

## กิจกรรมบทที่ 6

### 6. กิจกรรมเสริมการเรียนรู้ “รู้เท่าทันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”

#### บทความ 6.1 ทำความรู้จัก..สาร เอเอชเอ หมอรามมาฯ ไขปัญหาสุขภาพ

รศ.พญ.เพ็ญพรรณ วัฒนไกร หน่วยโรคผิวหนัง ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์  
โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

หลายๆ คน คงเคยได้ยินชื่อของสาร เอเอชเอ ที่มักใช้กันเพื่อความสวยงาม แล้วรู้หรือไม่ว่า เอเอชเอ คืออะไร มีคุณสมบัติและวิธีการใช้อย่างไร คอลัมน์หมอรามมาฯ ไขปัญหาสุขภาพ ฉบับนี้มีคำตอบมาฝาก

กลุ่มนี้ไม่ได้ลดการสร้างเม็ดสีโดยตรง เพียงแต่เร่งการหลุดลอกของเซลล์ผิวชั้นนอกออกไป ผิวจึงดูขาวขึ้นได้ สมัยก่อนสาวๆ นิยมการใช้โยเกิร์ต ผานมะเขือเทศ นำมาพอกหน้า อาบน้ำนม แห้งไวน์ เพื่อทำให้ผิวขาวใส ขึ้น แท้จริงแล้วในสิ่งเหล่านี้มีกรดผลไม้ ซึ่งออกฤทธิ์ผลัดเซลล์ผิวเก่าให้หลุดออกไปได้ง่ายนั่นเอง ซึ่งเรียกรวมๆ ว่า เอเอชเอ (อัลฟา ไฮดร็อกซี เอซิดส์)

แล้วสารในกลุ่ม เอเอชเอ มีอะไรบ้าง ?

สารในกลุ่ม เอเอชเอ มีหลายชนิดตามแหล่งที่มา เช่น กรดกลัยคอลิกซึ่งสกัดจากอ้อย กรดแลคติกสกัดจากนมเปรี้ยวและมะเขือเทศ กรดมาลิกสกัดจากแอปเปิ้ล กรดทาร์ทาริกสกัดจากองุ่น เหล้าไวน์ หรือมะขาม (ใช้มะขามเปียก มาขัดผิวทำให้ผิวขาวและนุ่มขึ้น) และกรดซิทริก สกัดจากส้ม มะนาว และผลไม้เปรี้ยว โดยทั่วไปกรดกลัยคอลิก ซึ่งมีโมเลกุลขนาดเล็กจะมีประสิทธิภาพดีที่สุดและนิยมมากที่สุด

บ่อยครั้งที่มีกพบสาร เอเอชเอ ในเครื่องสำอาง มีคุณสมบัติอย่างไรกัน

สรรพคุณของ เอเอชเอ มีคุณสมบัติทำให้เซลล์ของผิวหนึ่งชั้นนอกสุดหลุดลอกออกง่ายขึ้น และเซลล์ของผิวหนึ่งชั้นถัดลงไปซึ่งยังอยู่ในสภาพที่ตีขึ้นมาทดแทน ทำให้สภาพผิวดีขึ้น ช่วยทำให้ผิวเนียนเรียบ ลดรอยเหี่ยวย่น ผลัดเซลล์ผิว ช่วยสีผิวที่คล้ำดูขาวขึ้น

แล้วจะมีวิธีการดูปริมาณของ เอเอชเอ ที่ใช้ในเครื่องสำอางอย่างไร ?

เครื่องสำอาง ที่มีส่วนผสมของกรดผลไม้ ที่จำหน่ายในท้องตลาด กฎหมายควบคุมให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 15 เปอร์เซ็นต์ หากสูงกว่านี้ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิว เกิดการลอกจนผิวแสบไหม้ได้

ด้วยความเข้มข้นที่สูง จึงถูกนำไปใช้ในการลอกผิว โดยการทาแล้วล้างออก ไม่ได้ทิ้งไว้ตลอดคืน เหมือนกรดผลไม้ความเข้มข้นต่ำ ทำทุก 2-4 สัปดาห์ เพื่อให้มีการหลุดลอกของเซลล์ผิวชั้นนอกเร็วขึ้น ทั้งนี้แพทย์จะเป็นผู้เลือกความเข้มข้นตามความเหมาะสมของแต่ละคน

กรณีที่มีอาการแพ้ เอเอชเอ จะสังเกตและควรปฏิบัติตัวอย่างไร

ปัจจุบันเครื่องสำอางหลายชนิดนิยมผสมสารเอเอชเอ ซึ่งเป็นสารประเภทกรดอ่อนๆ ที่ช่วย

กระตุ้นการหลุดลอกของเซลล์ผิวหนังชั้นนอก เซลล์ชั้นล่างซึ่งอยู่ในสภาพดีก็จะเลื่อนขึ้นมาแทนที่ ทำให้แลดูผิวเนียนสดใสกว่าเดิม

