

доктор медичних наук, Казакова Р. В., Мельник В. С., Булей Л. Ф.

Ужгородський національний університет, Україна, м. Ужгород

ПРОФІЛАКТИКА АЛІМЕНТАРНОГО С-ГІПОВІТАМІНОЗУ У ДІТЕЙ ЗАКАРПАТТЯ

Вивчено вміст аскорбінової кислоти (АК) в продуктах рослинного походження, вирощених на території Закарпаття. Рівень цього мікронутрієнта визначали прямим хіміко - аналітичним методом в санітарно - гігієнічній лабораторії. Отримані результати порівнювали з показниками вмісту цього вітаміну в інших регіонах України, з офіційними таблицями хімічного складу харчових продуктів, що засвідчило відсутність відмінностей у вмісті АК у продуктах різних регіонів України, а також у ретроспективних дослідженнях.

Ключові слова: аскорбінова кислота, продукти харчування, гіповітаміноз, профілактика.

Казакова Р. В., Мельник В. С., Булей Л. Ф. Профилактика алиментарного С-гиповитаминоза у детей Закарпатья / Ужгородский национальный университет, Украина, Ужгород

Изучено содержание аскорбиновой кислоты (АК) в продуктах растительного происхождения, выращенных на территории Закарпатья. Уровень этого микронутриента определяли прямым химико-аналитическим методом в санитарно-гигиенической лаборатории. Полученные результаты сравнивали с показателями содержания этого витамина в других регионах Украины, официальными таблицами химического состава пищевых продуктов, показало отсутствие различий в содержании АК в продуктах разных регионов Украины, а также в ретроспективных исследованиях.

Ключевые слова: аскорбиновая кислота, продукты питания, гиповитаминоз, профилактика.

Kazakova R. V., Melnyk V.S., Buley L. F. Prevention of alimentary C - hypovitaminosis in children from Transcarpathia region. / Uzhhorod National University, Ukraine, Uzhhorod

Studied the content of ascorbic acid in foods of plant origin grown in Transcarpathia. The level of micronutrients were determined by direct chemical - analytical method of sanitary - hygienic laboratory. The results are compared with those of the vitamin content in other regions of Ukraine, the official table of the chemical composition of food products showed no difference in the contents of ascorbic acid in the products of different regions of Ukraine and in retrospective studies .

Keywords: Ascorbic acid, food, vitamin deficiencies, prevention.

Вступ

Вітамін С є частиною діяльності цілісного організму, що представляє собою багаторівневу ієрархічну адаптивну систему. Володіючи універсальними окислювально - відновними властивостями аскорбінова кислота (АК) бере участь у реакціях імунітету і багато в чому визначає рівень діяльності пристосувальних механізмів в організмі, а значить і здоров'я [5]. Особливо велика потреба у вітаміні С в організмі, що росте, що пов'язано з інтенсивністю процесів росту, розвитку, формування організму дитини, напруженістю обмінних процесів в цей період. Вітамін С безпосередньо впливає на формування тканин порожнини рота і ступінь стійкості до захворювань, в тому числі пародонта і твердих тканин зубів [11].

АК - незамінний елемент їжі, що не синтезується в організмі людини, його пул залежить від щоденного достатнього надходження з їжею в кількості достатній для здійснення фізіологічної функції [3]. Основними джерелами цього мікронутрієнта є фрукти, ягоди, зелень та овочі, недостатній вміст в них вітаміну С веде до первинного екзогенного гіповітамінозу [12,13] .

Відомо, що на вміст мінералів і вітамінів, у тому числі вітаміну С в продуктах рослинництва впливають кліматичні, біогеохімічні умови, забруднення навколишнього середовища іонами важких металів, водний режим регіону, агрономічні чинники.

Згідно з даними літератури, використання гербіцидів, фунгіцидів, веде до втрати АК в цитрусових в 10-20 разів, блокує засвоєння інших вітамінів і мінеральних речовин [9]. У зв'язку з цим продукти харчування можуть мати виражені регіональні відмінності у вмісті вітаміну С, в залежності від кількості опадів, типу ґрунтів, рівня вмісту в них мікроелементів. При цьому вони залишаються невиявленими при використанні офіційних розрахункових методик. Вище сказане робить необхідним визначення цього вітаміну прямим хіміко-аналітичним методом, що дозволяє регулювати рівень вітаміну С в харчовому раціоні дітей [1,2,14].

Мета дослідження. Враховуючи, головним чином аліментарний характер первинного С - гіповітамінозу дітей, нами вивчено вміст АК в продуктах рослинного походження, вирощених на території Закарпаття, як основного джерела вітвміну С.

