



ВПЛИВ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ХІМІЧНОЇ БУДОВИ ТА ФІЗІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК НА ХАРАКТЕР ЇХНЬОЇ ДІЇ

¹О.В. Вельчинська, кандидат хім. наук, ²Б.Й. Пецушак, ³Н.Є. Чумак

¹ Державний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ, Україна

² "Вайет Вайтхолл Експорт ГмбХ", Дівіжн "Консьюмер Хеалскеа", Відень, Австрія

³ Інститут екогієни і токсикології ім. Л.І.Медведя, Київ, Україна

РЕЗЮМЕ. Сбалансированное и полноценное питание человека является необходимым условием для жизни без болезней. Витамины и микроэлементы — это важнейший материал для образования клеток и тканей, ферментов, гормонов, белков организма, для поддержания биохимических процессов, которые постоянно происходят в организме. Наиболее правильным решением вопроса полноценного питания без увеличения его калорийности является обязательный прием витаминов и микроэлементов в виде полной и сбалансированной формулы. Именно таким является препарат — диетическая добавка "Центрум с Лютеином От А до Цинка". Сбалансированный препарат — диетическая добавка "Центрум с Лютеином От А до Цинка" содержит все необходимые для здоровья человека компоненты: витамины А (25% в форме β-каротина), В₁, В₂, В₆, В₁₂, биотин, фолиевая кислота, ниацинамид, пантотеновая кислота, витамин С, витамин D₃, витамин Е, витамин К₁, кальций, хром, медь, йод, железо, магний, марганец, молибден, фосфор, цинк, селен, хлорид, калий. Кроме того, диетическая добавка "Центрум с Лютеином От А до Цинка" содержит в своем составе каротиноид лютеин. Лютеин — это пигмент желтого цвета, синтезированный из растений. Он встречается в основном в листовых овощах (шпинат, капуста, зеленый горошек). Лютеин является антиоксидантом и борется с агрессивными свободными радикалами. Организм человека не способен самостоятельно синтезировать лютеин, поэтому необходимо получать лютеин вместе с продуктами питания или с диетической добавкой "Центрум с Лютеином От А до Цинка".

Ключевые слова: витамин, диетическая добавка, рацион питания.

SUMMARY. Balanced and wholesome nutrition of a human being is the necessary condition for life without the illness. Vitamins, minerals and trace elements are an important material for the formation of cells and muscles, enzymes, hormones, helps keep the processes of metabolism which are permanent at the organism. More correct decision of the wholesome nutrition without increasing of its calories is binding use using of vitamins, minerals and trace elements as complete and balanced formula. So, it is the food supplement "Centrum with Lutein From A to Zinc". Balanced product — food supplement "Centrum with Lutein From A to Zinc" contains all necessary components for man: vitamins A (25% as β-carotene), B₁, B₂, B₆, B₁₂, biotin, folic acid, niacinamid, pantothenic acid, vitamin C, vitamin D₃, vitamin E, vitamin K₁, calcium, chromium, copper, iodine, iron, magnesium, manganese, molybdenum, phosphorus, zinc, selenium, chloride, potassium. Besides that food supplement "Centrum with Lutein From A to Zinc" contains at the composition carotenoid lutein. Lutein is yellow pigment which synthesized from the plants. On the whole it contains at the sheets vegetables (spinach, cabbage, green peas). Lutein are the antioxidant, it can protect the body from aggressive substances, the so-called free radicals. Man's organism cannot synthesize the lutein therefore lutein must to enter organism together with foods or food supplement "Centrum with Lutein From A to Zinc".

Key words: vitamin, food supplement, food allowance.

Збалансоване та повноцінне харчування людини є необхідною умовою для життя без хвороб.

Вітаміни та мікроелементи є важливішим матеріалом для утворення клітин та тканин, ферментів, гормонів, білків організму, для підтримання біохімічних процесів, які безперервно відбуваються в організмі.

Особливо важливим є забезпечення організму в достатній кількості вітамінами, макро- і мікроелементами в період росту людини. Особливо зростають потреби у вітамінах під час збільшення фізичних і розумових навантажень.

Наше оточення створює багато складностей на

шляху організації здорового та добре збалансованого харчування людини. Ресторани швидкого харчування, харчування в їдальнях, нерегулярне та незбалансоване харчування можуть призвести до недостатнього споживання життєво важливих речовин. Спосіб приготування деяких продуктів (кип'ятіння, тривалість приготування їжі, т.п.) або їх тривале збереження можуть призвести до втрати в їхньому складі вітамінів.