ผู้ที่ใช้ผลิตภัณฑ์ผสมสาร เอเอชเอ จึงควรระวังไว้เสมอว่า เมื่อไปกระตุ้นให้ผิวหนังชั้นนอก หลุดลอกออกไปเร็วกว่าปกติ เซลล์ผิวหนังชั้นในซึ่งบอบบางกว่า จะเลื่อนขึ้นมาแทนที่นั้น ย่อมมีโอกาส เกิดอันตรายจากแสงแดดมากกว่าปกติ เกิดผิวแดงผิวคล้ำจากแสงแดดง่ายกว่าปกติ ดังนั้นต้องระวัง ไม่ให้บริเวณที่ใช้เครื่องสำอางผสม เอเอชเอ โดนแสงแดด

การระคายเคืองผิว จะเกิดได้หากใช้ความเข้มข้นที่ไม่เหมาะสม ส่วนเรื่องการแพ้ นั้น เป็นเรื่องเฉพาะบุคคล ผู้ที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ผสมสารเอเอชเอ เป็นครั้งแรก ควรทดสอบการแพ้ก่อนใช้ด้วยการใช้เครื่องสำอางในปริมาณเล็กน้อยทาที่บริเวณท้องแขน เข้า-เย็น 7 วัน ถ้าไม่มีความผิดปกติใดๆ เกิดขึ้น แสดงว่าน่าจะใช้ได้

แม้ เอเอชเอ จะเป็นสารที่ใช้เพื่อความสวยงามที่คุณผู้หญิงมักใช้กันในปัจจุบัน แต่ด้วยข้อจำกัดการใช้งานดังที่กล่าวมา อาจส่งผลต่อผิวได้ จึงควรระมัดระวังการใช้ และปรึกษาแพทย์ก่อนใช้

**ที่มา :** หนังสือพิมพ์เดลินิวส์รายวัน วันเสาร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2555: 28. Print.

**คำถาม** 1. ให้นิสิตคิดวิเคราะห์ว่าก่อนซื้อเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสาร เอเอชเอ นิสิต ควรจะดูเรื่องใดเป็นอันดับแรก ให้เหตุผลประกอบ

## **บทความ 6.2** อันตรายจากรังสี UV ตัวการคร่าอายุผิวให้เร็วขึ้น

เลือกครีมกันแดดทาตัวอย่างไรได้ผลจริง! เลือกครีมกันแดดยี่ห้อไหนอย่างไรดี ที่เหมาะกับอากาศของประเทศไทย ที่จัดว่ามีอากาศร้อนอบอ้าว ยิ่งในช่วงเดือนฤดูร้อนที่จะถึงนี้ คาดว่าหลายพื้นที่จะมีอากาศที่ร้อนระอุทะลุปรอทกันเลยทีเดียว ซึ่งแสงแดดจากดวงอาทิตย์ที่แผดเผาเราทุกๆ วัน มีรังสี UV ที่เป็นอันตรายต่อผิวของเราแฝงอยู่ทั้ง UVA และ UVB หากผิวได้รับแสงยูวีเป็นระยะเวลานานโดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน นอกจากจะทำให้ผิวหนังของคุณสูญเสียหน้าที่แล้ว ยังทำให้ผิวเหี่ยวย่นดูแก่กว่าวัย และทำให้ผิวพรรณดูหมองคล้ำกระจ่างต่าง ร้ายแรงที่สุดอาจก่อให้เกิดโรคมะเร็งผิวหนังได้ ดังนั้นทุกๆ ครั้งที่ร่างกายได้สัมผัสแสงยูวี ควรเลือกใช้เครื่องป้องกัน เช่น ครีมกันแดดทาตัวที่มีประสิทธิภาพ ข้อมูลต้องรู้ ก่อนตัดสินใจเลือกซื้อครีมกันแดด ค่า SPF ในครีมกันแดดทาตัวบอกอะไร SPF (Sun Protection Factor) คือ ค่าที่เป็นตัวระบุระดับการป้องกันผิวจากรังสี UVB ในแสงแดด โดยที่ผิวของคนเราจะมีค่าแตกต่างกัน ซึ่งหากผิวได้รับ UVB มากเกินไปโดยปราศจากเครื่องป้องกันแสงแดดที่มีค่า SPF ที่เหมาะสมจะทำให้ผิวไหม้เสียและหมองคล้ำ **ต้องใช้** SPF เท่าไหร่ถึงจะดีที่สุด ! การเลือกผลิตภัณฑ์ครีมกันแดดทาตัวโดยพิจารณาจากค่า SPF ที่มีค่า SPF30 ขึ้นไป เหมาะกับบุคคลทั่วไป ที่มีโอกาสสัมผัสแสงแดดบ้างในบางช่วงเวลา เช่น พนักงานออฟฟิศ ส่วนครีมกันแดดที่มีค่า SPF50 ขึ้นไป เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องทำกิจกรรมที่ต้องอยู่กลางแจ้ง เช่น เล่นกีฬา กลางแจ้ง เล่นน้ำทะเล เป็นต้น ค่า PA ในครีมกันแดดทาตัวบอกอะไร PA หรือ Protection Grade of UVA คือ สารที่ทำหน้าที่ปกป้องแสง UVA ซึ่ง UVA นั้นเป็นสาเหตุสำคัญ ของริ้วรอย ความหมองคล้ำ

