

The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences

Volume 5
Issue 3 1980

Article 4

1-1-1980

ยาต้านการขาดวิตามิน

เรวดี ธรรมอุยกรณ์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps>



Part of the [Pharmacology Commons](#)

Recommended Citation

ธรรมอุยกรณ์, เรวดี (1980) "ยาต้านการขาดวิตามิน," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 5: Iss. 3, Article 4.

DOI: <https://doi.org/10.56808/3027-7922.1710>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol5/iss3/4>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.



บทกวี: 181

BROAD SPECTRUM

ยากับการขาดวิตามิน

63012293 /

6507 น. น. น.

6507 น. วิตามิน ผศ. เรวดี ธรรมอุปกรณ์

เป็นที่ทราบกันมานานกว่า 50 ปีแล้วว่า ยาหลายชนิดเป็นสาเหตุของการเกิดความบกพร่องในโภชนาการ กล่าวคือ ได้มีการศึกษาในเรื่องนี้ระหว่างช่วงปี ค.ศ. 1928-1930 เกี่ยวกับการใช้ mineral oil เป็นยาระบายพบว่า ถ้าใช้ mineral oil เป็นจำนวนมากและใช้ติดต่อกันเป็นเวลานานจะทำให้มีความบกพร่องในการดูดซึมของวิตามินชนิดละลายในไขมัน (fat-soluble vitamin) นอกจากนี้ในการศึกษาระยะแรกๆ นั้นยังพบว่า การขาดวิตามินนั้นมีความสัมพันธ์กับการใช้ vitamin antagonists เพื่อที่จะทำลายจุลินทรีย์ในโรคติดเชื้อและโรคร้ายแรงหลายชนิด ในระยะหลายปีมานี้พบบ่อยๆ ว่าร่างกายจะเกิดภาวะขาดวิตามินหรือเกิดความบกพร่องในวิตามินอันมีสาเหตุมาจากฤทธิ์ข้างเคียงของยา

สาเหตุของความบกพร่องในวิตามินในร่างกาย

ความบกพร่องในวิตามินจนกระทั่งถึงภาวะของการขาดวิตามินในร่างกาย มีสาเหตุจากการใช้ยา โดยยาอาจไปทำให้

1. เกิดการเบื่ออาหาร
2. เกิดความผิดปกติของการดูดซึมวิตามิน
3. เพิ่มการขับถ่ายของวิตามิน
4. รบกวนการเผาผลาญและการใช้วิตามิน

นอกจากสาเหตุดังกล่าวแล้ว ยังมีองค์ประกอบหลายประการที่จะทำให้ร่างกายมีความบกพร่องในวิตามิน เช่น

1. คุณสมบัติทางเภสัชวิทยาของยา
2. การใช้ยาติดต่อกันเป็นเวลานาน
3. ร่างกายได้รับวิตามินไม่เพียงพอ
4. กระบวนการของการเกิดโรค
5. อัตราการเผาผลาญยาอย่างช้าๆ

6. องค์ประกอบทางสรีรวิทยาหลายประการ เช่น การเจริญเติบโตของร่างกาย การตั้งครรภ์สตรีระยะให้นมบุตร และการมีอายุสูงขึ้น
7. การใช้แอลกอฮอล์ร่วมกับยาในทางที่ผิด
8. การขาดความรู้ในการสังเกตอาการเริ่มแรกของการขาดวิตามิน

ยาที่จัดว่ามีผลกระทบกระเทือนต่อภาวะของวิตามินในร่างกาย ได้แก่ยาพวก vitamin antagonists เช่น anticagulants จะรบกวนหน้าที่ของวิตามิน เค. ในการแข็งตัวของเลือด methotrexate และ pyrimethamine มีผลต่อภาวะโภชนาการ โดยทำให้เกิดความบกพร่องของของวิตามินอย่างเฉียบพลัน แต่ยาบางอย่างจะลดการดูดซึมของวิตามิน หรือ รบกวนการเผาผลาญวิตามิน กรณีเช่นนี้อาจจะไม่พบอาการผิดปกติของการขาดวิตามิน ถ้าใช้ยาในขนาดต่ำหรือไม่นานนักฤทธิ์ข้างเคียงดังกล่าวอาจแก้ไขได้โดยการให้ผู้ป่วยได้รับวิตามินเพิ่มเติมไปด้วย