Часто продукти харчування і питна вода не містять достатньо вітамінів і мікроелементів, і, як результат, настає гіповітаміноз. Гіповітаміноз не має сезонної залежності і спостерігається протя-

гом всього року. Дефіцит в харчових продуктах (овочах та фруктах) мікроелементів: йоду, селену, кобальту, цинку та інших — повністю залежить від місцевості, де вирощують ці овочі та фрукти.

Практично на всій території як України, так і Європи, зберігається дефіцит багатьох мікроелементів серед тих поживних речовин, які виявлено в сільськогосподарських культурах. Фрукти та овочі — це основне природне джерело більшості вітамінів. Щоб отримати необхідну кількість вітамінів і мікроелементів для повноцінної роботи організму людини повинна вживати щоденно близько 300 — 500 грамів різноманітних овочів та фруктів. Забезпечити таке харчування складно. Тільки 20-30% всього населення України вживають в їжу не менше 5 різних видів овочів та фруктів щодня.

Найбільш правильним рішенням питання щодо повноцінного харчування без збільшення його калорійності є обов'язкове вживання вітамінів і мікроелементів у вигляді повної та збалансованої формули. Прикладом такого продукту є дієтична добавка "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку".

Мультивітаміни торгової марки "Центрум" з'явилися на всесвітньому ринку в 70-х роках. Збалансований препарат — дієтична добавка "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку" містить всі необхідні для здоров'я людини компоненти: вітамін А (25% у формі β -каротину), вітамін В₁, вітамін В₂, вітамін В₆, вітамін В₁₂, біотин, фолієва кислота, нікотинамід, пантотенова кислота, вітамін С, вітамін D₃, вітамін Е, вітамін К₁, кальцій, хром, мідь, йод, залізо, магній, марганець, молібден, фосфор, цинк, селен, хлор, калій.

Такі компоненти, як вітамін С, вітамін Е, селен не тільки виконують свої спеціальні функції, але є антиоксидантами, тобто вони можуть захищати організм від впливу агресивних речовин, так званих вільних радикалів. Вільні радикали впливають на наш організм переважно ззовні і з величезною силою діють на нас разом із забрудненим повітрям, вихлопними газами, смогом, УФ опроміненням і незбалансованим харчуванням. Однак вони можуть проявляти свій особливий вплив на організм, збільшуючи рівень стресів у повсякденному житті. Тому захисні вітаміни вкрай важливі для підтримки сил опору організму, а також для нормального його функціонування.

Крім того, дієтична добавка "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку" містить у своєму складі каротиноїд лютеїн. Лютеїн — це пігмент жовтого кольору, синтезований з рослин. Він зустрічається в основному в листових овочах (шпинат, капуста, зелений горошок).

В організмі людини лютеїн міститься в плазмі крові, в структурі шкіри, у великій кількості — в органах зору ("жовта пляма" — macula lutea). Лютеїн захищає органи зору від розвитку глаукоми, катаракти та вікової дегенерації "жовтої плями", оскільки

він фільтрує і поглинає УФ випромінювання і таким чином оберігає чутливі клітини зору від пошкоджень. Лютеїн є антиоксидантом, тому він бореться з агресивними вільними радикалами.

Організм людини нездатний самостійно синтезувати лютеїн, тому необхідно отримувати лютеїн з їжею або з дієтичною добавкою "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку". Дієтична добавка "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку" містить лютеїн FloraGlo, який виробляється з квітів нагідок та є ідентичним натуральному лютеїну.

Згідно європейським вимогам, одна таблетка дієтичної добавки "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку" повністю відповідає щоденній нормі вітамінів та мінералів. Препарат "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку" рекомендується вживати дорослим — по 1 таблетці щоденно під час вживання їжі.

