



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52773 (13) U
(51) МПК (2009)
A61K 35/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТОЗІВ У ДІТЕЙ

1

2

(21) u201002131

(22) 26.02.2010

(24) 10.09.2010

(46) 10.09.2010, Бюл.№ 17, 2010 р.

(72) КВАШНІНА ЛЮДМИЛА ВІКТОРІВНА, РОДІОНОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, ОНІСЬКОВА ОКСАНА ВАЛЕРІЙВНА, МАКОВКІНА ЮЛІЯ АЛЬБЕРТІВНА, ІГНАТОВА ТЕТЯНА БОРИСІВНА

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"

(57) Спосіб лікування мікроелементозів у дітей шляхом застосування мікроелементних сумішей, який **відрізняється** тим, що призначають препарати Вітам та Есмін у середньотерапевтичних дозах протягом місяця.

Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема педіатрії, і може бути застосована для підвищення якості лікування мікроелементозів у дитячому віці.

В усьому світі, значною мірою емпірично, збільшується додачкове застосування вітамінів та мікроелементів. Особливо це стосується дитячого віку, коли спостерігається напруження метаболізму і мікроелементи потрібні не лише для підтримки життєдіяльності, але й забезпечення росту та розвитку дитячого організму [Скальный А.13. Микроэлементы для вашего здоровья. М.: Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004.-320 с.; Тутельян В.Л., Спиричев В.Б., Шатшок Л.Н. Коррекция микронутриентного дефицита - важнейший аспект концепции здорового питания населения России// Вопросы питания. 1999. - №1.- С.24-26; Квашнина Л.В., Родіонов В.П., Рачковська В.В. Микро-та макроелементами гомеостаз і проблеми дисмікроелементозів в дитячому віці// Перинатология и педиатрия.-2008.-№3(35).- С.91-96]. У діяльності фізіологічних та біохімічних систем, які беруть участь у формуванні адаптаційного синдрому, значну роль відіграють вітаміни та мінеральні речовини – мікро та макроелементи. Входячи до складу числених ферментів, вони забезпечують як біологічну активність, так і структурну компоненту організму людини. Забезпеченість організму дітей шкільного віку мікроелементами в Україні залежить від регіону проживання. Причому у харчовому раціоні чітко спостерігається селективний дефіцит есенціальних мікроелементів (Cr Co, Cu, Zn, Fe), що сприяє розвитку мікроелементозів. Аналі-

тичні роботи багатьох дослідників довели, що до 90 % дітей молодшого шкільного віку мають вітаміно-мінеральну недостатність. В той же час, проконтролювати кількість спожитих вітамінів та мінералів з їжею, практично неможливо [Лук'янова О.М. Проблеми здоров'я здорової дитини та наукові аспекти профілактики його порушень// Мистецтво лікування.-2005.-№2.- С.6-15.]. Адекватність забезпечення металоензимами біохімічних систем організму відображує активність мембранних та внутріклітинних ферментів. Саме це визначає роль та значимість мікроелементних комплексів у корекції багатьох функцій і дає змогу розглядати металоферменти як біохімічні індикатори мікроелементного статусу організму. Особливий інтерес представляють їх координаційні сполуки, коли молекули ліганда, утворюючи гідрофобну „шубу“ навколо йону металу, змінюють його фізіологічні властивості. Саме тоді мікроелементна композиція стає подібною до структурного та функціонального активних центрів металоензимів [Звіт про НДР Інституту фармакології і токсикології АМН України.-Київ.-2002.-240 с.].

Дані інформаційних джерел щодо лікування мікроелементозів існують [Авцын А.П. Недостаточность эссенциальных микроэлементов и её проявление в патологии// Архив патологии.-1990.-Т.52,вып.3.-С.3-8; Громова О.А. Дефицит магния в организме ребёнка с позиции практикующего врача // Российский педиатрический журнал.-2002.-№5.-С.48-52; Бабенко Г.А., Решеткина Л.П. Применение микроэлементов в медицине. / Киев: Здоровье, 1971.-182 с.; Рачковська В.В., Квашнина

(19) UA (11) 52773 (13) U

Л.В., Родіонов В.П., Матвійчук В.В. Патогенетичні механізми розвитку дисмікроелементозів як основа для обґрунтування раціонального харчування // Перинатология и педиатрия.-2009.-№3(39). - С.57-60], але в них застосовуються мікроелементи у вигляді простих солей які мають значну побічну дію та погано засвоюються організмом.

Найбільш близьким за технічною суттю є застосування мікроелементних препаратів у вигляді солей ($MgSO_4$, $ZnSO_4$, $CuSO_4$, $MnSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$) [Скальный А.В. Микроэлементозы человека (диагностика и лечение) / М.: КМК, 1999.-210 с.; Бергнер П. Целительная сила минералов. - Москва. - 1998. - 205 с. Жаворонков А.А., Михалева Л.М., Кактурский Л.В. Общая патология гигиенических микроэлементозов//Архив патологии.-1997.-№2.-С.8-11].

