



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(วท.)

วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน

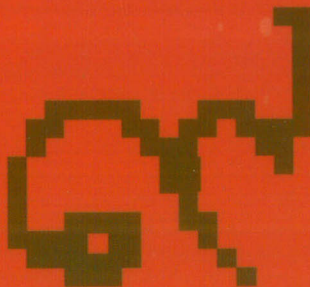
เกราะป้องกันชีวิต (๒)



5/6-053.7:614.4

สถบ

ฉ.9, ฉ.2



วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน

เกราะป้องกันชีวิต (๒)

๑



วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน

ISBN : 974-7360-80-2

สงวนลิขสิทธิ์

พิมพ์ครั้งที่ 1

จัดพิมพ์โดย

กุมภาพันธ์ 2544 จำนวน 6,300 เล่ม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งประเทศไทย (วท.)

196 พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 579-1121-30, 579-5515

โทรสาร. 561-4771

จัดจำหน่ายโดย

บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

46/87-90 ชั้นที่ 19 อาคารเนชั่นทาวเวอร์

ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา

กรุงเทพฯ 10260

โทร. 325-1111, 751-5888

โทรสาร. 751-5051-4

พิมพ์ที่

ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์สุวรรณ

83/35-39 ซอยข้างวัดตรีศกเทพ

ถนนประชาธิปไตย แขวงบ้านพานถม

เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทร. 281-8907 โทรสาร. 281-4700

ราคา

65 บาท

010154

5/6-053.7:614.4

13 ส.ค. 2544

คำนำ

ขีดความสามารถในการแข่งขันทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยในปี 2542 ของ IMD เป็นลำดับที่ 46 จากทั้งหมด 47 ประเทศ และในปี 2543 เป็นลำดับที่ 47 จาก 47 ประเทศ !

สาเหตุหลัก 2 ประการในการด้อยพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยนั้นมิอาจหลีกเลี่ยงโดยที่ผู้คนส่วนใหญ่ในสังคมไทยไม่ได้พูดถึงกันมากนัก และได้รับการละเลยมาโดยตลอดก็คือ Critical Mass ของบุคลากรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยมีน้อยกว่าน้อยนักประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่ง วงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทยมีลักษณะ Inbreeding และ Incest อย่างมาก จึงขาดความหลากหลายในการที่จะพัฒนาเข้าสู่สากล

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งจัดตั้งให้เป็นองค์กรเพื่อทำวิจัยและพัฒนาเป็นแห่งแรกของประเทศ ตั้งแต่ พ.ศ. 2506 มีเกียรติประวัติอันยาวนานในการรับใช้ประเทศของเราด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีหน้าที่รองอันหนึ่งที่จะเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานให้กับประเทศ เริ่มจากความจำเป็นที่จะต้องสร้างสังคมไทยให้เริ่มก้าวสู่ความเป็นสังคมวิทยาศาสตร์สากล กระจายองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ถูกต้องให้กับสังคมไทยโดยรวม

เยาวชนเป็นเหมือนเมล็ดพันธุ์ที่จะสามารถเติบโตยิ่งใหญ่ สร้างสรรค์สังคมและประเทศของเราในอนาคต การปลูกฝังองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เยาวชนไทยของเรามีรากฐานที่มั่นคง และหันมาสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรอบๆ ตัวเอง จะเป็นเกราะภูมิคุ้มกันต่อความอ่อนแอ ไร้เสถียรและการถูกชักจูงให้มีความเชื่อตามความรู้สึกหรือตามตัวบุคคล ไม่เพื่อฝันโน้มน้าวที่เป็นไปไม่ได้ อันเป็นบุคลิกปกติที่เป็นอยู่ทั่วไปในประเทศด้อยพัฒนาทั้งหลาย และมักนำไปสู่ความขัดแย้งในกลุ่มคน

ต่างๆ ในสังคมที่ถูกชักจูง หรือมีองค์ความรู้พื้นฐานเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์
ที่ไม่ทัดเทียมกันอยู่เนื่องๆ

ประเทศชาติของเราจะเจริญเติบโตอย่างมั่นคงและยั่งยืนได้ใน
อนาคตนั้น คุณภาพของคนในชาติจะเป็นสิ่งชี้เป็นชี้ตายเป็นอันดับแรก และ
นอกเหนือขึ้นไปจากนั้น ชีตความสามารถในด้านการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีเป็นอีกสิ่งที่มีความสำคัญที่สุด ซึ่งหน้าที่ในการปูพื้นฐานทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ถูกต้องนั้นเป็นหน้าที่ของพวกเราทุกคน
ที่ต้องร่วมมือร่วมใจในการสร้างรากฐานอันนี้ให้แก่สังคมไทยอันเป็นที่รักของ
พวกเรา

หนังสือชุด **“วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน”** ของสถาบันวิจัย
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ที่จะทยอยผลิตออกมาสู่สังคม
จะเป็นส่วนย่อยส่วนหนึ่งในการต่อสู้อันยิ่งใหญ่ และอาจจุดประกายความหวัง
ให้แก่สังคมไทยในอนาคต

ด้วยความปรารถนาดี



ดร.พิรศักดิ์ วรสุนทรโรสถ

ผู้อำนวยการ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

สารบัญ

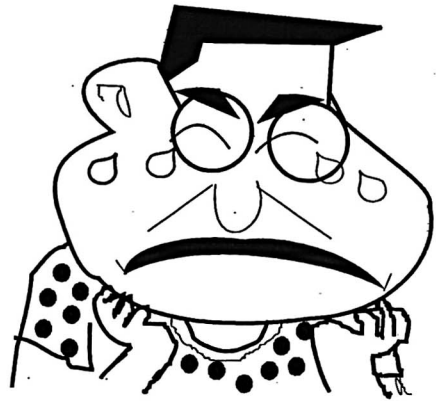
	หน้า
การขับสารเคมีที่เป็นพิษออกจากร่างกาย	1
การทดสอบสมรรถภาพของปอด	3
การปฐมพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ	5
การสำลัก	8
การออกกำลังกายด้วยความเครียด	10
การอักเสบ	12
กินอย่างไรจึงไม่เป็นมะเร็ง	14
ความรู้เบื้องต้นในการที่โลหิตมีคอเลสเตอรอล (cholesterol) สูง	16
คุณภาพชีวิตกับการประเมินความปลอดภัย	20
ดวงตากับยาเสพติด	22
ไนเตรดในน้ำดื่ม : ปัญหาใหม่ของสุขภาพ	24
ปัญหาเด็กนอนกรน	27
เป็นแผลร้อนใน จะทำอย่างไรดี	30
แผลไหม้	32
แผลไหม้จากกระแสไฟฟ้า	34
พิษสารแคดเมียมต่อไต	36
พิษสารตะกั่วต่อไต	38
พืชที่มีพิษ	40
ภัยจากแร่ใยหิน	43
ภาวะหัวใจหยุด	45
มะเร็งกระเพาะอาหาร	47
มะเร็งเต้านม	49
ยาที่ใช้รักษาการอักเสบ	51
ยาอี	53

	หน้า
โยอาหารกับสุขภาพ	55
รับประทานอาหารไขมันอย่างไรดี จึงไม่มีปัญหา	57
โรคความดันโลหิตสูง...เต็กๆ ก็เป็นได้	60
โรคปอดฝุ่นทราย	66
โรคปอดฝุ่นฝ้าย	68
โรคพิษณุ	70
โรคเรื้อนกวาง	72
โรคเหงือกอักเสบ	74
ฤทธิ์ของยาเสพติดชนิดต่างๆ ต่อดวงตา	76
สารก่อกลายพันธุ์และสารก่อลูกริรูป	79
สารก่อมะเร็ง	81
สารพิษในบุหรี่	84
สารสกัดจากพฤษุ	87
อันตรายจากอากาศร้อน	90
อาการท้องผูก	92
อาการปวดศีรษะและไมเกรน	94
อาการอาเจียน	96
อิสซิมา	98
ดัชนีเรื่อง	100
ดัชนีผู้แต่ง	102

การขับสารเคมีที่เป็นพิษ ออกจากร่างกาย

ดร. ชูสิทธิ์ บรรจงลิขิตกุล

เมื่อสารเคมีที่เป็นพิษเข้าสู่ร่างกายแล้ว ร่างกายก็จะพยายามขับสารนั้นให้ออกจากร่างกายไปเรื่อยๆ ถ้าอัตราการนำเข้าสู่ร่างกายน้อยกว่าหรือเท่ากับอัตราการขับออก สารพิษนี้ก็จะไม่สะสมอยู่ในร่างกาย ในทางตรงกันข้ามถ้าอัตราการนำเข้าสู่สูงกว่าอัตราการขับออก สารพิษนี้ก็จะสะสมอยู่



ในร่างกายไปเรื่อยๆ จนสามารถทำให้เกิดเป็นพิษชนิดเรื้อรังได้ ร่างกายคนเราจะขับสารเคมีเหล่านี้ออกจากร่างกายในสภาพเดิมเช่นเดียวกับตอนที่ได้รับ หรืออาจจะถูกเปลี่ยนเป็นสารใหม่โดยระบบของร่างกายก็ได้ เช่น สารโทลูอีน (toluene) จะถูกขับออกจากร่างกายในรูปของกรดฮิปพูริก (hippuric acid) เป็นต้น

วิธีการขับสารพิษออกจากร่างกายจะผ่านระบบที่สำคัญของร่างกายดังต่อไปนี้

1. ขับทางลมหายใจออก เช่น พวกก๊าซและสารไอระเหยต่างๆ เป็นต้น

2. ขับทางปัสสาวะ เนื่องจากไตเป็นอวัยวะของร่างกายที่ทำหน้าที่ขจัดของเสียในเลือด ดังนั้นสารเคมีที่ปะปนในเลือดก็จะถูกไตขจัดออกมา

พร้อมกับปัสสาวะ เช่น พวกโลหะ เป็นต้น

3. ชับทางอุจจาระ สารเคมีที่เป็นพิษเข้าสู่ร่างกายโดยวิธีกินเข้าไป และไม่สามารถถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือด ก็จะถูกขับออกทางอุจจาระ นอกจากนี้สารที่เข้าสู่กระแสน้ำดีก็อาจจะถูกขับสกัดออกมาด้วยอุจจาระได้



4. ขับออกทางเหงื่อ เช่น พวกโลหะหนัก และสารฆ่าแมลงบางชนิดอาจจะถูกขับออกมาพร้อมกับเหงื่อได้

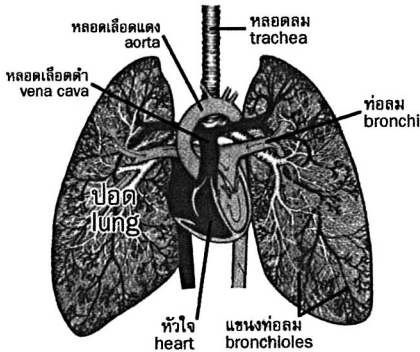
5. ขับออกทางน้ำตา ได้แก่ สารที่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตา เช่น พวกก๊าซพิษเมื่อเข้าตาจะทำให้แสบตาน้ำตาก็จะหลั่งออกมาเพื่อชะล้างสารพิษออกมากับน้ำตาได้

6. ขับออกทางน้ำนม วิธีนี้จะทำให้เกิดการถ่ายทอดสารพิษจากมารดาไปสู่ทารก หรือจากวัวถ่ายทอดไปสู่คนได้ เช่น พวกสารฆ่าแมลง เป็นต้น

สารพิษจะถูกขับออกจากร่างกายทางใดขึ้นอยู่กับวิธีการนำเข้าสู่ร่างกาย และคุณสมบัติของสาร ดังนั้นกลไกการขับสารออกจากร่างกายตามวิธีดังกล่าวข้างต้นก็เป็นการตอบสนองเพื่อความอยู่รอดของชีวิตนั่นเอง ●

การทดสอบสมรรถภาพของปอด

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล



ปอด เป็นอวัยวะที่สำคัญ ที่คอยรับออกซิเจนจากบรรยากาศ แล้วซึมเข้าสู่กระแสเลือด หัวใจก็จะทำหน้าที่ส่งเลือดที่มีออกซิเจนไปยังเซลล์ต่างๆ ทั่วร่างกาย และในขณะเดียวกันปอดก็จะทำหน้าที่ขับถ่ายคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกายทางลมหายใจออก ปอด

ตั้งอยู่ในช่วงอกทั้งสองข้างซ้ายขวา ภายในปอดจะประกอบด้วยถุงลมเล็กๆ จำนวนมาก จึงมีคุณสมบัติในการยืดหยุ่นได้ดี ความสามารถในการจุอากาศของปอดจะขึ้นอยู่กับเพศ อายุ และขนาดของร่างกาย เช่น ในชาย (ผู้ใหญ่) มีความจุประมาณ 2.5-4.5 ลิตร และในหญิง (ผู้ใหญ่) มีความจุประมาณ 2.0-4.0 ลิตร ปอดที่มีความจุอากาศมากก็จะมีประสิทธิภาพรับออกซิเจน และขับถ่ายคาร์บอนไดออกไซด์ได้มาก ดังนั้นในการที่จะตรวจสอบว่าปอดมีสมรรถภาพในการทำงานมากเพียงไร จึงสามารถประเมินได้จากความจุอากาศของปอด

การทดสอบสมรรถภาพของปอด เป็นการวัดความจุอากาศของปอด โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบเป่าลมหายใจเข้าเครื่องสไปโรมิเตอร์ (spirometer) เพื่อวัดปริมาตรของอากาศที่สามารถเป่าออกจากปอดและความเร็วในการเป่าอากาศออก แล้วนำค่าดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ผลการประเมินการทดสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด จะเป็นผลการตรวจสอบ

เบื้องต้นในการวินิจฉัยโรคระบบทางเดินหายใจในคนงานที่ทำงานในสภาพประกอบกรที่มีฝุ่นละอองสารต่างๆ ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคปอด


โรคปอดจากการทำงานที่ควรรู้จัก

1. โรคปอดฝุ่นทราย (silicosis) อาการของโรคจะเกิดอย่างช้าๆ โดยฝุ่นทรายที่สูดเข้าไปจะทำลายเนื้อเยื่อปอด ปอดจึงขยายตัวไม่ได้เต็มที่ เกิดอาการไอแห้ง เหนื่อยหอบง่าย

2. โรคปอดใยหิน (asbestosis) ใยหินจะทำลายเนื้อเยื่อปอดทำให้เกิดเป็นพังผืดเช่นเดียวกับฝุ่นทราย แต่จะเกิดอาการได้เร็วและรุนแรงกว่า และยังทำให้เป็นมะเร็งที่ปอดและเยื่อหุ้มปอดได้