Матеріали та методи дослідження. Рівень цього мікронутрієнта в найбільш вживаних в Закарпатті плодах, ягодах і зелені визначали прямим хіміко - аналітичним методом в санітарно - гігієнічній лабораторії ДУ «Ужгородський міськрайонний лабораторний центр держсанепідслужби України». З метою уточнення показника використовували коефіцієнти корекції для поправки на втрати аскорбінової кислоти при зберіганні і гомогенізації проби [4,6,8].

Результати досліджень. Отримані результати порівнювали з показниками вмісту цього вітаміну в інших регіонах України, а також з офіційними таблицями хімічного складу харчових продуктів [7].

Нами вивчено вміст вітаміну С в найбільш вживаних продуктах харчування рослинного походження: овочах, ягодах, фруктах вирощених на території Закарпаття (табл.1).

Таблиця 1

Вміст вітаміну С в мг на 100 г продукту.

Місто	м. Ужгород		м. Київ (М.І Пересічний., П.О. Карпенко, 2011)	м. Ужгород (А.І. Столмакова, 1958)	Дані офіційних таблиць хімічного складу харчових продуктів
	<i>Пори року</i>				
	<i>літо-осінь</i>	<i>зима-весна</i>			
Продукти					
Яблуко	16,36±1,07	8,26±1,22	13	17	5-10-20
Картопля	22,68±2,17	10,46±1,66	20	20-40	25
Цибуля	33,08±2,14	22,68±2,84	10	25	7
Морква	14,21±2,14	9,24±0,68	5	15	8
Капуста біло- кочанна	49,03±2,63	21,21±2,60	50	20-40	50
Капуста цвітна	73,2±1,09	-	70	-	75
Квашена капуста	-	18,6±2,15	20	20	20
Малина	22,3±2,08	-	25	23	25
Чорна смородина	227,6±1,78	-	200	245	250
Червона смородина	31,2±2,64	-	40	35	40
Щавель	-	54,7±1,1	43	-	70
Вишня	13,9±1,4	-	15	16	15

Перець зелений солодкий	121,2±2,6	-	125	120	125
Перець червоний	241,3±5,1	-	250	260	250

Висновки та перспективи подальших досліджень

Отримані нами результати практично не відрізняються від даних А.І. Столмакової (1958), показників інших регіонів України та офіційних даних. У той же час в зимово-весняний період нами встановлено значне зниження вмісту вітаміну С в досліджуваних продуктах харчування, що пов'язано з тривалим терміном і умовами зберігання продуктів. Однак, хоча в картоплі цього вітаміну значно менше в зимовий-весняний період, він є одним з джерел АК населення нашого регіону, так як займає значну питому вагу в його харчуванні.

Таким чином, визначення вітаміну С в овочах і фруктах, вирощених на території Закарпаття прямим хіміко-аналітичним методом дозволило не тільки достовірно виявити рівень цього мікронутрієнта у продуктах харчування в залежності від сезону року, уточнити епідеміологічні проблеми регіону, але і зіставити отримані дані з показниками інших регіонів України, а також показниками офіційних розрахункових методик, і провести ретроспективний аналіз С - вітамінної забезпеченості продуктів харчування, проведений понад півстоліття тому. Результати складеної нами карти вмісту вітаміну С в продуктах рослинництва в Закарпатській області при дотримання правил і культури харчування дозволяють забезпечити надходження необхідної кількості вітаміну і виключити розвиток первинного С- гіповітамінозу.

Література:

1. Агротехніка вирощування овочів // Бюл. Іноз. науково – тех. інформації . - (БИНТИ).- № 23.- с.3 -4.

2. Воляк Л.Н. Состояние антиоксидантной системы у детей с гипоплазией эмали// Современная стоматология.- 2012.- №1.- с.58-61

3. Гнідь Р.М., Мороз К.А., Слаба О.М. Вміст аскорбінової кислоти у ротовій рідині хворих на генералізований пародонти, які працюють на цукровому виробництві // Новини Стоматології.- 2006.- №2.-с. 80-81.

4. Дехтерева И., Скопиченко С., Гуцало Е. Применение альвитила при хронически заболеваниях органов пищеварения //Ліки України.- 2003.-№3.-с. 35-40.

5. Захарова И.Н., Скоробагатова Е.В. Дефицит витаминов у детей: Современные возможности коррекции// Педиатрия. – 2004.-№6 – с.48-51.

6. Крушинська - Росада Марія Сучасні погляди щодо впливу харчування на стоматологічне здоров'я зубів // Новини Стоматології.- 2009. - №3.- (60).- с.81-84.

7. Наказ МОЗ України № 272 від 18.11.1999 «Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії».

8. Пересічний М.І., Карпенко П.О. Норми фізіологічних потреб у енергії і харчових продуктах та середньодобовий раціон харчування студентів. // Пробл. харчування : наук.-практ. журн. - 2011. - N 1/2. - С. 25-31.