Спільною ознакою прототипу та корисної моделі, що заявляється, є те, що в обох випадках використовуються мікроелементні препарати. Але традиційний спосіб використовує мікроелементи у вигляді простих солей, що не є фізіологічним.

В основу корисної моделі покладена задача розробки способу лікування мікроелементозів у дітей з допомогою препаратів Вітам та Есмін, які містять комплекси мікроелементів (Fe, Zn, Mn, Cu, Co, Cr) з N-2,3-діметилфенілантраніловою кислотою та вітамінами групи В (В1, В2, В3, В5, В6), що моделює активні центри відповідних металоензимів та дозволяє йону металу активувати ферменти. Такий підхід до лікувального пронесу дозволяє прискорити ліквідацію дефіциту мікроелементів, підвищити перебіг адаптаційних процесів в організмі дитини, уникнути можливої токсичної дії того чи іншого йому металу, попередити розвиток багатьох хвороб у майбутні вікові періоди.

Поставлена задача способу лікування мікроелементозів у дітей шляхом застосування мікроелементних сумішей, згідно корисної моделі призначають препарати Вітам та Есмін у середньотерапевтичних дозах протягом місяця.

У запропонованій корисній моделі вперше застосовані дослідження, які дозволяють призначати препарати Вітам та Есмін, які містять координаційні сполуки мікроелементів, для лікування мікроелементозів у дітей.

Суть даного способу пояснюється прикладами :

Приклад 1: Дитина Оксана І., 12 років, учениця шостого класу загальноосвітньої школи. Обстежена наприкінці учбового року. Має скарги на швидку втомлюваність, утруднене засинання, подразливість, та інші симптоми, типові для дезадаптаційного синдрому. За даними лабораторного обстеження виявлена знижена активність металоензимів протиокисадантної системи, що разом з підвищенням активності процесів гліколізу свідчить про дефіцитний мікроелементний баланс та біохімічні порушення адаптаційних механізмів. Призначення дівчині препарату Вітам по 1 капсулі щоденно протягом місяця дозволило не лише ліквідувати клінічні симптоми, а й досягти нормалізації біохімічних показників металоензимного статусу (дані наведені у таблиці 1).

Таблиця 1

Активність металоензимів у сироватці крові дитини Оксани І.

ФЕРМЕНТ	Показники до лікування	Показники після лікування
ЦНРУЛОПЛАЗМІН, (мг %)	14,10	15,32
АРГІНАЗА, (нмоль сечовини/хв./г. білку)	23,61	31,46
ЛУЖНА ФОСФАТАЗА, (нмоль/с./л)	1356,67	1490,28
КАТАЛАЗА, (нмоль/хв./г. білку)	70,76	112,02
СУПЕРОКСИДИДИСМУТАЗА, (у. од.)	2,01	3,55
ТРАНСФЕРІН (ДП)	1,10	2,00
МДА цільної крові, мкмоль/л	2,54	1,98
ГФДГ ум.од.	8,89	7,90
ЛДГ ум.од.	14,38	12,54
СДІ ум.од.	8,16	12,61

Приклад 2: Дитина Володимир Р., 12 років, учень шостого класу загальноосвітньої школи. Обстежений у січні. Скарги на головні болі, зниження когнітивних здібностей, підвищену втомлюваність, поганий апетит. При клініко-лабораторному обстеженні органічної патології з боку внутрішніх органів не виявлено. Всі ознаки астеновегетативного синдрому. Дані біохімічного дослідження металоензимного спектру крові свідчать про зниження активності процесів протиокисадантного захисту. Після прийому препарату Есмін по 1 капсулі на день протягом місяця, у хлопчика підвищилась активність металоензимів, знизилась активність процесів пероксидації, підвищилась роботооспособність, а у катамнезі (наприкінці учбового року) покращились успіхи у навчанні, став легше запам'ятовувати тексти, тощо.

Дані динаміки лабораторних показників наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Активність металоензимів у сироватці крові дитини Володимира Р.

ФОРМЕНТ	Показники до лікування	Показники після лікування
ЦЕРУЛОПЛАЗМІН, (мг %)	15,40	15,42
АРГІНАЗА, (нмоль сечовини/хв./г. білку)	21,55	31,99
ЛУЖНА ФОСФАТАЗА, (нмоль/с./л)	1296,62	1497,33
КАТАЛАЗА, (нмоль/хв./г. білку)	76,15	115,21
СУПЕРОКСИДИДИСМУТАЗА, (у. од.)	2,5	3,57
ТРАНСФЕРІН (ДН)	1,20	2,09
МДА цільної крові, мкмоль/л	2,94	1,47

ГФДГ ум.од.	8,99	7,65
ЛДГ ум.од.	14 ⁵⁸	12,89
СДГ ум.од.	10,44	12,62

Як видно з наведених прикладів, спосіб лікування мікроелементозів у дітей що пропонується,

дозволяє отримати швидкий та стійкий лікувальний ефект. Використання даного способу лікування мікрослементозів у дітей сприяє покращенню якості здоров'я та життя дітей, дозволяє проводити корекцію та своєчасну профілактику мікроелементозів у дитячому віці.