ผ้า กระ ค่า PA มีด้วยกัน 3 ระดับ คือ PA+ คือ มีความสามารถในการป้องกันผิว จากรังสี UVA ได้ 2 เท่า เหมาะสำหรับผู้ที่สัมผัสแสงแดดบ้างระหว่างวัน เช่น สาวออฟฟิศ PA++ คือ มีความสามารถในการป้องกันผิว จากรังสี UVA ได้ 4 เท่า เหมาะสำหรับคนที่ต้องออกไปทำงานกลางแจ้ง หรือออกแดดมากกว่าปกติ PA+++ คือ มีความสามารถในการป้องกันผิว จากรังสี UVA ได้ 8 เท่า เหมาะสำหรับคนที่ต้องไปเที่ยวทะเล หรือต้องตากแดดทั้งวันนานๆ ใช้ครีมกันแดดอย่างไร ให้ได้ผลจริง ! นอกจากการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ครีมกันแดดทาตัวที่มีค่า SPF และ PA ที่เหมาะสมกับการสัมผัสแดดของแต่ละคนแล้ว การทาครีมกันแดดอย่างถูกวิธี เป็นอีกหนึ่งขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยปกป้องผิวของคุณให้ปลอดภัยจากแสงยูวีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ มีคำแนะนำดังนี้ ดร.ศัทยา วาน เก่ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ประจำห้องแล็บของ นิเวีย ชัน เปิดเผยว่า วิธีการใช้ครีมกันแดดทาตัวหรือทาหน้าให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ควรเลือกลักษณะเนื้อครีมหรือโลชั่นที่ตนเองพอใจ และอยากใช้ เพราะถ้าไม่อยากใช้ต่อให้กันแดดนั้นมีประสิทธิภาพดีเพียงใดก็ไร้ประโยชน์ เนื้อกันแดดควรซึมซาบเข้าสู่ผิวได้ง่าย สดชื่น ไม่เหนียวเหนอะหนะ เมื่อได้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับตนเองแล้ว การใช้แต่ละครั้งควรเริ่มจากการแต้มครีมกันแดดที่ผิวเพื่อทดสอบอาการแพ้ และควรทาในปริมาณมากพอ นั่นคือ 2 มิลลิกรัมต่อตารางเซนติเมตรหรือบีบครีมกันแดด หรือ 1 ช้อนนิ้วชี้ต่อการใช้ทาใบหน้าหนึ่งครั้ง และทาซ้ำอีกหนึ่งครั้งในปริมาณเดิม รวมถึงการทาซ้ำทุกๆ 2 ชั่วโมง ทราบเคล็ดลับดีๆ ในการเลือกครีมกันแดดทาตัวเพื่อปกป้อง ผิวจากรังสี UVA และ UVB แล้ว คงช่วยให้ทุกบ้าน ได้ทำกิจกรรมกลางแจ้ง และท่องเที่ยวในฤดูกาลซัมเมอร์นี้ อย่างปลอดภัย ผิวไม่เสีย ไม่กลัวแดดนะค่ะ

ที่มา : <http://www.mamaexpert.com/posts/1748> ข้อมูลวันที่ 8/07/2559

คำถาม 1. ให้นิสิตคิดวิเคราะห์ว่าเหตุใดจึงจำเป็นต้องเข้าในความหมายของค่า SPF และค่า PA มมมีความสำคัญอย่างไร

### บทความ 6.3 หมอเตือนสารผิวขาวเสี่ยงมะเร็งผิวหนัง

“หมอเตือนวัยรุ่นใช้สารที่อ้างสรรพคุณผิวขาว” เสี่ยงมะเร็งผิวหนัง ตาเป็นต่อกระจก เส้นเลือดอุดตัน ยาไม่ควรใช้ยารักษาโรคมาใช้ผิดประเภท อาจได้รับผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ เกิดความเสียหายถึงชีวิต