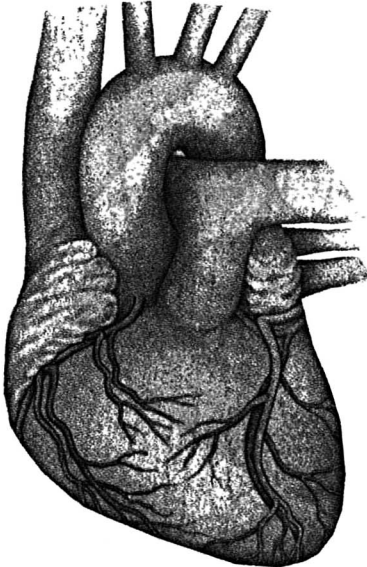
3. โรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis) เกิดจากฝุ่นฝ้าย ทำให้หลอดลมตีบตัน มีอาการไอ แน่นและเจ็บหน้าอก หายใจลำบากและมีอาการเหนื่อยหอบ จนไม่สามารถทำงานได้

4. โรคเกิดจากก๊าซซิลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งก่อให้เกิดความระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ถ้าสัมผัสนานๆ จะก่อให้เกิดโรคถุงลมโป่งพอง

การป้องกันโรคปอดที่เกิดจากการทำงานดังกล่าว สามารถทำได้โดยการจัดเครื่องป้องกันระบบหายใจขณะปฏิบัติงานให้ถูกกับชนิดของฝุ่นและละอองที่สัมผัสอยู่ จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีปริมาณฝุ่นละอองสารในบรรยากาศให้มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัย นอกจากนี้จะต้องให้คนงานได้รับการตรวจสมรรถภาพของปอดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อจะได้ทำการรักษาเมื่อพบว่าสมรรถภาพของปอดลดลง 

การปฐมพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ

ทวีศักดิ์ สุนทรธนะศาสตร์



นับแต่ประเทศไทยเริ่มก้าวสู่ระบบเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สภาพของผู้ป่วยด้วยโรคหัวใจดูเหมือนจะเพิ่มขึ้น จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข การตายอันเนื่องมาจากโรคหัวใจติดอันดับต้นๆ 1 ใน 3 รองจากการตายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ ดังนั้นความรอบรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นของผู้ป่วยโรคหัวใจจึงเป็นแนวทางการป้องกันให้การดูแลเบื้องต้นสำหรับผู้ใกล้ชิดหรือผู้ประสบเหตุให้สามารถป้องกันการสูญเสียชีวิตให้กับผู้ป่วยได้

โรคหัวใจนั้นเกิดขึ้นจากเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลงอย่างรวดเร็วหรือหยุดลง ทั้งนี้สาเหตุเกิดขึ้นจากการอุดตันหรือเกิดการหดเกร็งของเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ

อาการของผู้ป่วยโรคหัวใจ

- ผู้ป่วยมีความรู้สึกไม่สบาย แน่นอึดอัด และปวดบริเวณตรงกลางทรวงอก ซึ่งจะเกิดนาน 2-3 นาที หรือเป็นๆ หายๆ
- อาการปวดจะลามมาถึงไหล่ คอ และแขนทั้งสองข้าง
- อาการปวดของทรวงอกจะทำให้รู้สึกมีเหงื่อออกมาก คลื่นไส้ หายใจเป็นช่วงถี่สั้น และสลบได้

อาการดังกล่าวอาจเกิดไม่ครบทุกอาการ ซึ่งผู้ใกล้ชิดหรือผู้พบเห็น ควรจะคำนึงถึงโรคหัวใจ หากพบ 1-2 อาการข้างต้น

เมื่อประสบเหตุให้ปฏิบัติดังนี้

1. ติดต่อรถพยาบาล หรือนำส่งโรงพยาบาลทันที และแจ้งโรงพยาบาลให้ทราบว่าจะนำผู้ป่วยโรคหัวใจมา

2. ตรวจสอบการเต้นของหัวใจ หากหัวใจหยุดเต้น ถ้าผู้ดูแลได้รับการฝึกฝนมาให้ทำการปฏิบัติสำหรับช่วยฟื้นคืนชีพ เช่น การปั๊มหัวใจ เป่าปาก เป็นต้น

3. ช่วยจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ปวดน้อยที่สุด โดยการนั่งพิง (ครึ่งนั่งครึ่งนอน) ยึดเท้า หัวเข่างอเล็กน้อย ปลดเข็มขัดหรือเสื้อผ้าที่มีสภาพรัดคอหรือล่าตัว พุดให้ผู้ป่วยสงบและนั่งดังรูป

1) ผู้ปฐมพยาบาล

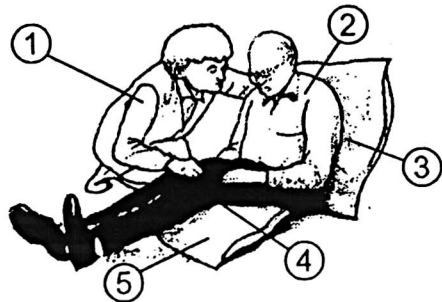
2) ท่าที่ทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดน้อยที่สุด คือ ท่าครึ่งนั่งครึ่งนอน

3) หมอนหนุนหลัง

4) เข่างอ

5) ใช้หมอนสูงหนุนเข่า

งอขึ้น



6) หากผู้ป่วยมียาประเภทไนโตรกลีเซอรีน (nitroglycerine) ให้ใช้ทันทีตามวิธีที่ระบุไว้ เช่น ชนิดเม็ดหรือสเปรย์ ให้ใช้ดมหรือสเปรย์ใต้ลิ้น หรือชนิดปิดบนผิวหนังให้ปิดทับบริเวณทรวงอกด้านซ้ายของผู้ป่วยทันที เป็นต้น

ไนโตรกลีเซอรีน เป็นยาที่มีสรรพคุณขยายหลอดเลือดหัวใจ ช่วยเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตไปยังกล้ามเนื้อหัวใจ ขณะเดียวกันจะลดความดันโลหิตและขยายเส้นเลือดฝอย ซึ่งจะลดการทำงานของหัวใจ เป็นผลทำให้ลดความต้องการออกซิเจนของหัวใจ เนื่องจากผลของการลดความดัน

โลหิต ผู้ป่วยจึงควรอยู่ในท่านั่งหรือนอนขณะได้รับยาชนิดนี้

อนึ่ง รูปแบบยาเตรียมของยาไนโตรกลีเซอรินที่มีจำหน่ายในท้องตลาด มีความแรงต่างๆ กัน พอสรุปได้ดังนี้

- ชนิดพ่นเข้าช่องปาก ขนาดบรรจุ 13.8 กรัม ให้ครั้งละ 0.4 มิลลิกรัม (มก.) ต่อการพ่น 1 ครั้ง (metered spray)

- ชนิดแคปซูลปลดปล่อยตัวยาเนิ่นนาน ขนาด 2.5, 6.5 และ 9 มก. ต่อแคปซูล

- ชนิดฉีดขนาดความแรง 0.5, 0.8 และ 5 มก. ต่อมิลลิลิตร

- ชนิดเม็ดอมในกระพุ้งแก้มปลดปล่อยตัวยาเนิ่นนาน ขนาดความแรง 1, 2 และ 3 มก. ต่อเม็ด

- ชนิดขี้ผึ้ง ความแรง 2%

- ชนิดเม็ดอมใต้ลิ้น ความแรง 0.15, 0.3, 0.4 และ 0.6 มก.

ต่อเม็ด

- ชนิดเม็ดออกฤทธิ์เนิ่นนาน ขนาดความแรง 2.6, 3.5, 6.5 และ

9 มก. ต่อเม็ด

- ชนิดแผ่นปิดผิวหนัง (transdermal system) ความแรงแตกต่างกันไป

แต่ให้ยาในขนาด 2.5, 5, 7.5, 10 และ 15 มก. ใน 24 ชั่วโมง

ยาเม็ดไนโตรกลีเซอรินนี้ในขนาดที่ให้สูงสุดโดยการอมใต้ลิ้น หากภายใน 10 นาที อาการยังไม่ดีขึ้นก็สามารถให้ซ้ำต่อไปได้ แต่มีข้อควรระวังที่ความแรงของเม็ดยาไนโตรกลีเซอรินมีแตกต่างกันไป อีกทั้งขณะมีอาการผู้ป่วยอาจไม่มีสติที่จะบอกว่ายามากเกินไปหรือไม่ ดังนั้นหากจะให้ยากับผู้ป่วย ผู้ปฐมพยาบาลควรเลือกยาที่เป็นของผู้ป่วยมีสติตัวไม่เผลาชนิดเดียวกันของผู้ป่วยอื่นซึ่งอาจมีความแรงมากกว่าหรือมีรูปแบบของการใช้ยาที่ต่างไป

การสำลัก

ดร. ชูสิทธิ์ บรรจงลิขิตกุล

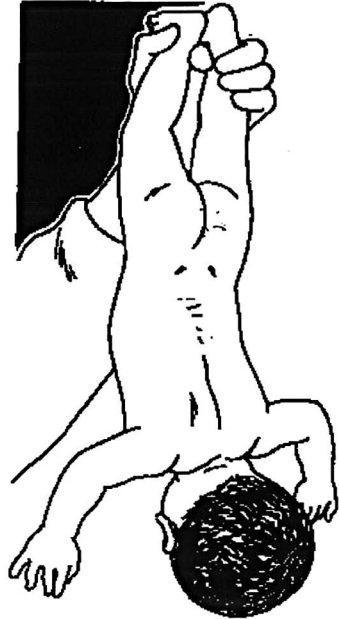
การสำลัก (choking) เป็นอาการที่เกิดเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางทางเดินหายใจ และมักจะเป็นสาเหตุของการตายที่พบได้บ่อยๆ โดยเฉพาะเด็กเล็กที่มีอายุไม่เกิน 1 ปี และคนชรา

ความรุนแรงหรืออันตรายที่เกิดจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ตำแหน่งที่เกิดการอุดตัน เช่น ถ้าเกิดการอุดตันเหนือบริเวณสายเสียง (vocal cord) สิ่งอุดตันก็จะหลุดได้ง่ายกว่าบริเวณที่ต่ำกว่า

2. ขนาดของสิ่งที่ไปอุดตัน ถ้าขนาดใหญ่มากก็จะออกได้ยาก

3. ถ้าเป็นการอุดตันเพียงบางส่วน สิ่งที่เข้าไปอุดตันก็จะหลุดออกมาได้ง่ายกว่า



4. ชนิดของสิ่งที่ไปอุดตัน เช่น ถ้าเป็นหมากฝรั่งที่มีลักษณะเหนียวก็จะหลุดได้ยากกว่าพวกเมล็ดผลไม้

5. ระยะเวลาที่มีการอุดตัน ถ้านานก็จะเป็นอันตรายมาก เนื่องจากสิ่งอุดตันจะทำให้เยื่อบุท่อทางเดินหายใจมีอาการบวมและเกร็งตัว สิ่งอุดตันก็จะหลุดยากขึ้น

6. ปริมาณของลมที่จับอยู่ในปอด จะช่วยขับสิ่งอุดตันออกมาได้ด้วยการไอ

7. สภาวะของผู้ป่วย เช่น ในคนที่สุขภาพดีและแข็งแรงก็จะพยายามขจัดสิ่งอุดตันได้ง่ายกว่าคนที่กำลังป่วย

อย่างไรก็ตาม การสำลักจะไม่เป็นสาเหตุของการตาย ถ้าแก้ไขได้อย่างรวดเร็วและถูกวิธี โดยทั่วๆ ไปมักจะแก้ไข

โดยการให้ผู้ป่วยยืนโน้มตัวไปข้างหน้า จากนั้นใช้กำปั้นกดหน้าท้องบริเวณใต้ลิ้นปี่แรงๆ พร้อมกับการตบหรือทุบหลังแรงๆ การกระทำเช่นนี้จะเป็นการช่วยเพิ่มแรงดันในช่องอกและทางเดินหายใจ สิ่งอุดตันก็จะถูกขับออกมาได้ ถ้าเกิดขึ้นกับเด็กเล็ก แก้ไขโดยการจับปลายเท้าทั้งสองข้างให้เด็กห้อยหัวลงแล้วตบหลังแรงๆ ด้วยสันมือก็จะช่วยขจัดสิ่งอุดตันออกจากทางเดินหายใจเด็กได้เช่นกัน



การออกกำลังกายกับความเครียด

ดร. ชูสิทธิ์ บรจจลิตกุล



ในปัจจุบันคงจะไม่มีใครไม่เคยมีอาการเครียด (stress) และก็คงจะแก้ไขความเครียดด้วยวิธีที่ต่างๆ กัน แม้แต่การออกกำลังกาย (exercise) ก็สามารถจะคลายความเครียดได้ และพบว่าเป็นวิธีคลายความ

เครียดที่ดีวิธีหนึ่ง เพราะนอกจากจะคลายความเครียดแล้วยังได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายอีกมากมาย

การออกกำลังกายช่วยลดความเครียดได้โดย

1. ช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อและลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ
2. การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องจะช่วยกระตุ้นการหลั่งสารเอ็นดอร์ฟินส์ (endorphins) ไปที่สมองระหว่างการออกกำลังกาย โดยสารนี้จะช่วยให้รู้สึกสบายและผ่อนคลาย สารนี้จะทำงานคล้ายกับมอร์ฟิน (morphine-like)
3. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนเลือด
4. ช่วยลดภาวะความวิตกกังวลและเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์



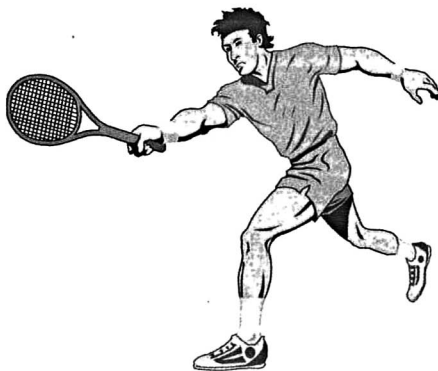
5. ช่วยพัฒนารูปลักษณ์ให้ดูดีและช่วยควบคุมน้ำหนัก

6. เพิ่มการนอนหลับทำให้ตื่นขึ้นมาด้วยความสดชื่น

การออกกำลังกายที่จะสามารถช่วยลดภาวะความเครียดได้จะต้องทำอย่างน้อย 30 นาที

นอกจากนี้ยังพบว่า การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง เช่น การเดิน การวิ่ง จ็อกกิ้ง ว่ายน้ำ ซี่จักรยาน เต้นแอโรบิก และเต้นรำ จะให้ผลดีกว่าการ

