС ЛПВГ), який був низьким у всіх пацієнтів порівняно з практично здоровими дітьми та досягав мінімальних значень у підлітків з ожирінням III ступеня ($p < 0,05$ порівняно з практично здоровими дітьми та іншими групами пацієнтів). Рівні холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЦ) і тригліцеридів (ТГ) достовірно не змінювалися незалежно від МТ і вмісту сироваткового 25(OH)D, хоча за ожиріння II і III ступеня спостерігалися їхні найвищі значення.

Індекс атерогенності (ІА) був вірогідно підвищеним у всіх підлітків із ДГ порівняно з практично здоровими дітьми, не асоціювався зі ступенем дефіциту вітаміну D, але найвищий рівень ІА ($3,50 \pm 0,40$) зареєстровано за найнижчих показників сироваткового 25(OH)D ($25,78 \pm 3,10$ нмоль/л) у пацієнтів із III ступенем ожиріння (різниця невірогідна). V. Calcaterra та співавт. (2024) у дітей із надлишковою МТ/ожирінням на тлі значного дефіциту вітаміну D (≤ 10 нг/мл) установили кореляцію між концентрацією вітаміну D і ліпідним/атеросклеротичним профілем, зокрема з високим рівнем ТГ, ІА, що частково узгоджується з результатами проведених нами досліджень ІА в підлітків із ДГ. Результати наведеної роботи узгоджуються з даними G. Tamer та співавт. (2017), які свідчать про зв'язок між недостатністю вітаміну D і дисліпідемією на тлі ожиріння. Сильну асоціацію між вітаміном D й атерогенною дисліпідемією підтвердив метааналіз епідеміологічних досліджень, проведений S. Bahadorgour та співавт. (2022). На тісний зв'язок рівня 25(OH)D у сироватці крові з ліпідами й ІА вказують також Ying Wang та співавт. (2016).

Важливо підкреслити, що в наведеному нами дослідженні процеси дисбалансу ліпідного профілю відбувалися за вірогідного зменшення вмісту 25(OH)D у крові пацієнтів, причому показники окремих ліпідних фракцій змінювалися залежно від ступеня дефіциту вітаміну D, зокрема ЗХ та ІА перевищували нормальні показники та зростали, рівень ХС ЛПВГ був низьким і продовжував знижуватися, вміст ТГ і ХС ЛПНГ практично не змінювався на тлі підсилення дефіциту вітаміну D. Найбільші зміни ліпідних фракцій виявлені у пацієнтів із ДГ й ожирінням III ступеня, які мають найнижчий вміст 25(OH)D у крові.

Висновки. Отримані результати свідчать про вірогідні зміни окремих ліпідних фракцій, зокрема ЗХ і ХС ЛПВГ, й ІА в підлітків із ДГ, асоційованою з надлишковою МТ/ожирінням на тлі дефіциту вітаміну D, що є значущим чинником ризику появи серцево-судинних і метаболічних порушень. Зв'язок із вітаміном D може бути не таким чітким у ТГ і ХС ЛПНГ, але з огляду на шкідливий вплив високого рівня ЗХ, ХС ЛПНГ та ІА на стан серцево-судинної системи й метаболічне здоров'я отримані нами дані в підлітків із ДГ варті уваги та свідчать про важливість раннього втручання й вжиття профілактичних заходів.

Т.М. Маліновська, кандидат медичних наук, провідний науковий співробітник відділення дитячої ендокринної патології
<https://orcid.org/0000-0002-6534-8433>