ยาที่ใช้บ่อยๆ และทำให้มีความบกพร่องของวิตามินชนิดละลายในน้ำและในไขมันแสดงไว้ในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ตามลำดับ โดยทั่วไปยาที่ทำให้มีความบกพร่องของวิตามินชนิดละลายในไขมันนั้น ถ้าใช้ในระยะเวลา

หนึ่งร่างกายอาจไม่แสดงความผิดปกติ ทั้งนี้เพราะวิตามินชนิดนี้จะมีเก็บสำรองอยู่ในตับ แต่ถ้าเมื่อใดที่วิตามินถูกใช้หมดไปจกตับ ร่างกายก็จะแสดงความบกพร่องของวิตามินขึ้นมาได้เช่นเดียวกับที่วิตามินชนิดละลายในน้ำบางชนิดก็จะถูกเก็บไว้ในตับ ตัวอย่างเช่นยาที่ไปทำให้การดูดซึมของวิตามิน บี - 12 ผิดปกติในระยะเวลาสั้น ร่างกายจะไม่แสดงอาการขาดวิตามิน บี-12 เพราะวิตามินชนิดนี้เก็บสำรองอยู่ที่ตับ

การป้องกันการขาดวิตามิน

ยาที่ไปทำให้เกิดความบกพร่องของวิตามินในร่างกายนั้น สามารถจะป้องกันได้ถ้าแพทย์และเภสัชกรมีความระมัดระวังในการจ่ายยาแก่ผู้ป่วย ความบกพร่องของวิตามินนั้นมิได้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของยาแต่เพียงอย่างเดียว ยังขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะตัวของผู้ป่วยและคุณภาพของอาหารด้วย การรักษาระดับของวิตามินในร่างกายสามารถทำได้อย่างง่าย ๆ ก็โดยการให้อาหารที่มีวิตามินชนิดเดียวกับที่ร่างกายขาดเพิ่มเข้าไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่พบว่ายาคือเป็นสาเหตุของการขาดวิตามินชนิดที่ไม่รุนแรงนักเช่น สตรีที่รับประทานยาคุมกำเนิดมักจะพบว่าร่างกายจะค่อยๆ เกิดการขาดวิตามิน บี (folic acid, riboflavin และวิตามิน บี-6) และวิตามิน ซี จึงควรแนะนำให้ได้รับอาหาร

TABLE 1. DRUG-INDUCED DEFICIENCIES OF WATER SOLUBLE VITAMINS

Vitamins	Drug Interacting	Proposed Mechanism For Deficiency	Clinical Signs of Deficiency
THIAMINE	Alcohol Digitalis?	Impaired thiamine-utilization	Organic brain syndrome
FOLACIN	Methotrexate Pyrimethamine Triamterene Pentamidine Trimethoprim Salicyloazosulfapyridine Alcohol Diphenylhydantoin Phenobarbital Glutethimide Aspirin Contraceptive steroids	Folacin antagonism Malabsorption Increased rate of folacin utilization Increased urinary excretion of vitamin	DNA Synthesis Macrocytic anemia
VITAMIN B ₁₂	Colchicine Para-aminosalicylic acid Potassium chloride Phenformin	Malabsorption	Macrocytic (Mega-loblastic) anemia Neuropathy not seen with drugs
VITAMIN B ₆	Isonicotinic acid hydrazide (isoniazid, INH) Hydralazine Cycloserine L-dopa Penicillamine	Vitamin B ₆ antagonists	Dermatitis Neuritis Depression Anemia
NIACIN	INH	Secondary to B ₆ deficiency	Pellagra
RIBOFLAVIN	Boric acid	Excretion of borate riboflavin complex	Dermatitis
ASCORBIC ACID (VITAMIN C)	Aspirin	Excretion of vitamin C	Scurvy (not seen with aspirin)