ออกกำลังกายแบบหักโหมและนานๆ ครั้ง เนื่องจากการออกกำลังกายแบบหักโหมหรือมากเกินไป จะทำให้ร่างกายอ่อนเพลียและเกิดอันตรายได้ หากไม่แข็งแรงพอ ●



การอักเสบ

เดือนตา เสมาทอง



การอักเสบ (inflammation) เป็นกระบวนการที่ยู่งยากซับซ้อน เกิดขึ้นเมื่อเนื้อเยื่อถูกกระทบ กระเทือนบาดเจ็บ ร่างกายจะมีการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันโดยอาศัยกระบวนการ humoral และ cellular immunity เพื่อไปทำลายสารที่ก่อการอักเสบหรือสารแปลกปลอม และช่วยซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บให้คืนสภาพเดิม ผลจากการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน อาจทำให้อาการอักเสบนั้นหายไป หรืออาจทำให้อาการทวีความรุนแรงมากขึ้นก็ได้

อาการของการอักเสบจะรุนแรงเพียงใดขึ้นอยู่กับ

1. สิ่งแปลกปลอมหรือสารก่อการอักเสบ
2. สภาพของร่างกาย

สิ่งแปลกปลอมหรือสารก่อการอักเสบ แสดงออกใน 2 ลักษณะ คือ

1. แบบเฉียบพลัน
2. แบบเรื้อรัง

การอักเสบแบบเฉียบพลัน

แบ่งออกเป็น 2 ระยะ เกิดขึ้นตามกัน ระยะห่างของการเกิดของ 2 ระยะนี้ ขึ้นอยู่กับสารที่มากกระตุ้น หากสารที่มากกระตุ้นรุนแรงทั้ง 2 ระยะนี้จะแยกออกจากกันไม่ได้ การอักเสบแบบนี้มีปฏิกิริยาเกิดขึ้นทั้งภายนอกหลอดเลือด และภายในหลอดเลือด ปฏิกิริยาภายนอกหลอดเลือดนั้นคือในทันทีที่เนื้อเยื่อมีการบาดเจ็บ หลอดเลือดต่างๆ ในบริเวณนั้นจะ



หดตัวเพียงชั่วเวลาสั้นๆ แล้วจะเริ่มขยายตัว ยังผลให้น้ำและ micromolecules ต่างๆ ที่มีอยู่ในพลาสมาซึมออกมาสู่ช่องว่างภายนอกเซลล์มากขึ้นจนเกิดอาการบวม อาการนี้จะดำเนินไปเรื่อยๆ จนกระทั่ง 2-4 ชม. ในเวลาต่อมา การขยายตัวของหลอดเลือดจะเพิ่มขึ้นสูงกว่าครั้งแรก ทำให้เกิดอาการบวมมากกว่าเดิมและเป็นหนองในที่สุด พยาธิสภาพดังกล่าวนี้เกิดจากปฏิกิริยาของเซลล์ต่อสื่อกลาง (mediators) สื่อกลางสำคัญที่ยอมรั้งกันในกระบวนการอักเสบมี 3 ชนิด คือ

1. Histamine
2. Kinins
3. Prostaglandins

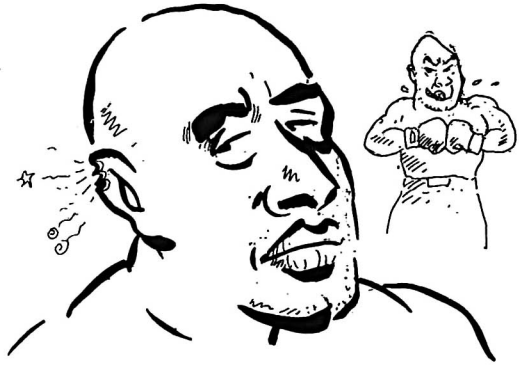
สำหรับปฏิกิริยา

ภายในหลอดเลือดนั้น
ได้แก่การแข็งตัวของเลือด
ซึ่งอาจให้ผลดีหรือผลเสีย

ก็ได้ เนื่องจากการที่เลือดจับตัวกันเป็นลิ่ม (clot) ที่บริเวณผนังหลอดเลือดที่ฉีกขาดทำให้หยุดการเสียเลือด แต่หากการจับตัวเป็นลิ่มของเลือดเกิดอุดตันตามช่องหลอดเลือดก็จะมีผลทำให้เนื้อเยื่อที่ต้องอาศัยเลือดมาหล่อเลี้ยงจากหลอดเลือดนี้ตายได้

กระบวนการอักเสบแบบเรื้อรัง

หากร่างกายไม่สามารถกำจัดสารกระตุ้นการอักเสบได้อย่างรวดเร็ว สารนี้จะยังคงตกค้างอยู่ในเนื้อเยื่อและทำให้เซลล์ของเนื้อเยื่อนั้นถูกทำลาย ปลดปล่อยเอนไซม์ออกมาย่อยโปรตีนที่มีอยู่ในกระบวนการอักเสบ ซึ่งเกิดจากการซึมออกของสารแล้วไปเกาะอยู่ตามเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกาย (inflammatory exudate) กลายเป็น antigen ร่างกายจะสร้าง antibody มาทำลาย antigen เหล่านี้ ถ้าทำลายได้หมด การอักเสบก็หายไป แต่ถ้าทำลายไม่ได้ก็จะเกิดวงจรการอักเสบสืบเนื่องต่อไป ●



กินอย่างไรจึงไม่เป็นมะเร็ง

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล

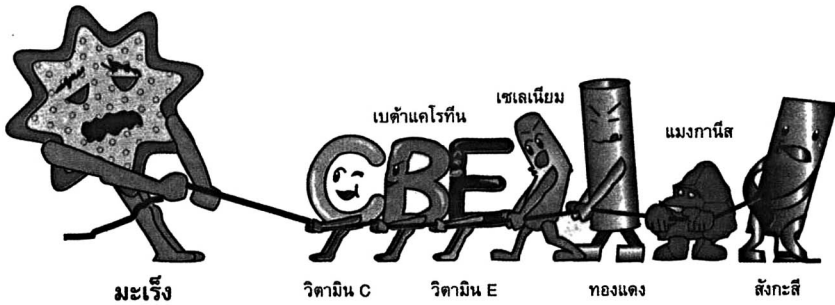


จากการสำรวจพบว่าประมาณ 30-40% ของการเป็นโรคมะเร็งจะเป็นผลจากการกินอาหารที่ไม่ถูกต้อง ถ้ากินอาหารให้ถูกต้องร่วมกับการปฏิบัติตัวบางอย่างจะช่วยลดโอกาสการเกิดโรคมะเร็งได้ ข้อเสนอแนะง่ายๆ ในการกินอาหารอย่างถูกต้อง มีดังนี้

1. กินผักและผลไม้สดให้มากๆ จะช่วยให้ร่างกายได้รับกากหรือใยอาหารมากขึ้น ระบบทางเดินอาหารสะอาด ทำให้ขับถ่ายง่ายและถ่ายเป็นประจำ ไม่สะสมอุจจาระจึงไม่เกิดอันตรายถ้ามีสารพิษอยู่ ผักและผลไม้ส่วนใหญ่จะมีวิตามินหลายชนิด เช่น วิตามินซี ซึ่งสามารถยับยั้งการเกิดสารก่อมะเร็งได้ เป็นต้น

2. กินธัญพืชและผลิตภัณฑ์จากธัญพืชให้มากขึ้น เพราะอาหารพวกนี้จะมีใยอาหารสูง





3. ควรลดการกินอาหารจำพวกไขมันโดยเฉพาะอย่างยิ่งไขมันจากสัตว์ เพราะว่ามีโอกาสจะทำให้เป็นมะเร็งในลำไส้ใหญ่และที่เต้านม (สำหรับสตรี) นอกจากนี้ควรลดการกินอาหารหมักดอง อาหารที่ปิ้งย่างด้วยไฟแรงๆ อาหารพวกกรรมควัน และอาหารรสจัดๆ ให้น้อยลงเช่นกัน

4. ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่สงสัยว่าจะมีสารพิษปนเปื้อน เช่น เนื้อสัตว์สีแดงสดๆ อาหารขึ้นรา เป็นต้น

5. ควรกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ เป็นประจำ

6. ควรกินอาหารที่สดสะอาดหรืออาหารที่สุกเสมอ

7. ควรจะปฏิบัติตัวร่วมกับการกินอาหารที่ถูกต้องดังต่อไปนี้คือ ไม่สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ให้น้อยลง ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และทำจิตใจให้ผ่องใส ข้อปฏิบัติเหล่านี้ควรจะทำอย่างสม่ำเสมอ

อย่างไรก็ตาม หากท่านปฏิบัติตัวและกินอาหารอย่างถูกต้องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ก็จะทำให้ท่านสุขทั้งกายและใจ ปลอดภัยจากโรคมะเร็งที่หน้ากลัว

ความรู้เบื้องต้นในการที่โลหิต มีคอเลสเตอรอล (cholesterol) สูง

อุบลศรี เชี่ยวสกุล

การที่โลหิตมีคอเลสเตอรอล (cholesterol) เป็นปัญหาร้ายแรงอย่างหนึ่งต่อสภาพร่างกาย คือเปิดโอกาสให้หรือเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจเพิ่มขึ้น โรคหัวใจนี้เป็นโรคอันดับหนึ่งที่ทำให้ผู้ชายและผู้หญิงจำนวนมากในสหรัฐอเมริกาสิ้นชีวิต

คอเลสเตอรอลในโลหิตมีแน่ชัด 2 ชนิด คือ low density lipoprotein (LDL) และ high density lipoprotein (HDL) สำหรับ LDL นั้น บางที่เรียกว่าคอเลสเตอรอลเลว (“bad” cholesterol) ซึ่งจะเกาะติดเกราะกึ่งตามผนังภายในของเส้นโลหิต ฉะนั้นถ้ามี LDL ในโลหิตสูงก็มีโอกาสให้หรือเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจมากขึ้น สำหรับ HDL นั้นตรงข้าม เรียกว่า คอเลสเตอรอลดี (“good” cholesterol) เพราะช่วยร่างกายกำจัดคอเลสเตอรอลในโลหิต ถ้า HDL ต่ำก็เปิดโอกาสทำให้การเกิดโรคหัวใจเพิ่มขึ้น

โดยเหตุนี้ในการตรวจโลหิตนั้น จะวิเคราะห์หาปริมาณคอเลสเตอรอลอย่างเดี่ยวยังไม่พอ ต้องวิเคราะห์หาปริมาณของทั้ง LDL และ HDL ด้วยเพื่อจะวินิจฉัยแนวโน้มได้ถูกต้อง ชายหนุ่ม หญิงสาวทุกคนที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ควรจะตรวจทดสอบคอเลสเตอรอลในโลหิตอย่างน้อยทุกๆ 5 ปี เพื่อ





ทราบสถานะสุขภาพของตนเองเพื่อที่จะสามารถ
รับการบำบัดรักษาหรือแก้ไขได้ทันทีต่อเหตุการณ์

ปริมาณคอเลสเตอรอลทั้งหมดในระดับที่
เหมาะสมต่อร่างกาย ควรจะอยู่ต่ำกว่า 200 mg/dl
ถ้าปริมาณขึ้นถึง 240 mg/dl หรือสูงกว่า จะต้อง

เอาใจใส่โดยเฉพาะ เพราะอยู่ในเกณฑ์ที่เรียกว่าระดับอันตรายถึงแม้จะอยู่ใน
ระหว่าง 200-239 mg/dl ก็ต้องเอาใจใส่ด้วย HDL นั้นมีคุณสมบัติแตกต่าง
กับคอเลสเตอรอลทั้งหมดและ LDL ถ้าโลหิตมี HDL น้อยกว่า 35 mg/dl
แสดงว่ามีปริมาณต่ำอย่างชัดและก็จะมียันตรายเพิ่มมากขึ้นในการเกิดโรคหัวใจ
ฉะนั้นระดับ HDL ยิ่งสูงยิ่งดี สำหรับ HDL ในปริมาณ 60 mg/dl หรือ
สูงกว่าก็นับว่าอยู่ในระดับสูง ฉะนั้นแพทย์จะต้องดูปัจจัยเสี่ยงอันตรายทั้งหมด
ก่อนที่จะวินิจฉัย หรือทำการบำบัดรักษา

ปริมาณคอเลสเตอรอลทั้งหมด HDL และ LDL ในโลหิตของบุคคล
ที่มีอายุ 20 ปีหรือมากกว่า

	ระดับ ที่เหมาะสม	ระดับคาบเส้น อันตราย	ระดับ อันตราย
คอเลสเตอรอล ทั้งหมด	ต่ำกว่า 200 mg/dl	200-239 mg/dl	240 หรือ สูงกว่า mg/dl
HDL			ต่ำกว่า 35 mg/dl
LDL	ต่ำกว่า 300 mg/dl	130-159 mg/dl	160 mg/dl หรือ สูงกว่า

หมายเหตุ ปริมาณ LDL สำหรับบุคคลอายุ 20 ปี หรือมากกว่าที่ไม่เป็น
โรคหัวใจ บุคคลที่มีอายุ 20 ปี หรือมากกว่าที่เป็นโรคหัวใจ
ควรมีระดับ LDL 100 mg/dl หรือต่ำกว่า

ปัจจัยของการเสี่ยงอันตรายที่จะเป็นโรคหัวใจ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

ปัจจัยที่สามารถจะแก้ไขได้	ปัจจัยที่ไม่สามารถแก้ไขหรือควบคุมได้
<ul style="list-style-type: none"> - สูบบุหรี่ - ปริมาณคอเลสเตอรอลในโลหิตสูง (ปริมาณทั้งหมด และ LDL) - ความดันโลหิตสูง - โรคเบาหวาน - อ้วนหรือน้ำหนักเกินส่วน - เฉื่อยชาไม่ออกกำลังกาย 	<ul style="list-style-type: none"> - อายุ 45 ปี หรือสูงกว่าสำหรับชาย 55 ปี หรือสูงกว่าสำหรับผู้หญิง - ประวัติของครอบครัวที่เป็นโรคหัวใจตั้งแต่ยังเยาว์ (เป็นลมหรือสิ้นชีวิตในทันทีทันใด) พ่อหรือพี่ชายน้องชายประสบเหตุการณ์นี้ก่อนอายุ 55 ปี แม่หรือพี่สาวน้องสาวประสบเหตุการณ์นี้ก่อนอายุ 65 ปี