9. Спиричев В.Б. Научные и практические аспекты патогенетически обоснованного применения витаминов в профилактических и лечебных целях. Сообщение 2. Дефицит витаминных факторов, осложняющий течение заболеваний и снижающей эффективность лечебно-профилактических мероприятий // Вопросы питания.- 2011.- №1.- с.4-13.

10. Спиричев В.Б. Научные и практические аспекты патогенетически обоснованного применения витаминов в профилактических и лечебных целях. Сообщение 1. Недостаток витаминов в рационе современного человека:

причины, последствия и пути коррекции. Вопросы питания.- 2010.-№5.- с.4-14.

11. Столмакова А.И. Научно-технический прогресс и проблемы питания. К: Здоровье.- 1987.- с.88.

12. Чекман І.С. Вітаміни, фізіологічно активні речовини і дитячий організм // ПАТ.-1998.-с.43-47.

13. Daniel TA, Nawarskas JJ. Vitamin C in the prevention of nitrate tolerance. //Ann Pharmacother.-2010.-34(10).-1193-1197

14. Burt B.A. Pai S.I. Sugar consumption and caries risk: a systematic review. // J Dent Educ.-2001.-65,10.-1017-1023

References:

1. Ahrotekhnika vyroshchuvannya ovochiv / / Byul. Inoz. naukovo – tekhn. informatsiyi . - (BYNTY).- № 23.- s.3 -4.

2. Volyak L.N. Sostoyanye antyoksydantnoy systemy u detey s hypoplazyey emaly// Sovremennaya stomatolohyya.- 2012.- #1.- s.58-61

3. Hnid' R.M., Moroz K.A., Slaba O.M. Vmist askorbinovoyi kysloty u rotoviy ridyni khvorykh na heneralizovanyy parodonty, yaki pratsyuyut' na tsukrovomu vyrobnytstvi // Novyny Stomatolohiyi.- 2006.- #2.-s. 80-81.

4. Dekhtereva Y., Skopychenko S., Hutsalo E. Prymenenye al'vytyla pry khronychesky zabolevanyyakh orhanov pyshecharenyya //Liky Ukrayiny.- 2003.- #3.-s. 35-40.

5. Zakharova Y.N., Skorobahatova E.V. Defytsyt vytamynov u detey: Sovremennyye vozmozhnosity korrektsyy// Pedyatryya. – 2004.-#6 – s.48-51.

6. Krushyns'ka - Rosada Mariya Suchasni pohlyady shchodo vplyvu kharchuvannya na stomatolohichne zdorov"ya zubiv // Novyny Stomatolohiyi.- 2009. - № 3.- (60).-s.81-84.

7. Nakaz MOZ Ukrayiny № 272 vid 18.11.1999 «Pro zatverdzhennya Norm fiziolohichnykh potreb naseleennya Ukrayiny v osnovnykh kharchovykh rehovynakh ta enerhiyi».

8. Peresichnyy M.I., Karpenko P.O. Normy fiziolohichnykh potreb u enerhiyi i kharchovykh produktakh ta seredn'odobovyy ratsion kharchuvannya studentiv. // Probl. kharchuvannya : nauk.-prakt. zhurn. - 2011. - N 1/2. - S. 25-31.

9. Spyruchev V.B. Научные y prakticheskiye aspekty patohenetychesky obosnovannoho pryumenenyya vytaмыnov v profylaktycheskykh y lechebnykh tselyakh. Soobshchenye 2. Defytsyt vytaмыnnykh faktorov, oslozhnyayushchyy techenye zabolevaniy y snyzhayushchey effektivnost' lechebno-profylaktycheskykh meropryyatyy // Voprosy pytaniya.- 2011.- № 1.- s.4-13.

10. Spyruchev V.B. Научные y prakticheskiye aspekty patohenetychesky obosnovannoho pryumenenyya vytaмыnov v profylaktycheskykh y lechebnykh tselyakh. Soobshchenye 1. Nedostatok vytaмыnov v ratsyone sovremennoho cheloveka: prychyny, posledstviya y puty korrektsyy. Voprosy pytaniya.- 2010.-№ 5.- s.4-14.

11. Stolmakova A.Y. Научно-tekhnicheskyy progress y problemy pytaniya. K: Zdorov'e.- 1987.- s.88.

12. Chekman I.S. Vitaminy, fiziolohichno aktyvni rehovyny i dytyachyy orhanizm // PAT.-1998.-s.43-47.

13. Daniel T. A., Nawarskas J. J. Vitamin C in the prevention of nitrate tolerance. //Ann Pharmacother.-2010.-34(10).-1193-1197

14. Burt B. A. Pai S. I. Sugar consumption and caries risk: a systematic review. // J Dent Educ.-2001.-65,10.-1017-1023