Відділ харчових продуктів та харчування Інституту медицини Національної академії наук США

Таблиця

**Склад дієтичної добавки "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку".
1 таблетка масою 1,358 г містить:**

Назва компонента	Кількість
Вітамін А (25% у формі β -каротину)	800 мкг
Лютеїн	250 мкг
Вітамін В ₁	1,4 мг
Вітамін В ₂	1,6 мг
Вітамін В ₆	2 мг
Вітамін В ₁₂	1 мкг
Біотин	150 мкг
Фолієва кислота	200 мкг
Ніацинамід	18 мг
Пантотенова кислота	6 мг
Вітамін С	60 мг
Вітамін D ₃	5 мкг
Вітамін Е	10 мг
Вітамін К ₁	30 мкг
Кальцій	162 мг
Хром	25 мкг
Мідь	700 мкг
Йод	150 мкг
Залізо	14 мг
Магній	100 мг
Марганець	2,5 мг
Молібден	25 мкг
Фосфор	125 мг
Цинк	7,5 мг
Селен	25 мкг
Хлорид	36,3 мг
Калій	40 мг

періодично аналізує та публікує рекомендовані щоденні норми вітамінів та інших нутриєнтів. Їхні стандарти найчастіше перевищують у 2 — 3 рази мінімальні добові потреби здорової людини, що дозволяє не допустити вітамінну недостатність (гіповітаміноз) [1].

Для покращення свого зовнішнього вигляду, фізичних даних, для продовження віку та з інших причин деякі люди приймають мегадозы вітамінів. Практика зловживання вітамінами почалася з 70-х років ХХ століття. В результаті численних клінічних досліджень виявлено, що під час прийому мегадозы вітамінів спостерігається або негативний ефект, або аналогічний ефект, як і під час прийому вітамінів у нормальних дозах.

Дієтична добавка "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку" має склад, розроблений саме для щоденного споживання весь рік. Дієтична добавка "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку" може вживатись в раціонах дієтичного харчування — при незбалансованому та нераціональному харчуванні з метою оптимізації хімічного складу раціону харчування як додаткове джерело вітамінів та мінеральних речовин. При цьому дуже важливо не перевищувати рекомендовану добову дозу.

Відомо, що дефіцит вітамінів в організмі людини призводить до проблем у здоров'ї.

Наприклад, дефіцит вітаміну А (вітаміну А у формі β -каротину) призводить до порушення зору, проблем шкіри та волосся, порушення імунітету. Але надлишок вітаміну А (вітаміну А у формі β -каротину) та накопичення його в організмі людини призводить до гіпервітамінозу [2]. Основне джерело вітаміну А — печінка риби, яка містить ефіри ретинолу, та морква, яка містить менш токсичні каротиноїди. Перенасичення печінки людини вітаміном А призводить до її ураження та потрапляння до кров'яного руслу ретинолових ефірів, в

результаті чого руйнуються ліпопротеїни клітинних мембран та змінюється експресія генів. Внаслідок цього процеси всмоктування каротиноїдів та їх перетворення на ретинол проходять повільніше. Надлишкове надходження до організму каротиноїдів часто супроводжується гіперпігментацією шкіри, яку можна відрізнити від жовтяниці лише за відсутністю екстеричності склер.

Впливу токсичних ефектів надлишку ретинолу підлягають ЦНС, печінка, кістки, шкіра та слизові оболонки. В типових випадках первинними ознаками ураження вважаються ураження з боку ЦНС у вигляді збудженості, сонливості, анорексії, блювання, підвищеного внутрішньочерепного тиску. Услід за неврологічною симптоматикою розвиваються гепатомегалія, алопеція, хейліт.

Клінічна симптоматика хронічного передозування вітаміну А в цілому аналогічна до гострого, але більш виражені ознаки підвищеного внутрішньочерепного тиску, стоматиту, болі у шлунку та кістках.

В 1 таблетці дієтичної добавки "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку" міститься 800 мкг вітаміну А (25% у формі β -каротину), що відповідає добовій потребі дорослої людини, а у комплексі з іншими складовими препарату повністю забезпечується щоденна норма вітамінів та мінералів дорослого організму.

Дуже важливо, що ця дієтична добавка не містить рослинних білків та не має протипоказань для діабетиків.

Крім того, вітаміни, які входять до складу дієтичної добавки "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку", нічим не відрізняються від тих, що містяться в продуктах харчування.

Вітаміни не можна накопичити в організмі про запас, їх необхідно вживати разом із дієтичною добавкою "Центрум з Лютеїном Від А до Цинку" щоденно.

ЛІТЕРАТУРА

1. Линг Л. Дж., Кларк Р. Ф., Эриксон Т. Б., Трестрейл III Д. Х. Секреты токсикологии / Пер. с англ. — М. — СПб.: "Издательство БИНОМ", "Издательство "Диалект", 2006. — С. 63 — 67.
2. Барлоу Р. Введение в химическую фармакологию. — М.: Изд. ин. лит., 1959. — 107 с.