การลดระดับ LDL เป็นเป้าหมายสำคัญในการบำบัดรักษาโรคจากคอเลสเตอรอล ถ้ามีปัจจัยเสี่ยงอันตรายที่จะเป็นโรคหัวใจน้อยกว่าสองปัจจัย เป้าหมายของการบำบัดรักษาก็คือ การลดระดับ LDL ให้ต่ำกว่า 160 mg/dl อย่างไรก็ตามถ้ามีปัจจัยเสี่ยงอันตรายที่จะทำให้เป็นโรคหัวใจมากกว่าสองปัจจัย ควรจะควบคุม LDL ให้ต่ำกว่า 130 mg/dl ถ้าเป็นโรคหัวใจอยู่แล้ว ควรลด LDL ให้ต่ำกว่า 100 mg/dl



ระดับของคอเลสเตอรอลในโลหิตนั้นจะผันแปรตามสิ่งต่อไปนี้

1. อาหาร ประเภทของอาหารที่รับประทาน ถ้ามีไขมันอิ่มตัวและคอเลสเตอรอลก็จะทำให้ปริมาณของคอเลสเตอรอลทั้งหมดและ LDL ในโลหิตสูงขึ้น

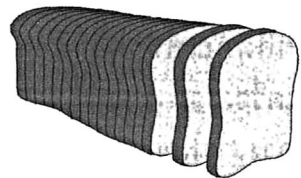
2. การมีน้ำหนักเกินส่วนสัดของร่างกาย จะทำให้ LDL สูงขึ้นและ HDL ต่ำลง

3. การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกาย การออกกำลังกายสม่ำเสมอจะทำให้ปริมาณ LDL ลดลง และ HDL สูงขึ้น

4. การสืบทอดสายโลหิต ร่างกายสร้างคอเลสเตอรอลตามที่ต้องการและเชื้อสาย (genes) มีอิทธิพลในการสร้างและใช้คอเลสเตอรอล

5. อายุและเพศ ระดับของคอเลสเตอรอลในโลหิตเริ่มสูงขึ้นทั้งผู้ชายและผู้หญิงตั้งแต่อายุประมาณ 20 ปี ผู้หญิงก่อนมีประจำเดือนจะมีปริมาณต่ำกว่าผู้ชายที่มีอายุเท่ากัน แต่ภายหลังมีประจำเดือนแล้ว LDL ของผู้หญิงก็สูงขึ้นและเริ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจด้วย

การลดปริมาณคอเลสเตอรอลสำหรับผู้ที่เป็นโรคหัวใจอยู่แล้ว จะมีประโยชน์อย่างมากคือ ถ้าระดับคอเลสเตอรอลลดลง ก็จะสามารถป้องกันการมีอาการหัวใจหยุดเต้นอย่างกะทันหันในภายหน้าได้ อาจจะทำให้การเกราะกรังของคอเลสเตอรอลในเส้นเลือดลดลง หรือชะลอการเกิดโรคนี้ได้ อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญคือ ปริมาณ LDL ควรจะอยู่ในระดับ 100 mg/dl หรือต่ำกว่าก็จะปลอดภัยสำหรับโรคหัวใจที่มีอาการหัวใจหยุดเต้นอย่างกะทันหันได้ ●



คุณภาพชีวิตกับการประเมิน ความปลอดภัย

ดร. จักรพงษ์ ลิ้มปทุมสสรณ์

ในภาวะปัจจุบันชีวิตความเป็นอยู่ของคนเราเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากมาย อันเนื่องมาจากเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วไม่หยุดยั้ง เพื่ออำนวยความสะดวกสบายต่อความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน มีผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่พัฒนาขึ้นใหม่เพื่อสนองความต้องการและ



อาจเกินความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตออกจำหน่ายมากมาย ในฐานะผู้บริโภคท่านเคยคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่เสนอขายแข่งขันกันอย่างเข้มข้นในท้องตลาดหรือไม่ นับตั้งแต่ยารักษาโรคและเภสัชภัณฑ์ต่างๆ อาหาร รวมทั้งอาหารเสริมที่มีราคาแพงอย่างไม่น่าเชื่อ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดร่างกาย เช่น สบู่ แชมพู น้ำยาบ้วนปาก เครื่องสำอาง รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวเนื่องเครื่องสำอางเช่นครีมประเทืองผิว ซึ่งอ้างสรรพคุณลดรอยเหี่ยวย่น เร่งการเจริญเติบโตของเซลล์ผิวหนังใหม่อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงยาใส่หรือทาแมลงทั้งในครัวเรือน และยาปราบศัตรูพืชและสัตว์ในการเกษตร และผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่นำออกจำหน่ายทั้งเก่าและใหม่อีกมากมายเกินกว่าที่จะกล่าวในที่นี้ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเรา ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่เพิ่มทวีขึ้นอย่างมากมาย และรวดเร็วนี้เพิ่มปริมาณงานให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่คุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภคต้องเร่งรีบ

ดำเนินการทดสอบ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้ทันต่อเวลาทั้งก่อนและหลังผลิตออกจำหน่ายแก่ประชาชน

เบื้องหลังของรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่น่าใช้มากมายที่ท่านพบเห็นในท้องตลาดจะต้องผ่านการวิเคราะห์ และทดสอบประสิทธิภาพองค์ประกอบ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องผ่านการประเมินความปลอดภัย



ในห้องปฏิบัติการ ตามวิธีการทดสอบ ตรวจสอบต่างๆ ตามหลักเกณฑ์ (guidelines) ซึ่งกำหนดโดยองค์การของรัฐที่มีหน้าที่ควบคุมดูแล ซึ่งหลักเกณฑ์การประเมินความปลอดภัยจะต้องได้มาตรฐาน

สากล สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) เป็นหน่วยงานของรัฐอีกแห่งหนึ่งที่มีหน้าที่ทดสอบ ตรวจสอบ ประเมินความปลอดภัยทางชีววิทยาของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ ยารักษาโรค บรรจุภัณฑ์ เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดร่างกาย และในครัวเรือน รวมไปถึงเคมีภัณฑ์ต่างๆ เช่น ยาฆ่าแมลง น้ำยาดับกลิ่น เป็นต้น วท. สามารถให้บริการทางด้านนี้แก่หน่วยงานในภาครัฐและเอกชน และกำลังเพิ่มคุณภาพมาตรฐานศักยภาพทั้งปริมาณ และวิธีการทดสอบ ตรวจสอบ ประเมินความปลอดภัยทางชีววิทยาของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ต่อไป

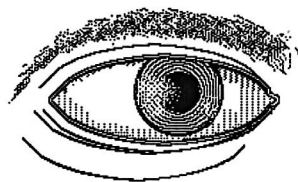
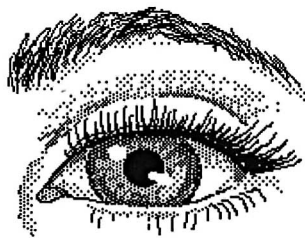


ดวงตากับยาเสพติด

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล

การวินิจฉัยผู้ที่ติดยาเสพติดมักจะตรวจได้จากเลือดและปัสสาวะซึ่งต้องใช้เวลา แต่ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงของดวงตาเนื่องจากยาเสพติด สามารถนำมาใช้เป็นหลักฐานวินิจฉัยผู้ที่ติดยาเสพติดได้ โดยการสังเกตที่ดวงตาซึ่งจะใช้เวลาอย่างมาก แต่ได้รับประโยชน์อย่างคุ้มค่า เนื่องจากยาเสพติดส่วนใหญ่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) และตาเป็นอวัยวะที่มีความสัมพันธ์กับสมอง ดังนั้นอาการจึงแสดงออกทางตาได้ และกล้ามเนื้อตาที่อยู่ใต้ความควบคุมของประสาทสมองจะไวต่อการเปลี่ยนแปลง แม้ว่ายาเสพติดจะมีขนาดน้อย

การเปลี่ยนแปลงของดวงตาผู้ที่ติดยาเสพติดพวกฝิ่น (opium drugs) เริ่มได้รับความสนใจเป็นพวกแรกเมื่อ พ.ศ. 2478 และต่อมาพบอีกหลายชนิดที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดวงตาเช่นกัน จนกระทั่งปี พ.ศ. 2513 จึงยอมรับว่าการตรวจการเปลี่ยนแปลงของดวงตาโดยวิธีง่ายๆ แต่ใช้เวลาเพียงเล็กน้อย (rapid eye test) สามารถเป็นหลักฐานพอเพียงที่จะใช้เป็นข้อวินิจฉัยว่าผู้ป่วยติดยาเสพติดหรือไม่ นอกจากนี้ยังใช้เป็นเครื่องชี้วัดความปลอดภัยขณะใช้ยาเพื่อการรักษาให้ผู้ป่วยเลิกยาเสพติด เช่น ผู้ที่ติดยาเฮโรอีน และ



วัดม่านตา (pupil) ได้น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร ไม่ควรให้ยา Methadone (dolophine) เพราะแสดงว่าผู้ป่วยยังมีเฮโรอีนหลงเหลือในพลาสมาจำนวนมาก ถ้าให้ยา Methadone เพิ่มไปอีก จะทำให้ผู้ป่วยหมดสติและถึงแก่ชีวิตได้

วิธีทดสอบแบบง่าย ๆ และใช้เวลาสั้น ๆ สามารถทำได้โดยให้ผู้ป่วยอยู่ที่เงียบ ๆ จะได้ไม่มีอาการรบกวน และให้หนึ่งหรือยี่สิบโดยทำซ้ำกัน การตรวจยึดหลัก 5 ข้อ ดังนี้

1. ดูลักษณะภายนอกทั่ว ๆ ไปของดวงตาว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร เช่น หนังตาบนตก (ptosis) หรือไม่ ฯลฯ
2. วัดขนาดของม่านตา (pupil size) เพื่อดูว่าหดหรือขยาย
3. สังเกตการตอบสนองของม่านตาต่อแสงไฟ (pupil reaction to light)
4. Nystagmus คือ การที่ลูกตาไม่สามารถเคลื่อนไหวในแนวอนแนวตั้ง หรือหมุนรอบได้
5. ตรวจการตอบสนองต่อการกระคายเคืองของกระจกตา (corneal reflex) ซึ่งยาเสพติดส่วนใหญ่จะทำให้กระจกตาชาเมื่อเชี่ยกระจกตาด้วยปลายสำลี ดวงตาจะไม่กะพริบ

การตรวจความผิดปกติของดวงตาด้วยวิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ในประเทศสหรัฐอเมริกา จึงนำวิธีดังกล่าวไปอบรมให้ตำรวจทางหลวงสามารถตรวจเบื้องต้นได้ในกรณีที่สงสัยว่าผู้ขับรถเสพยาเสพติด ก่อนที่จะส่งไปตรวจเลือดและปัสสาวะเพื่อผลที่แน่นอนต่อไป

อย่างไรก็ตามความผิดปกติทั้ง 5 ข้อดังกล่าวจะพบในระยะเวลา 2-3 ชั่วโมง หลังเสพยาเสพติดเท่านั้น นอกจากนี้หากพบความผิดปกติก็จำเป็นต้องพิจารณาต่อไปว่าเป็นความผิดปกติมาแต่กำเนิดหรือไม่ ดังนั้นการแปลผลการตรวจที่ถูกต้องแน่นอนจึงต้องอาศัยการวินิจฉัยของแพทย์เท่านั้น

ไนเตรตในน้ำดื่ม : ปัญหาใหม่ของสุขภาพ

ดร. อาภารัตน์ มหาพันธ์



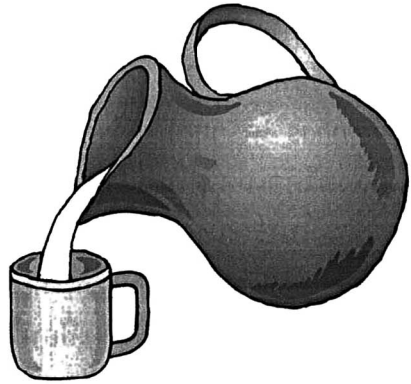
หลายประเทศทั่วโลก ต้องเผชิญกับปัญหาความเข้มข้นของไนเตรตในน้ำดื่ม โดยเฉพาะในเขตชนบทซึ่งมีการชะล้างไนเตรตจากปุ๋ยและมูลสัตว์ลงสู่แหล่งน้ำ

นักวิจัยในยุโรป และสหรัฐอเมริกาใช้วิธีธรรมชาติใน

การกำจัดไนเตรต โดยการใช้เอนไซม์ย่อยไนเตรตให้เป็นก๊าซไนโตรเจนและน้ำ โดยพบว่าใบของต้นอ่อนข้าวโพดและแบคทีเรียในดินเป็นแหล่งที่สามารถผลิตเอนไซม์ที่ใช้ทำปฏิกิริยากับไนเตรตได้ กระบวนการย่อยสลายไนเตรตให้เป็นไนโตรเจน จำเป็นต้องใช้เอนไซม์หลายชนิด ซึ่งเอนไซม์แต่ละชนิดจะมีความเฉพาะเจาะจงในแต่ละขั้นตอนของการเกิดปฏิกิริยา และในบางขั้นตอนอาจต้องใช้โคแฟกเตอร์ที่ไม่เป็นองค์ประกอบของโปรตีน (non-protein cofactor) เอนไซม์ไนเตรตรีดักเทส (nitrate reductase) เป็นเอนไซม์ในกลุ่มออกซิโดรีดักเทส (oxidoreductase) ทำหน้าที่เป็นตัวขนถ่ายอิเล็กตรอน ซึ่งจะสามารถออกซิไดส์หรือรีดิวซ์ไนเตรตได้

ปัญหาอันตรายของไนเตรตในน้ำดื่มที่มีต่อสุขภาพเป็นปัญหาใหม่ซึ่งมีผู้รู้และให้ความสนใจน้อยกว่าปัญหาการปนเปื้อนของ PCB และโลหะหนักในน้ำ อย่างไรก็ตามปัญหาการปนเปื้อนของไนเตรตจะเป็นปัญหาที่ใหญ่กว่าเพราะไนเตรตในน้ำดื่มจะมีผลต่อสุขภาพโดยตรง โดยเฉพาะในทารกและ