TABLE 2. DRUG-INDUCED DEFICIENCIES OF FAT-SOLUBLE VITAMENS			
Vitamin	Interacting Drug	Proposed Mechanism for Deficiency	Clinical Signs of Deficiency
A	Mineral oil	Malabsorption	
	Neomycin		
	Cholestyramine	Impaired vitamin metabolism	Nightblindness
	Alcohol		Male sterility
	Corticosteroids		
D	Diphenylhydantoin	Increased catabolism of vitamin D	Rickets or osteomalacia
	Phenobarbital		
	Glutethimide		
D	Mineral oil	Malabsorption of vitamin D	(P) Phosphate
	Aluminum/magnesium hydroxide (antacid abuse)	Malabsorption (P)	
	Broad spectrum antibiotics	Synthesis of vitamin K ₂	depletion
K	Diphenylhydantoin	Increased metabolism of vitamin K	Purpura and other hemorrhage
	Phenobarbital		
	Coumarin anti-coagulants	Vitamin K antagonists	

ประเภทผักสด นม และผลไม้เพิ่มขึ้น และในบางรายที่ไม่สามารถจะเปลี่ยนนิสัยให้มารับประทานอาหารจำพวกนี้ได้ ก็อาจให้วิตามินเสริมในรูปยาเม็ดหรือยาน้ำเพื่อป้องกันการขาดวิตามินดังกล่าวได้

โดยปกติเราพบว่าไม่มีความจำเป็นที่จะใช้วิตามินในขนาดรักษาเพื่อป้องกันการขาดวิตามิน เว้นแต่ผู้ป่วยที่ได้รับยาประเภท vitamin antagonist (ยกเว้น isoniazid หรือ hydralazine) จะพบว่าต้องให้วิตามิน บี -6 เสริมเข้าไปในขนาดค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในรายที่ต้องให้ยาติดต่อกันเป็นระยะเวลานานๆ อย่างไรก็ตามการให้วิตามินเสริมเข้าไปในขนาดสูงๆ นี้ จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเพราะยาบางชนิด เช่น L-dopa ถ้าให้วิตามิน บี -6

ในขนาดสูงๆ จะทำให้ฤทธิ์ในทางรักษาของยา ลดลง หรือการใช้ยาพวก anticonvulsent เช่น diphenylhydantoin (DPH) และ phenobarbital ห้ามใช้ร่วมกับ folic acid ในขนาดที่ใช้รักษาเพราะอาการของโรคจะกลับเป็นขึ้นมาใหม่ หรืออาการจะรุนแรงขึ้นได้ ทั้งนี้เพราะระดับของ DPH ในกระแสโลหิตจะลดลงอันเนื่องมาจากการให้ folic acid

จากความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการขาดหรือความบกพร่องของวิตามินในร่างกายอันมีสาเหตุมาจากการใช้ยาชนิดต่างๆ เพื่อบำบัดหรือรักษาโรคนี้ แพทย์และเภสัชกรควรจะคำนึงถึงฤทธิ์ข้างเคียงของยาที่มีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการอันอาจจะเกิดกับผู้ป่วยได้

เอกสารประกอบการเรียบเรียง

1. Roe, D.A. : Drug - Induced Nutritional Deficiencies, AVI Publ. Co., Westpont, Conn. 1976
2. Roe, D.A. : "Diet - Drug interactions and incompatibilities," Nutrition and Drug Interrelationships, Hathcock, J.N. and Coon, J., Eds, Academic Prese, New York, March 1978
3. Furlanut, M. ; Benetello, P. ; Avogaro, A. ; and Dainese, R. : "Effects of folic acid on phenytoin Kinetics in healthy subjects" Clin. Pharm. Therap 24 : 294, 1978