

Зміни концентрації мікроелементного складу та структури волосся у дітей з облісінням

І.Д. Бабак, О.О. Сизон, І.О. Чаплик-Чижо, Г.Є. Асцатуров

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Наука про мікроелементи (МЕ) перебуває на стадії накопичення фактичного матеріалу. Надійним і неінвазивним джерелом інформації щодо вмісту МЕ в організмі є волосся, тому що метаболізм в ньому сповільнений і тільки довготривалі порушення концентрації елементів мають своє відображення. Увага багатьох дослідників зосереджена на гіпотезі про вплив на функціональний стан волосся екзогенних і ендогенних чинників, особливо есенційних та токсичних МЕ.

Сьогодні спостерігається тенденція до збільшення кількості пацієнтів дитячого віку із захворюваннями волосся — від його підсиленого випадання до різних клінічних форм облісіння.

Мета роботи — виявити дисбаланс МЕ, який відображається на стані та вигляді волосся, простежити за його структуральними змінами та оцінити вплив патології внутрішніх органів.

Матеріали та методи. Упродовж одного року було обстежено 27 хворих з різними формами облісіння та 15 практично здорових дітей із використанням різних методик, які включали лабораторно-інструментальне дослідження та консультації суміжних спеціалістів. МЕ складу волосся визначали за допомогою кількісного та якісного емісійного спектрального аналізу на спектрографі «СТЕ-1» та «ІСП-51». Структуру волосся досліджували за допомогою растрової електронної мікроскопії (РЕМ) на растровому електронному мікроскопі «ТЕСЛА БС-300».

Результати та обговорення. Серед обстежених було 17 хлопців та 10 дівчат із вогнищевою, крайовою та дифузною формами облісіння, яке на початку захворювання проявлялось посиленням випадання волосся. У 83 % дітей переважали захворювання травного тракту (хронічний гастрит, гепатит, дисбактеріоз кишечника) та виявлені вперше ендокринопатії (титр антитіл до щитоподібної залози, клінічні порушення толерантності до глюкози).

Характеризуючи кількісні показники, виявлено різницю між складом МЕ волосся у хворих з різними формами алопеції та нормою. Статистично вірогідним у дітей з крайовою алопецією було підвищення рівня магнію ($(30,7 \pm 11,81)$ мкг/г), хрому ($(1,54 \pm 0,48)$ мкг/г), марганцю ($(2,9 \pm 0,9)$ мкг/г), заліза ($(11,3 \pm 3,64)$ мкг/г), міді ($(3,71 \pm 1,15)$ мкг/г), барію ($(6,7 \pm 2,6)$ мкг/г) та свинцю ($(3,11 \pm 1,0,9)$ мкг/г); із вогнищевою — ванадію ($(0,57 \pm 0,25)$ мкг/г); з дифузною — кремнію ($(18,5 \pm 6,6)$ мкг/г), заліза ($(8,75 \pm 2,93)$ мкг/г) та міді ($(2,95 \pm 1,02)$ мкг/г). За результатами РЕМ визначено кілька варіантів структурних змін будови кореня: а) із залишками корневих оболонок; б) атрофічні, без корневих оболонок; в) із корневими оболонками. У структурі стрижня виявлено виступи та заглибини, відсутність черепицеподібного малюнка.

Характеризуючи гіпотетичний механізм можливої токсичної дії перерахованих вище МЕ, склад яких у волосся статистично вірогідно відрізняється від такого у дітей контрольної групи, можна припустити, що йдеться про комбіновану дію, яка зумовлює вірогідність підсиленого випадання волосся.

Висновки. Підсилене випадання волосся та різні форми облісіння асоціюються зі значним дисбалансом МЕ. Зміни структурного та спектрального складу волосся обстежених вказують на атрофічний характер алопеції та доцільність проведення їм відповідної патогенетичної терапії.

Наведені дані є результатом виконання науково-дослідної роботи (номер державної реєстрації: 0120U105735).