สตรีมีครรภ์ การดื่มน้ำที่มีไนเตรตปนเปื้อนต่อเนื่องกันเป็นเวลาหลายปี จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค methemoglobinemia หรือ “blue baby syndrome” ซึ่งเกิดขึ้นจากความสามารถในการขนถ่ายออกซิเจนของเม็ดเลือดแดงในทารกลดลงอย่างมาก อาการนี้สามารถนำไปสู่การเสียชีวิตของทารกได้



การปนเปื้อนของไนเตรตในน้ำดื่มเป็นปัญหาระยะยาวที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไข เพราะเมื่อเกิดการปนเปื้อนของไนเตรตในแหล่งน้ำใต้ดินแล้ว การย่อยสลายไนเตรตโดยธรรมชาติจะเป็นไปได้ยาก

ในปัจจุบันการกำจัดไนเตรตสามารถทำได้โดยใช้ระบบอ็อนเอ็กซ์เชนจ์ (ion exchange) รีเวอร์สออสโมซิส (reverse osmosis) หรืออิเล็กโทรไดอะไลซิส (electrodialysis) เพื่อจับไนเตรต แต่เนื่องจากระบบเหล่านี้ไม่ได้ทำการย่อยสลายไนเตรต จึงไม่เป็นการแก้ไขปัญหาในเรื่องนี้อย่างแท้จริง นักวิจัยมีความเชื่อว่าการใช้ระบบเอนไซม์ในการย่อยสลายไนเตรตจะมีประสิทธิภาพดีกว่าและประหยัดกว่า

นักวิจัยจาก Institute for Molecular Biotechnology ในเมือง Jena ประเทศเยอรมนี ได้ทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหานี้ โดยใช้วิธีการศึกษาแบบสหสัมพันธ์วิทยาการ (interdisciplinary approach) เพื่อเปลี่ยนกระบวนการกำจัดไนเตรตจากกระบวนการทางเคมีมาเป็นกระบวนการทางชีวภาพที่เหมาะสม โดยการใช้เอนไซม์ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงการจัดเรียงตัวของโมเลกุลของเอนไซม์ได้อย่างถูกต้อง เหล่านักวิจัยได้ใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น spectroscopy, plasma resonance imaging และ atomic force microscopy เข้าช่วยในการศึกษา นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาถึงการ

แสดงออกของเอนไซม์และศักยภาพการผลิตเอนไซม์ปริมาณมากในแบคทีเรียหลายชนิด รวมทั้ง *Pseudomonas stutzeri* และ *Alcaligenes eutrophus* โดยวางแผนว่าจะสามารถผลิตเอนไซม์ ไนไตรตรี้ดักเทส และ ไนเตรตรี้ดักเทสได้ในปลาย ค.ศ. 1996

ในประเทศสหรัฐอเมริกามีบริษัทขนาดเล็กในมลรัฐมิชิแกนชื่อ Nitrate Elimination Company Inc. (NECi) พยายามใช้เทคนิคด้านเอนไซม์ในการกำจัดไนเตรตที่ปนเปื้อนในน้ำดื่ม โดยจะพัฒนาให้เป็นระบบที่ปลอดภัย ราคาไม่แพง ง่ายต่อการติดตั้งและการใช้งาน

NECi ได้ใช้เอนไซม์ไนเตรตรี้ดักเทส และ ไนไตร้ออกไซด์รีดักเทสจากจุลินทรีย์ที่พบได้ทั่วไปในดิน คือ *Rhodobacter spheroides formadenitrificans* โดยทำการตรึงเอนไซม์ และโคแฟกเตอร์บนวัสดุอนุพันธ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร บริษัทมุ่งหวังว่าจะสามารถพัฒนาระบบเทคโนโลยีการใช้เอนไซม์ในการกำจัด



ไนเตรต (Enzymatic Nitrate Elimination Technology (EzNET) ได้ในอีก 2 ปีข้างหน้า การออกแบบเทคโนโลยีนี้จะทำให้ EzNET เป็นเพียงระบบเดียวที่ติดตั้งเพื่อจะใช้ในการทำน้ำดื่มให้สะอาด หากน้ำดื่มนั้นมีปัญหาเพียงการปนเปื้อนด้วยไนเตรตปริมาณสูง หรือเป็นระบบเสริมที่ต่อเข้ากับระบบบำบัดความกระด้างของน้ำหรือระบบกรองน้ำก็ได้ ระบบการทำน้ำสะอาดในปัจจุบันที่ใช้การรีเวอร์สออสโมซิส และการกลั่น สามารถกำจัดไนเตรตและสารปนเปื้อนอื่นๆ ได้แต่มีประสิทธิภาพต่ำกว่า และมีราคาแพงกว่าสำหรับการติดตั้งและการใช้งาน ●

ปัญหาเด็กนอนกรน

แพรว รอดโพธิ์ทอง

คนทั่วๆ ไปมักจะเข้าใจว่าผู้ใหญ่ที่มีรูปร่างอ้วนท้วน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพศชาย) เท่านั้นจึงจะนอนกรนส่งเสียงดังสนั่นหวั่นไหว แต่แท้ที่จริงแล้ว วงการแพทย์ปัจจุบันได้ค้นพบว่าเด็กเล็กๆ ก็มีสิทธิ์นอนกรนได้เช่นกัน การนอนกรนของเด็กๆ เหล่านี้เป็นผลสืบเนื่องจากการเกิดโรคภัยไข้เจ็บที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการบำบัดรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพราะหากพ่อแม่ผู้ปกครองนำเด็กไปปรึกษากับแพทย์ทั่วไปก็อาจจะเกิดความผิดพลาดในการวินิจฉัยโรค อันจะนำไปสู่การรักษาที่ผิดพลาด ทำให้อาการของโรครุนแรงยิ่งขึ้น



จากการศึกษาของคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเรื่องปัญหาเด็กนอนกรนแห่งโรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างปี พ.ศ. 2537-39 พบว่าในจำนวนคนไข้เด็กทั้งหมด 50 คนนั้น ร้อยละ 84.6 จะเป็นคนไข้ที่ป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ทำให้หยุดการหายใจเป็นช่วงๆ ขณะหลับ และในจำนวนนี้ร้อยละ 40 จะป่วยด้วยโรคนี้อย่างเรื้อรัง จากการศึกษาพบว่ามีคนไข้เด็กนอนกรนคนหนึ่งมีอาการหยุดหายใจเป็นพักๆ มากถึงคืนละ 19 ครั้ง ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าวิตกมาก แพทย์จึงแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ครอบจมูกเพื่อช่วยในการหายใจระหว่างนอนหลับ

เด็กๆ ที่เข้ารับการรักษาเรื่องความผิดปกติทางการนอนอายุน้อยที่สุด ได้แก่ ทารกเพียง 3 เดือน และวัยที่เป็นโรคนี้อันตรายที่สุดคือวัย 3-4 ขวบ

จากสถิติที่รวบรวมไว้พบว่าเด็กผู้ชายจะเป็นมากกว่าเด็กผู้หญิง เด็กที่เกิดจากบิดา-มารดาที่สูบบุหรี่มักจะเป็นโรคนี้มากกว่าเด็กที่บิดา-มารดาไม่สูบบุหรี่ สาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดอาการนอนกรนในเด็ก แบ่งได้ดังนี้คือ

1. เกิดจากการขยายตัวววมขึ้นของต่อมทอนซิล (tonsil) และต่อมแอดิเดนอยด์ (adenoid) ทำให้ทางเดินหายใจไม่สะดวก ร้อยละ 60 ของคนไข้เด็ก จึงได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดต่อมทอนซิลออก

2. เกิดจากโรคอ้วน (obesity) ดังนั้นการรักษาเด็กอ้วนที่นอนกรนคือต้องไปลดน้ำหนักตัวเสีย ร้อยละ 30 ของคนไข้จะเกิดจากโรคอ้วน ซึ่งเป็นโรคที่ควรจะรีบรักษา เพราะเด็กอ้วนในวันนี้คือผู้ใหญ่อ้วนในวันหน้าเราๆ ท่านๆ ก็ทราบกันดีแล้วว่าถ้าเป็นโรคอ้วนแล้วจะมีโรคภัยไข้เจ็บอื่นๆ ตามมาอีกมากมาย เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ และโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

3. ที่เหลืออีกร้อยละ 10 นั้น เกิดจากความผิดปกติของใบหน้า ทำให้ทางเดินอากาศมีรูแคบเกินไปเป็นผลให้หายใจลำบากขณะนอนหลับ และเกิดเสียงสั้นสะเทือนในลำคอ

เนื่องจากโรคนอนกรนนี้ยังเป็นโรคที่ถูกค้นพบใหม่ในวงการแพทย์ไทย ทางโรงพยาบาลรามธิบดีได้เตรียมเครื่องมือแพทย์ที่มีชื่อว่า Polysomnogramme ไว้สำหรับทำการตรวจคนไข้ นอนกรนทั้งเด็กและผู้ใหญ่ การตรวจนี้จะทำให้ทราบถึงระดับออกซิเจนในโลหิตและในสมอง ซึ่งโดยปกติแล้วระหว่างนอนหลับเด็กควรมีระดับออกซิเจนอย่างน้อยร้อยละ 90 ส่วนเด็กที่ปัญหานอนกรนจะมีระดับออกซิเจนลดลงมาเหลือเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น และมักจะหยุดการหายใจเป็นช่วงๆ อย่างน้อยชั่วโมงละ 1 ครั้ง





แพทย์ผู้ทำการศึกษารื่องนี้ ได้เตือนให้บิดา-มารดา หรือผู้ปกครอง หมั่นสังเกตเด็ก ๆ ของท่านว่านอนกรน เสียงดังหรือไม่ บางครั้งจะสังเกตได้ว่าเด็ก จะมีใบหน้าเป็นสีเขียวปนม่วงเนื่องจาก ขาดออกซิเจนในเส้นเลือด ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ นอกจากนี้แล้ว

ยังมีข้อควรเอาใจใส่ร่วมด้วยต่อเด็กเหล่านี้ คือดูว่าขณะตื่นนั้นเด็ก ๆ เหล่านี้ จะซุกซนผิดปกติ (hyper-naughty) หรือไม่ เพราะอาการร่วมด้วยของโรคนี้ คือภาวะการซุกซนมากๆ หรือการไม่มีสมาธิของเด็ก

ส่วนผู้ใหญ่ที่นอนกรนนั้นก็สมควรจะเข้ารับ การบำบัดรักษาที่คลินิกโรคผิดปกติทางการนอนด้วย เช่นกัน เพราะเครื่องมือแพทย์ที่เอ่ยถึงมาแล้วนั้น จะบอกท่านได้ว่าท่านป่วยหรือท่านนอนกรนธรรมดาๆ ภาวะนอนกรนนี้ หากท่านละเลยไม่เอาใจใส่รักษา



ให้หายหรือทุเลาลงก็อาจจะนำไปสู่ปัญหาในครอบครัวหรือโรคภัยไข้เจ็บ ที่ร้ายแรงยิ่งขึ้นก็ได้ เช่น เริ่มตั้งแต่มีปัญหากับผู้ที่นอนใกล้ตัวหรืออาจจะ เป็นโรคเส้นโลหิตในสมองแตก เป็นโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหรือแม้เสียชีวิต ระหว่างนอนหลับ (เช่น โรคไหลตาย) เป็นต้น ●



เป็นแผลร้อนใน จะทำอย่างไรดี

ดร. บุปผาชาติ พุดด้วง

แผลร้อนในหรือแผลเปื่อยในช่องปาก เป็นความผิดปกติในช่องปากที่พบได้ในคนทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะผู้ที่มีจิตใจวิตกกังวลเคร่งเครียดกับหน้าที่การงานและชีวิตประจำวัน จนไม่มีเวลาพักผ่อน จะพบแผลร้อนในเกิดขึ้นบ่อย ลักษณะเป็นแผลตื้นๆ พบบริเวณกระพุ้ง



แก้ม ริมฝีปาก เพดาน เหงือกหรือลิ้น อาจพบได้หลายแห่งพร้อมกันในปาก แผลมีขนาดตั้งแต่ 2-10 มิลลิเมตร ขอบแผลแดงจัด มักมีเยื่อสีขาวคลุมอยู่ที่ก้นแผล มีอาการปวดแสบปวดร้อนบริเวณแผลอย่างมาก มักพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพศชายจะพบแผลร้อนในได้บ่อยระหว่างอายุ 30-40 ปี ในเด็กมักพบตั้งแต่อายุ 5-6 ปีขึ้นไป สำหรับคนสุขภาพดีแผลร้อนในนี้จะหายได้เองตามธรรมชาติภายใน 7-10 วัน แต่ผู้ที่ไม่ค่อยระวังรักษาสุขภาพอาจมีแผลใหม่เกิดขึ้นได้เรื่อยๆ ทำให้ต้องทนกับอาการปวดแสบปวดร้อนนี้อยู่เป็นเวลาหลายสัปดาห์ได้

เชื่อกันว่าเชื้อไวรัสเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดแผลร้อนในหรือแผลเปื่อยในช่องปาก โดยมีสาเหตุร่วมอื่นๆ คือ ความเครียด การพักผ่อน



ไม่เพียงพอ การขาดวิตามิน การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย การเปลี่ยนแปลงของอากาศ การแพ้สิ่งต่างๆ การที่เยื่อในช่องปากชอกช้ำจากการถูกระแทกกระแทกบริเวณปาก หรือถูกของแข็งที่มตำขณะแปรงฟันหรือเคี้ยวอาหาร



การกัดลิ้นหรือกระพุ้งแก้มของตัวเอง โดยบังเอิญ การระคายเคืองจากส่วนผสมในยาสีฟัน รวมทั้งจากการใส่ฟันปลอมที่ไม่ถูกต้องด้วย

เมื่อเกิดเป็นแผลร้อนในขึ้นแล้ว

ควรรับประทานอาหารเหลว รสไม่จัดจะ

ช่วยให้เจ็บแผลน้อยลงและหายเร็วขึ้น ดื่มน้ำสะอาดมากๆ พักผ่อนให้เพียงพอ หมั่นรักษาอนามัยในช่องปากโดยแปรงฟันด้วยยาสีฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และบ้วนปากทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร นอกจากนี้การรับประทานวิตามินรวม (multivitamins) หรือรับประทานวิตามินบีคอมเพล็กซ์ (B-complex) ครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหารเช้าและเย็น จะช่วยให้แผลหายเร็วขึ้นมาก โดยจะมีอาการดีขึ้นอย่างมากภายใน 2-3 วัน ให้รับประทานวิตามินต่อไปจนกว่าแผลจะหายสนิท