ผศ.พญ.สุวิรากร โอภาสวงศ์ สมาคมแพทย์ผิวหนังแห่งประเทศไทย กล่าวว่า ปัญหาความต้องการมีผิวขาวยังพบมากในวัยรุ่น จึงทำให้มีการพยายามหาวิธีการใหม่ๆ มาใช้เพื่อทำให้ผิวขาว ซึ่งบางครั้งมีการนำยาที่ใช้รักษาโรคต่างๆ ที่มีผลข้างเคียงทำให้ผิวขาวมาใช้อย่างผิดวิธี เช่น การใช้ยาละลายเสมหะ ที่มีสารอะเซทิลซิสเตอีน (acetylcysteine) ซึ่งเป็นสารตั้งต้นของกลูตาไธโอนมาใช้ หากใช้มากจนเกินไป สารดังกล่าวก็จะเป็นพิษต่อร่างกายได้ และเป็นอนุมูลอิสระ ซึ่งแทนที่จะได้ผลดี แต่กลับให้ผลเสียได้

ผศ.พญ.สุวิรากร กล่าวต่อว่า มีการใช้สารต่างๆ เพื่อไปยับยั้งการสร้างเม็ดสีของผิว หรือเมลานิน เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งผิวหนัง และตาเป็นต่อกระจก เนื่องจากเมลานินมีกลไกออกฤทธิ์ป้องกันแสงหลายประการ ทำหน้าที่เหมือนแผ่นกรองแสง

ขณะที่ รศ.พญ.เพ็ญพรรณ วัฒนไกร หน่วยโรคผิวหนัง ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ปัจจุบันมีวัยรุ่นบางกลุ่มนิยมใช้ยาทรานซามิค แอซิด (tranexamic acid) ซึ่งมีฤทธิ์ทำให้เลือดแข็งตัว ทางกรมแพทย์นิยมใช้กับผู้หญิงที่มีประจำเดือนมาก หรือหอบ่อฟันและศัลยแพทย์ใช้เพื่อห้ามเลือดเวลาผ่าตัด และมีผลข้างเคียง คือ อาจทำให้ผิวขาวขึ้นได้ชั่วคราว ซึ่งหากใช้ผิดวัตถุประสงค์และติดต่อกันเป็นเวลานาน จะส่งผลทำให้ลิ้มเลือดแข็งตัว ส่งผลให้เส้นเลือดอุดตัน และยังมีพิษสะสมในตับและไต

รศ.พญ.เพ็ญพรรณ กล่าวอีกว่า การนำยาต่างๆ มาใช้ เพื่อให้ได้ผลข้างเคียง คือ ผิวขาวนั้น เป็นการหวังผลที่ได้ไม่คุ้มเสีย เนื่องจากยาแต่ละชนิดนอกจากจะมีผลทำให้ผิวขาวแล้วอาจส่งผลข้างเคียงอื่นๆ ตามมาภายหลัง และผิวขาวที่ได้จากผลข้างเคียงจากการใช้ยาหรือสารต่างๆ นั้นไม่คงทนถาวร เมื่อมีการเลิกใช้ก็จะทำให้ผิวกลับไปคล้ำเช่นเดิม หากมีการใช้ยาหรือสารต่างๆ ที่ทำให้ผิวขาวในระยะยาวย่อมเกิดการสะสมและเป็นอันตรายต่อชีวิตได้

ด้าน นพ. พิพัฒน์ ยิ่งเสรี เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กล่าวว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเสริมอาหารที่มีการอ้างว่ามีส่วนผสมของสารบางชนิดที่ทำให้ผิวขาวอย่างกลูตาไธโอน ขณะนี้ก็ได้มีการดำเนินการลงโทษตามกฎหมาย ซึ่งหากมีการโฆษณาโดยไม่ได้รับอนุญาตมีโทษปรับไม่เกิน 5,000 บาท แต่ถ้ามีการโอ้อวดสรรพคุณเกินจริง เข้าข่ายหลอกลวงประชาชนมีโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี และปรับไม่เกิน 30,000 บาท

“ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรือเครื่องสำอางบำรุงร่างกายที่โฆษณาอ้างว่ามีส่วนผสมของสารกลูตาไธโอน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่มีปริมาณของสารดังกล่าวไม่เกินที่ อย. อนุญาต คือ 250 มิลลิกรัม ซึ่งเป็นปริมาณที่ไม่สามารถทำให้ผิวขาวใสขึ้นมาทันตาภายในเวลารวดเร็วได้”

ที่มา : หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ วันที่ 4 มีนาคม 2554

คำถาม 1. ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเมื่อใช้สารยับยั้งการสร้างเมลานินคืออะไร ? แก้ได้อย่างไร ?