ในรายที่เป็นมาก ควรปรึกษาแพทย์หรือทันตแพทย์ซึ่งอาจพิจารณาสั่งยามาให้ป้าย-ทาตามความจำเป็น เช่น เตตราซัยคลินชนิดน้ำ คอรัติโคสเตียรอยด์ Acyclovir เป็นต้น นอกจากนี้หากฟันปลอมเป็นสาเหตุของการเกิดแผลในช่องปากดังกล่าว ทันตแพทย์จะได้แก้ไขการสบของฟันปลอมให้ถูกต้องต่อไป

เราอาจป้องกันการเกิดแผลร้อนในได้โดยการรักษาสุขภาพอนามัยให้แข็งแรงสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ รับประทานอาหารถูกหลักโภชนาการ ดื่มน้ำและรับประทานผลไม้ให้เพียงพอ รักษาอนามัยในช่องปาก พักผ่อนนอนหลับให้เพียงพอกับความ ต้องการของร่างกาย หลีกเลี่ยงสิ่งทีอาจเป็นอันตรายต่อเยื่อในช่องปาก และหลีกเลี่ยงความเครียดความวิตกกังวลในเรื่องต่างๆ จนเกินเหตุโดยอาศัยหลักธรรมชาติของศาสนาต่างๆ เป็นที่ยึดเหนี่ยวของจิตใจ ●



แผลไหม้

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล

แผลไหม้ (burn) คือแผลที่เกิดจากความร้อนที่ทำอันตรายต่อผิวหนังและเนื้อเยื่อโดยความร้อนนี้จะอยู่ระหว่าง 45-50 องศาเซลเซียส และแบ่งออกเป็น 5 ชนิด ดังนี้

1. ความร้อนแห้ง ได้แก่ เปลวไฟ และโลหะร้อน เป็นต้น
2. ความร้อนชื้น ได้แก่ ไอน้ำร้อน และน้ำร้อน เป็นต้น
3. กระแสไฟฟ้า
4. สารเคมี ได้แก่ กรดต่าง ๆ ที่เข้มข้น
5. รังสี ได้แก่ รังสีเอกซเรย์ รังสีปรมาณู



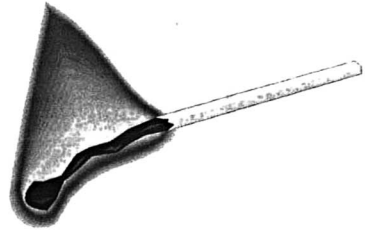
ความรุนแรงของบาดแผลไหม้ สามารถประเมินได้โดยการตรวจดูจากบาดแผลดังนี้

1. ความลึกของบาดแผลแบ่งตามความลึกของผิวหนังได้เป็น 3 ระดับ คือ

- 1.1 แผลไหม้ลึกระดับที่ 1 (first degree burn) ระดับนี้ความร้อนจะทำให้ลายเฉพาะชั้นหนังกำพวดเท่านั้น

- 1.2 แผลไหม้ลึกระดับที่ 2 (second degree burn) ระดับนี้ความร้อนจะทำให้ลายชั้นหนังกำพวดและส่วนต้นของหนังแท้ โดยอวัยวะที่อยู่ส่วนลึกของหนังแท้ไม่ถูกทำลาย

1.3 แผลไหม้ลึกระดับที่ 3 (third degree burn) ระดับนี้ความร้อนทำลายทั้งหนังกำพร้า หนังแท้ และอวัยวะต่างๆ ในชั้นหนังแท้ เช่น ต่อมเหงื่อ เส้นประสาท รากขนก็ถูกทำลายด้วย บาดแผลระดับนี้ใช้เวลารักษานานและมักทำให้เกิดความพิการ



2. ความกว้างของบาดแผลไหม้ ในการประเมินจะใช้หน่วยเป็นร้อยละของผิวหนังมีวิธีคำนวณง่ายๆ 2 วิธี คือ

2.1 กฎของเก้า (Rule of nine) โดยการแบ่งส่วนต่างๆ ของร่างกายเป็น 9% เช่น ศีรษะ 9% แขนข้างละ 9% ฯลฯ ยกเว้นอวัยวะสืบพันธุ์คิดเป็น 1% รวมพื้นที่ร่างกายทั้งหมดเป็น 100% วิธีนี้เหมาะสำหรับแผลไหม้ที่บริเวณกว้างมาก ๆ

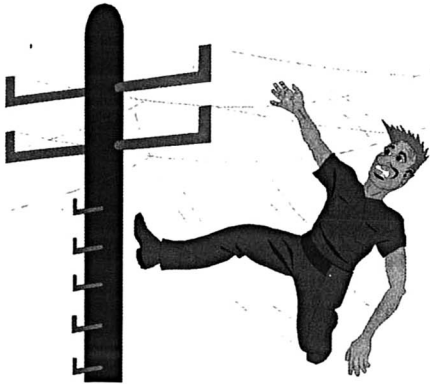
2.2 ฝ่ามือของผู้ป่วย โดยจะกำหนดให้ 1 ฝ่ามือเท่ากับ 1% วิธีนี้เหมาะสำหรับแผลไหม้ที่มีบริเวณไม่กว้างและปรากฏอยู่บนร่างกายหลายแห่ง

โดยทั่วไปบาดแผลไหม้จะมีอันตรายมาก เมื่อมีบริเวณกว้างมาก ไหม้ในบริเวณอวัยวะสำคัญ (เช่น ใบหน้า ลำคอ) เป็นบาดแผลไหม้ในเด็กเล็กหรือผู้สูงอายุหรือบาดแผลไหม้จากสารเคมีและกระแสไฟฟ้า เป็นต้น ส่วนการเสียชีวิตจากบาดแผลไหม้ มักจะมีสาเหตุจากทางเดินหายใจได้รับอันตราย เสียน้ำและน้ำเหลืองเป็นจำนวนมากจนถึงขั้นช็อก และโดยการติดเชื้อขั้นรุนแรงของบาดแผล



แผลไหม้จากกระแสไฟฟ้า

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล



เมื่อร่างกายได้รับกระแสไฟฟ้าผิวหนังจะถูกทำลายเกิดรอยไหม้ขนาดเล็กทำให้ดูเหมือนว่าไม่มีความรุนแรง แต่ความจริงแล้วกระแสไฟฟ้าที่ผ่านเข้าสู่ร่างกายอาจจะทำลายเนื้อเยื่อและอวัยวะภายในอย่างรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิตได้โดยปกติ

แล้วกระแสไฟฟ้าเมื่อไหลผ่านเนื้อเยื่อจะก่อให้เกิดความร้อนสูงมากอาจถึง 3,000 องศาเซลเซียส ความร้อนที่เกิดขึ้นจะทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อและความรุนแรงของเนื้อเยื่อที่ถูกทำลายจะขึ้นอยู่กับ

1. แรงดันของกระแสไฟฟ้า ถ้าจำนวนแรงดัน (โวลต์) สูงมากก็จะทำลายเนื้อเยื่อมาก

2. ระยะเวลาที่สัมผัสกับกระแสไฟฟ้า ผู้ที่ถูกกระแสไฟฟ้าสลับ (AC) ดูดจะสัมผัสกับกระแสไฟฟ้าเป็นระยะเวลานานกว่ากระแสไฟฟ้าตรง (DC) เนื่องจากไฟฟ้ากระแสสลับจะทำให้กล้ามเนื้อเกร็งตัว

3. ความต้านทานของเนื้อเยื่อพบว่าเนื้อเยื่อแต่ละชนิดจะมีความต้านทานต่อกระแสไฟฟ้าและทนต่อความร้อนแตกต่างกัน เช่น กระดูกจะทนต่อความ



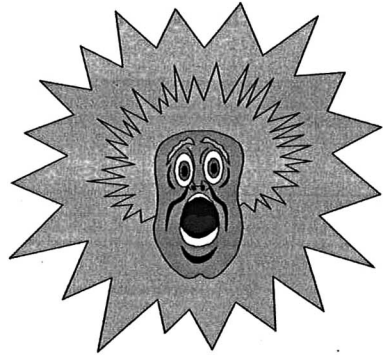
ร้อนได้ดีกว่าผิวหนัง กล้ามเนื้อและเส้นประสาท ตามลำดับ ดังนั้นกล้ามเนื้อและเส้นประสาทจึงมีโอกาสถูกทำลายได้มากกว่าผิวหนัง

4. ทิศทางของกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านร่างกาย ถ้ากระแสไฟฟ้าไหลผ่านจากมือหนึ่งไปยังมืออีกข้างหนึ่งจะมีอันตรายมากกว่าไหลผ่านทิศทางอื่น เพราะว่ากระแสไฟฟ้าจะไหลผ่านหัวใจ ทำให้หัวใจเต้นผิดปกติจนถึงหยุดเต้นได้

ลักษณะของแผลไหม้จากกระแสไฟฟ้าจะมี 2 จุด คือ

1. บริเวณที่กระแสไฟฟ้าผ่านเข้าสู่ร่างกาย จะพบว่า มีสีเหลืองอมเทา บริเวณรอบๆ แผลจะแดง

2. บริเวณทางออกของกระแสไฟฟ้าจากร่างกาย จะพบว่า เป็นวง ขอบแผลมีรอยไหม้คล้ายกับรอยกระสุนปืน การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเบื้องต้น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้



1. ช่วยขจัดกระแสไฟฟ้าออกจากตัวผู้บาดเจ็บ ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ เช่น ปิดสวิตซ์ไฟฟ้าหรือใช้วัตถุที่ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า (ไม้แห้งหรือท่อพลาสติก) เชี่ยสายไฟออกจากตัวผู้บาดเจ็บ

2. เมื่อผู้บาดเจ็บพ้นจากกระแสไฟฟ้าแล้ว ให้ตรวจดูดังนี้

- การหายใจ ถ้าพบว่าไม่หายใจให้ช่วยโดยการเป่าปาก
- การเต้นของหัวใจ ถ้าพบว่าหัวใจไม่เต้นให้ช่วยเหลือโดยการนวดหัวใจ จากนั้นรีบนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลทันที เพื่อรับการรักษาต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในการทำการเป่าปาก (mouth to mouth) และการนวดหัวใจจะต้องกระทำโดยผู้ที่มีความรู้และวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อผลที่ดีในการช่วยเหลือและหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขาดความรู้ในระหว่างการช่วยเหลือ ●

พิษสารแคดเมียมต่อไต

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล

แคดเมียม (Cd) เป็นโลหะหนักที่ใช้ในอุตสาหกรรมหรือการผลิตที่เกี่ยวข้องกับเครื่องเงิน แบตเตอรี่ อัลลอย และเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ สารแคดเมียมสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 2 ทาง คือ



1. การกิน (ingestion) โดยกินสารแคดเมียมที่เจือปนอยู่ในอาหารและเครื่องดื่ม เนื่องจากสารแคดเมียมละลายได้ดีในสารละลายที่เป็นกรด โดยเฉพาะน้ำผลไม้

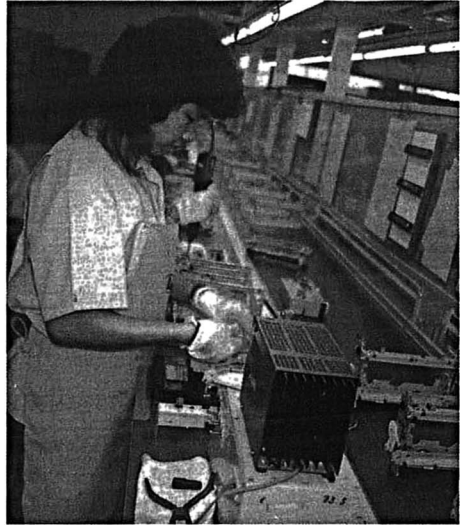
2. การสูดดม (inhalation) การสูดดมเอาไอของสารแคดเมียมจากการหลอมเหลวเข้าไปในปอด

อาการทางคลินิกของสารแคดเมียมต่อไต

มี 2 แบบ คือ

1. พิษแบบเฉียบพลัน เมื่อได้รับสารแคดเมียมเข้าไปในจำนวนมากๆ ในระยะเวลาอันสั้นจากวิธีใดก็ตามจะมีพิษต่อไตถึงขั้นไตวายได้

2. พิษแบบเรื้อรัง อาการที่ปรากฏทางไตจะเกิดขึ้นหลังจากได้รับสารแคดเมียมเข้าไปสะสมในร่างกายที่ละน้อย เนื่องจากสารแคดเมียมเป็นโลหะที่มี half-life ในร่างกายนานมากกว่า 10 ปี เพราะฉะนั้นอาการทางไตจึงมักเกิดหลังจากได้รับและสะสมต่อเนื่องนานเป็นเวลา 20 ปีขึ้นไป อาการที่พบจะมีโปรตีนในปัสสาวะ (proteinuria) และโปรตีนที่พบจะเป็นพวกโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ ซึ่งไม่ใช่ albumin จึงตรวจด้วยวิธีธรรมดาทั่วไปไม่พบ ดังนั้นการตรวจจะใช้กรดซัลฟาซาลิซิลิก (sulfasalicylic acid) หรือการเผากับกรดอะซิติก (acetic acid) จึงจะพบโปรตีนที่จับกับแคดเมียมในปัสสาวะ โปรตีนชนิดดังกล่าวเรียกว่า เมทัลโลไทโอนีน (metallothionein) นอกจากนี้ยังพบน้ำตาล กรดอะมิโน และฟอสเฟตในปัสสาวะในปริมาณสูง ปัสสาวะมากเนื่องจากสูญเสียความสามารถในการดูดกลับของท่อไต



การรักษา

- ควรจะหลีกเลี่ยงการสัมผัสและระมัดระวังการนำสารแคดเมียมเข้าสู่ร่างกาย
 - รักษาโดยให้สาร EDTA ในขนาด 50 มก./กก./วัน วันละ 2 ครั้ง ให้ติดต่อกัน 1 อาทิตย์ โดยจะให้ทางกล้ำมเนื้อหรือทางหลอดเลือดก็ได้
- อย่างไรก็ตาม หากมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารแคดเมียมก็ควรเพิ่มความระมัดระวังในการที่จะนำเข้าสู่ร่างกาย ไม่ว่าจะทางการกินหรือสูดดมเข้าไป เพื่อจะได้ไม่พบกับอาการเป็นพิษต่อไตของสารแคดเมียม

พิษสารตะกั่วต่อไต

ดร. ชูสิทธิ์ บรจจลลิขิตกุล



สารตะกั่วจัดเป็นสารโลหะหนักและในปัจจุบันการผลิตมากมายทางอุตสาหกรรมต้องมีสารตะกั่วเป็นสารประกอบ เช่น การทำสี การทำวงจรรีเลย์ทรานซิสเตอร์ของคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้คนงานในโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านั้นมีโอกาสที่จะสัมผัสและได้รับสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งจะทำให้เกิดพิษทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรังต่อ

อวัยวะต่างๆ มากมาย เช่น ระบบเลือด ระบบกระดูก ระบบประสาท และไต ซึ่งพิษของสารตะกั่วต่อไต (lead nephropathy) มีอาการทางคลินิก 2 ลักษณะดังนี้

1. พิษแบบเฉียบพลันต่อไต เมื่อได้รับสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายในปริมาณมากอย่างเฉียบพลันจะมีผลทำให้หน่วยไตส่วน proximal tubule ทำงานผิดปกติชั่วคราว และจะกลับเป็นปกติหลังจากการรักษาด้วยสารยับยั้งฤทธิ์ของตะกั่ว (lead chelator)



2. พิษแบบเรื้อรังต่อไต พิษในลักษณะนี้จะเกิดจากการได้รับสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายที่สะสมต่อเนื่องกันเป็นเวลานานหลายปี อาการทางคลินิกมักจะพบว่ามีการคั่งของกรดยูริกในเลือดสูง จึงทำให้เกิดโรคเก๊าต์และความดันสูงร่วมกับการทำงานของไตที่ผิดปกติ สำหรับการตรวจหาระดับ

ตะกั่วในเลือดของผู้ป่วย มักจะพบว่า
น้อยมาก ดังนั้นจึงต้องตรวจด้วยวิธี EDTA
test ก็จะมีสารตะกั่วมากผิดปกติใน-
ปัสสาวะ

การรักษา

ยาที่ใช้มี 2 ชนิด คือ Ca EDTA
และ D-penicillamine

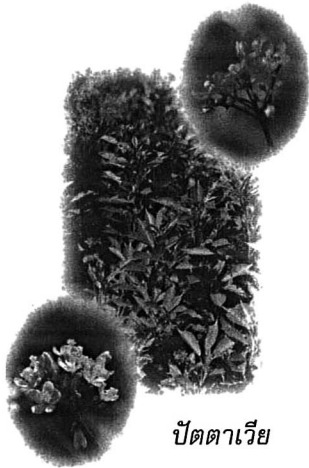
Ca EDTA (calcium ethylene
diaminetetraacetic acid) จะใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการแบบเฉียบพลัน โดยให้-
ในขนาดไม่เกิน 50 มก./กก./วัน แต่โดยปกติทั่วไปมักจะให้ EDTA 1 กรัม
ใน 250 มล. ของน้ำเกลือ แล้วให้ทางหลอดเลือดไม่เร็วกว่า 2 ชม. โดยให้
5-7 วันติดต่อกัน

D-penicillamine จะให้โดยวิธีกินในขนาด 20-40 มก./กก./วัน
อย่างไรก็ตามในการรักษาด้วย EDTA หรือ D-penicillamine จะต้อง-
มีข้อพึงระวังทั้งสิ้น เนื่องจากมีผลข้างเคียงต่อการขาดวิตามิน B6 และ
โลหิตจางตามลำดับ และในการรักษาจะพบว่าผู้ป่วยแบบเฉียบพลันสามารถ-
หายได้เป็นปกติ แต่สำหรับผู้ป่วยแบบเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้เนื้อเยื่อไต-
หายเป็นปกติได้ ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงหรือระมัดระวังในการสัมผัสกับ
สารตะกั่ว เพื่อไม่ให้เกิดพิษแบบเรื้อรังต่อไป



พืชที่มีพิษ

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล



ปัตตาเวีย

พืชมากกว่าพันชนิดที่มีรายงานว่า เป็นพิษ โดยบางชนิดก็มีความเป็นพิษสูง บางชนิดไม่มีพิษโดยตรงแต่เมื่อได้รับเข้าสู่ ร่างกายแล้ว จึงเปลี่ยนเป็นสารพิษ พืช ที่เป็นพิษแต่ละชนิดไม่มีลักษณะพิเศษ เฉพาะตัวที่บ่งบอกถึงความเป็นพิษได้ แต่ จากการรวบรวมความรู้แต่โบราณกาลจนถึง ปัจจุบัน พอจะสรุปได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

1. พืชที่ทำให้ผิวหนังอักเสบและ

ระคายเคือง พืชในกลุ่มนี้แบ่งเป็น

- พืชที่มีขนพิษ เช่น หมาม่วย ต้าแยตัวเมีย ฯลฯ
- พืชที่มียางขาว เช่น ผื่น พญาไร้ใบ โป๊ยเซียน คริสต์มาส ฯลฯ
- พืชที่มียางใส เช่น บอน สาวน้อยประแป้ง ผือก ปัตตาเวีย

ฯลฯ

2. พืชที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองของระบบทางเดินอาหาร แบ่งได้ เป็น 3 กลุ่มย่อย ดังนี้

2.1 พืชที่ก่อให้เกิดอาการระคายเคืองของปากและคอ พบว่าพืชในกลุ่มนี้มีผลกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางที่ควบคุมการอาเจียน สารที่มีฤทธิ์ดังกล่าวนี้จะเป็นพวกอัลคาลอยด์ที่ไม่สลายตัวเมื่อถูกความร้อน

พืชในกลุ่มนี้ได้แก่ พลับพลึงดอกแดง ส่วนที่เป็นพิษได้แก่ ผล ตัน และใบ

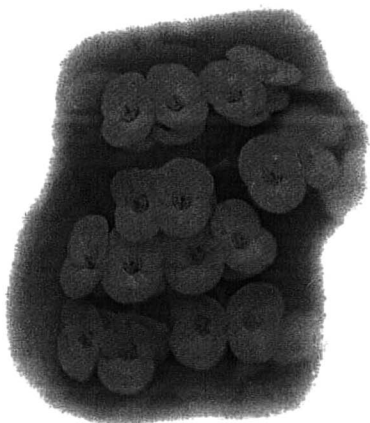
2.2 พืชที่ก่อให้เกิดอาการระคายเคืองกระเพาะอาหารและลำไส้แบ่งได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มที่ออกฤทธิ์อย่างรวดเร็วจะแสดงอาการภายใน 1 ชั่วโมง หลังจากรับประทานเข้าไป โดยมีอาการอาเจียน จุกเสียดและท้องเดิน พืชในกลุ่มนี้ ได้แก่ เทียนหยด ก้ามปู มันแกว ส่วนที่เป็นพิษได้แก่ เมล็ด

- กลุ่มที่ออกฤทธิ์อย่างช้าๆ จะใช้เวลาออกฤทธิ์มากกว่า 1 ชั่วโมง จนถึง 2 วัน ขึ้นกับชนิดของพืชและสารที่เป็นพิษว่าเป็นโปรตีนหรืออัลคาลอยด์ อาการที่พบคือคลื่นไส้ อาเจียน กระหายน้ำ ถ่ายเป็นเลือด ระบบประสาทส่วนกลางเป็นอัมพาต ทำให้หยุดการหายใจถึงแก่เสียชีวิต พืชในกลุ่มนี้ได้แก่ สลอด ทองหลวงฝรั่ง ละหุ่ง มะกล่ำ ตาหนู ส่วนที่เป็นพิษได้แก่ เมล็ด น้ำยาง หัวใต้ดิน

3. พืชที่มีพิษต่อระบบหลอดเลือด และหัวใจ พืชในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะมีผลต่อการเต้นของหัวใจและแรงดันของหลอดเลือดแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ดังนี้

3.1 กลุ่มที่มีสารพิษกระตุ้นหัวใจ พืชกลุ่มนี้จะมีสาร cardiac glycoside ที่เป็นพิษต่อหัวใจ พืชในกลุ่มนี้ได้แก่ ยี่โถ บานบุรีเหลือง ขวนชม และรำเพย ส่วนที่เป็นพิษคือ ทั้งต้น



ยี่โถเขียน

3.2 กลุ่มที่มีสารซึ่งสลายตัวให้กรดไฮโดรไซยานิก (HCN) พืชในกลุ่มนี้จะพบสารไซยาโนเจนเนติกไกลโคไซด์ (cyanogenetic glycosides) ที่ไม่เป็นพิษ แต่เมื่อรับประทานเข้าไปจะสลายตัวให้กรดไฮโดรไซยานิก กรดนี้จะเข้าจับกับเม็ดเลือดแดงอย่างถาวรทำให้เซลล์

ต่าง ๆ ขาดออกซิเจน แต่เนื่องจาก
กรณีนี้สลายตัวได้ด้วยความร้อน ดังนั้น
โอกาสที่จะเกิดพิษจากพืชกลุ่มนี้
จึงน้อย พืชกลุ่มนี้ได้แก่ มันสำปะหลัง
ไฮเดรนเยีย

4. พืชที่มีพิษต่อระบบ
ประสาทส่วนกลาง อาการพิษของพืช
กลุ่มนี้จะมีลักษณะเฉพาะตัวของพืช
แต่ละชนิด เช่น ลำโพงขาว เมื่อ
รับประทานใบ ดอก หรือเมล็ด จะก่อ
ให้เกิดอาการส่ายตาพร่ามัว ปากแห้ง กระจายน้ำ มีไข้สูง มีอาการทางจิต
และประสาท ในกรณีที่รับประทานเข้าไปมากก็จะเข้าชั้นโคมา หายใจช้าลง
และเสียชีวิตในที่สุด ส่วนที่เป็นพิษนั้นมีทั้งต้น ปริมาณพิษขึ้นอยู่กับจำนวน
ที่รับประทาน

อย่างไรก็ตาม ความเป็นพิษของพืชเหล่านี้ยังขึ้นอยู่กับปริมาณของ
พืชที่รับประทานเข้าไปและความทนทานต่อสารพิษของแต่ละบุคคล ส่วน
ใหญ่โอกาสที่จะเกิดพิษในเด็กมีมากกว่าผู้ใหญ่ ก็เนื่องจากความอยากรู้อยาก
เห็น และรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของเด็กนั่นเอง

สาวน้อยประแป้ง



ภัยจากแร่ใยหิน

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล

แร่ใยหิน

เป็นแร่ที่ประกอบด้วยธาตุแมกนีเซียม เหล็ก ซิลิเกต และธาตุอื่นๆ อีกเล็กน้อย มีลักษณะเป็นเส้นใย เป็นเงา มีคุณสมบัติทนกรด ทนความร้อน และการเสียดทานที่ดีมาก มีความเหนียวและเป็นฉนวนไฟฟ้าได้ดี ในธรรมชาติพบได้หลายชนิดและเรียกชื่อแตกต่างกัน เช่น คริสโซไทล์ แอคทิโนไลต์ ฯลฯ โดยเฉพาะคริสโซไทล์หรือแร่ใยหินสีขาวมีปริมาณการใช้ประมาณ 90% ของแร่ใยหินที่ใช้กันทั่วโลก

ประโยชน์จากแร่ใยหิน

เนื่องจากแร่ใยหินมีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่ดีหลายประการจึงนำมาใช้ประโยชน์ในการผสมลงในผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อเพิ่มคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น ผสมในแผ่นซีเมนต์ ยางเรซิน พลาสติก เพื่อเสริมความคงทน และมีน้ำหนักเบาใช้ในงานก่อสร้างอาคารต่างๆ เช่น ทำฝ้ากันห้อง กระเบื้องปูพื้น ทำท่อต่างๆ เพราะว่ามีคุณสมบัติเป็นวัสดุเก็บความร้อน กันเสียง และเป็นฉนวนไฟฟ้า เป็นต้น

ภัยจากแร่ใยหิน

แร่ใยหินสามารถเข้าสู่ร่างกายทางระบบหายใจ โดยอาจจะหายใจเอาฝุ่นแร่ใยหินหรือแร่ใยหินโดยตรงเข้าปอดเป็นประจำเป็นระยะเวลา



นานๆ ประมาณ 15-35 ปี ก็จะทำให้มีอาการป่วยจากแร่ใยหินเกิดขึ้น ดังนั้นโรคที่เกิดจากแร่ใยหินที่พบมีดังนี้

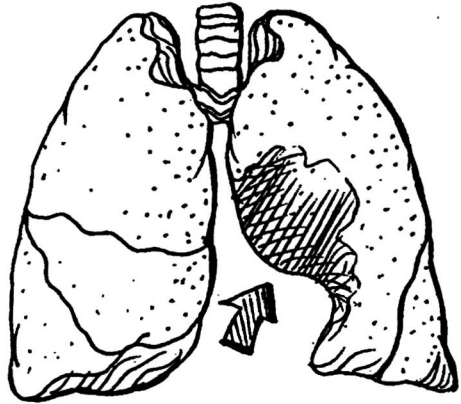
1. โรคปอดใยหิน (asbestosis) เป็นโรคปอดเรื้อรังโดยเกิดแผลที่ปอดเนื่องจากแร่ใยหินที่หายใจเข้ามาทางปอดและสารในแร่ใยหินทำปฏิกิริยากับเนื้อเยื่อปอด ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจถี่ เจ็บหน้าอก ลำตัวบวม น้ำหนักลด ปาก ลิ้น และเล็บเป็นสีฟ้า ไอแห้งๆ สมรรถภาพการทำงานของปอดเสื่อมลง

2. มะเร็งปอด พบว่าคนงานที่ทำงานเกี่ยวกับแร่ใยหินมีโอกาสเป็นมะเร็งสูงมาก ผู้ป่วยจะมีอาการไอ เจ็บหน้าอก บางทีไอมีเสมหะเป็นเลือด

3. โรคเนื้องอกของเซลล์บุผิวเยื่อหุ้มปอดและเยื่อบุช่องท้อง เป็นมะเร็งชนิดหนึ่งที่พบ

ที่ช่องอกและช่องท้อง โดยผู้ป่วยจะมีอาการหายใจถี่ เจ็บหน้าอก และเมื่อหายใจลึกจะเจ็บปวดลำตัว โรคนี้ทำให้ตายได้ภายใน 1-2 ปี พบว่าแร่ใยหินสีน้ำเงิน (crocidolite) เป็นสารที่ทำให้เกิดโรคนี้มากที่สุด

อย่างไรก็ตาม แนวทางที่จะป้องกันมิให้หายใจเอาฝุ่นแร่ใยหินเข้าสู่ร่างกายจนทำให้เกิดโรค มีได้หลายวิธีเช่น จัดระบบระบายอากาศภายในโรงงานให้มีอากาศถ่ายเทที่ดี มีป้ายเตือนอันตรายบนภาชนะบรรจุแร่ใยหินให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ และที่สำคัญควรตรวจสอบสุขภาพคนงานทุกปี โดยเฉพาะระบบหายใจ ต้องมีการเอกซเรย์ปอดและทดสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด เป็นต้น ●



ภาวะหัวใจหยุด

ดร. ชูสิทธิ์ บรจจลลิขิตกุล



ภาวะหัวใจหยุด หมายถึง การที่หัวใจหยุดเต้นอย่างกะทันหัน หรือเต้นช้ามาก หรือเต้นไม่เป็นจังหวะ จึงทำให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดให้เวียนไปเลี้ยงสมองได้อย่างเพียงพอ

อาการที่พบ ผู้ป่วยที่มีอาการตาอ้าง ตัวเกร็ง แขนงอออก หายใจไม่สะดวก หหมดสติ และหยุดหายใจ สีมัวจะซีดหรือคล้ำ

สาเหตุของสภาวะหัวใจหยุด มีดังนี้

1. หลอดเลือดในหัวใจมีการอุดตัน
2. เป็นโรคเกี่ยวกับหัวใจหรือหลอดเลือดชนิดเฉียบพลันหรือเรื้อรัง
3. ภาวะที่เลือดมีระดับเกลือแร่ (electrolytes) ผิดปกติในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
4. ผู้ป่วยช็อคจากการแพ้ยาหรือสารพิษรังสีที่ฉีดเข้าเส้นเลือด ก็จะทำให้หัวใจหยุดเต้นอย่างกะทันหันได้เร็วขึ้น

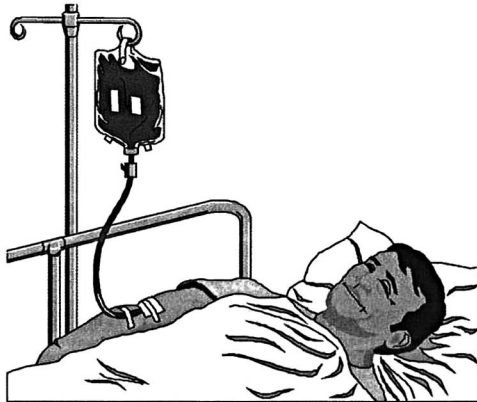
การช่วยเหลือเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นสามารถกระทำได้ หากมั่นใจว่าผู้ป่วยไม่ได้หมดสติหรือเป็นลมเท่านั้น ให้วินิจฉัยโดยการคลำหาชีพจรและดูม่านตา หากคลำหาชีพจรไม่ได้และม่านตาขยายไม่หายใจ ให้ช่วยเหลือโดยการเป่าปากและ





กดหน้าอกเพื่อเป็นการนวดหัวใจ (อัตราส่วนการกดหน้าอกต่อการเป่าปากคือ 15 : 2 กดหน้าอกต่อหนึ่งครั้ง 15 ครั้ง หยุดเป่าปาก 2 ครั้ง ทำสลับกันไปจนผู้ป่วยหายใจเองได้) วิธีการนี้จะช่วยลดไปเลี้ยงสมองได้ประมาณ 25-30% ของการไหลเวียนในคนปกติ ซึ่งเพียงพอในการป้องกันไม่ให้เซลล์สมองตาย แต่

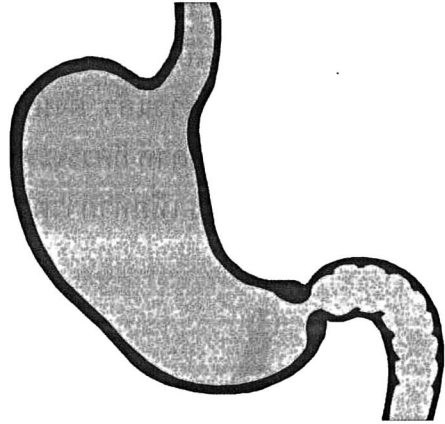
ในการช่วยผู้ป่วยภาวะนี้จะต้องใช้เวลาไม่เกิน 5-10 วินาที เมื่อช่วยเหลือจนผู้ป่วยสามารถหายใจเองได้ ให้นำส่งแพทย์ทันที ขณะนำส่งแพทย์จะต้องเฝ้าดูอาการของผู้ป่วยตลอดเวลา เพื่อระวังมิให้หัวใจหยุดเต้นอีก ●



มะเร็งกระเพาะอาหาร

ดร. ชูสิทธิ์ บรรจงลิขิตกุล

โรคมะเร็งในส่วนต่างๆ ของร่างกายมีแนวโน้มที่จะเกิดในจำนวนที่มากขึ้น แม้แต่มะเร็งของกระเพาะอาหารซึ่งในอดีตพบน้อยมาก แต่ปัจจุบันพบว่ามีอัตราเพิ่มขึ้น และจะพบในเพศชายมากกว่า เนื่องจากสาเหตุเกิดจากการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นเวลานานและดื่มในปริมาณมากนั่นเอง



สาเหตุที่คาดว่าจะก่อให้เกิดโรคมะเร็งในกระเพาะอาหาร ได้แก่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มร้อนจัด เย็นจัด เป็นเวลานานและต่อเนื่อง เป็นผลเรื้อรังในกระเพาะหรือได้รับสารที่มีฤทธิ์ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง เป็นต้น



อาการของโรค อาการที่พบในขั้นแรกมักจะเหมือนกับผู้ป่วยโรคกระเพาะโดยทั่วไป คือมีอาการปวดท้องเล็กน้อย รู้สึกไม่ค่อยสบาย อืดอัดในท้อง คลื่นไส้เล็กน้อย เบื่ออาหาร ท้องป่อง ซอบเรอและมีการขย้อนของอาหาร อาหารที่เคยชอบ

ก็จะไม่ชอบ สำหรับอาการที่จะพบร่วมกับโรคนี้ก็คือ โลหิตจาง และไม่พบกรดเกลือในน้ำย่อย ที่เรียกว่า อะคลอไฮเดรีย (achlorhydria) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะจะมีเลือดออกมากับอุจจาระหรือเมื่อมีอาการอาเจียน น้ำหนักลดอย่างรวดเร็ว

อย่างไรก็ตาม อาการของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมักจะไม่มีอาการใดๆ เลยนานเป็นปี ทั้งที่ความจริงมีความผิดปกติหรือมีอาการเริ่มต้นเกิดแก่กระเพาะอาหารแล้ว ดังนั้นถ้าหากผู้ใดมีอาการผิดปกติในการย่อยอาหารนานกว่า 2 สัปดาห์ ก็ควรจะพบและปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบทางเดินอาหาร เพื่อทำการตรวจรักษาก่อนที่จะสายเกินไป ●



มะเร็งเต้านม

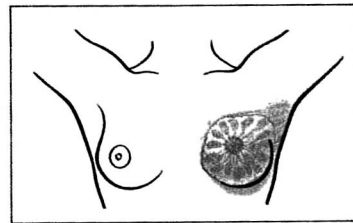
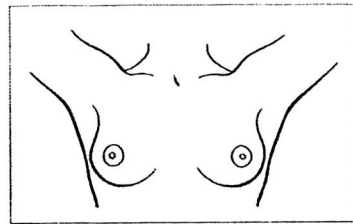
ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล

สตรีทั่วโลกจำนวนไม่น้อยต้องเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งเต้านมในอัตราที่เพิ่มขึ้นทุกปี แม้ว่าจะมีการเผยแพร่วิธีตรวจสอบเต้านมด้วยตนเอง เพื่อเป็นการตรวจสอบในเบื้องต้น จากการสำรวจทางสถิติพบว่า สตรีที่แต่งงานแล้วจะมีโอกาสเป็นโรคมะเร็งเต้านมน้อยกว่าสตรีที่ยังไม่แต่งงาน และจะพบโรคนี้บ่อยที่สุดในสตรีที่ผ่านการคลอดลูกแล้ว

อาการของโรคในขั้นแรก (stage 1) มักจะคลำพบก้อนเนื้อหรือถุงน้ำที่เคลื่อนที่ได้ภายในเต้านม แต่ถ้าสังเกตจากลักษณะภายนอกเต้านมจะพบรอยบุ๋มที่เต้านม มีช่องเหลวออกจากหัวนมหรือหัวนมมีลักษณะบิดเบี้ยว ในระยะนี้ถ้าผู้ป่วยพบความผิดปกติและรีบทำการตรวจรักษาด้วยการผ่าตัดเพียงอย่างเดียวจะหายขาดได้ประมาณ 80%

ในระยะที่ 2 ระยะนี้มักจะแสดงอาการที่ต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้ มีบาดแผล หรือมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเต้านมอย่างชัดเจน ระยะนี้มักจะรักษาด้วยการผ่าตัดร่วมกับรังสีบำบัดหรือเคมีบำบัด

ในระยะที่ 3 และ 4 มักจะเป็นระยะที่มีการกระจายของโรคไปสู่อวัยวะอื่นๆ (metastases) เช่น ปอด สมอง และตับ เป็นต้น การรักษาในระยะนี้มักจะได้ผลน้อยมาก



ในปัจจุบันมีวิธีการใหม่ที่สามารถตรวจสอบมะเร็งเต้านมในระยะแรกๆ ได้คือ

1. แมมโมกราฟี (mammography) วิธีนี้ใช้รังสี x-rays เนื้อเยื่อของเต้านมว่ามี การผิดปกติหรือไม่ และสามารถตรวจหา ก้อนเนื้อหรือเนื้องอกภายในเต้านมได้อย่างละเอียดและชัดเจน

2. เทอร์โมกราฟี (thermography) เป็นวิธีการตรวจวัดความร้อนของเต้านม ถ้าบริเวณใดเป็นมะเร็งจะพบว่ามีอุณหภูมิ สูงขึ้น

โรคมะเร็งเต้านมเป็นโรคที่สามารถรักษาได้ถ้าหมั่นตรวจเช็คด้วยตนเองแบบง่ายๆ โดยการคลำหารอบๆ เต้านม และ ถ้าสังเกตเห็นสิ่งผิดปกติก็ควรจะต้องรีบปรึกษาแพทย์ทันที



ระยะเริ่มแรกอยู่ในท่อน้ำนม



ระยะรุกรานออกนอกท่อน้ำนม



ระยะลุกลามไปสู่ต่อมน้ำเหลือง

ยาที่ใช้รักษาอาการอักเสบ

เตือนตา เสมาทอง

ผลจากการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้การอักเสบเพิ่มความรุนแรงขึ้น ดังนั้นเมื่อมีการอักเสบเกิดขึ้นจำเป็นต้องมีการรักษาอาการอักเสบนั้น ปัจจุบันยาที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. Steroid anti-inflammatory drugs
เช่น พวก corticosteroids

2. Non-steroid anti-inflammatory drugs เช่น Salicylates, Pyrazole derivatives, Indomethacin, Gold compounds, Antimalarials, Colchicine ฯลฯ



กลไกในการออกฤทธิ์ของยาที่ใช้รักษาอาการอักเสบ

มีดังนี้

- ขัดขวางการทำงานของ mediators ในกระบวนการอักเสบ
- ขัดขวางมิให้เซลล์ได้รับพลังงานที่ต้องการโดยทำให้เกิด uncoupling oxidative phosphorylation
- ขัดขวางการทำงานของระบบ enzyme ในกระบวนการอักเสบ
- Stabilize lysosomal membrane
- ขัดขวางการทำงานของเซลล์เม็ดเลือด
- ขัดขวางภูมิคุ้มกันของร่างกาย

ฤทธิ์ที่นำมาใช้ในการรักษา

1. แก้อาการปวด (analgesia) ใช้แก้ปวดได้ดีมากในโรคที่มีการปวดเนื่องจากการอักเสบ เช่น เอ็นอักเสบ (tendonitis) ข้ออักเสบ (arthritis)

2. ลดไข้ (antipyresis) โดยออกฤทธิ์ต่อศูนย์ประสาทที่ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายในไฮโปทาลามัส

3. รักษาการอักเสบ (anti-inflammatory activity) ช่วยลดอาการปวด (pain), ความร้อน (heat), การบวม (swelling) และความแดง (redness) ของบริเวณที่มีการอักเสบ



กลไกการออกฤทธิ์ของการรักษาการอักเสบ

1. ออกฤทธิ์ต้านทาน inflammatory mediators
2. ลดการซึมผ่านที่เพิ่มขึ้นของหลอดเลือดตรงบริเวณที่มีการอักเสบ
3. เปลี่ยนแปลงกระบวนการภูมิคุ้มกันของร่างกาย
4. หยุดยั้งการสร้าง prostaglandins
5. ยับยั้ง kinins ●



ยาอี

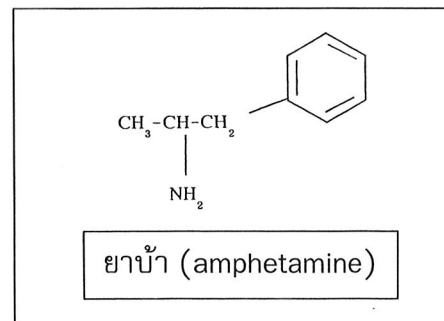
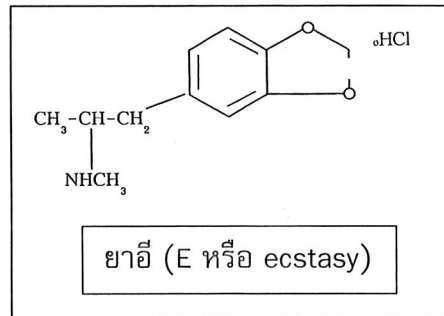
ทวีศักดิ์ สุพรรณธนาศาสตร์

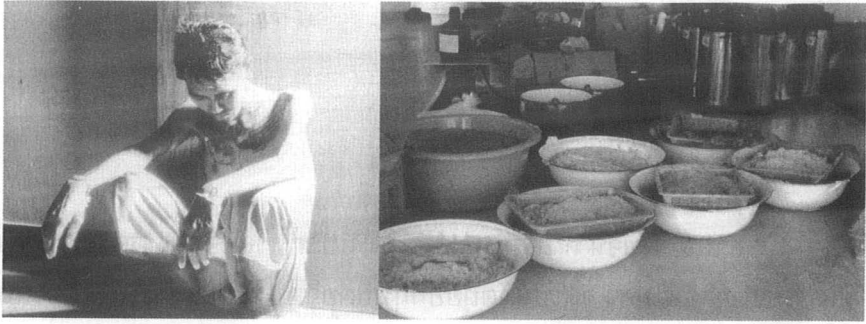
“ยา” ตามพจนานุกรมหมายถึง สิ่งที่ใช้แก้หรือป้องกันโรค หรือบำรุงร่างกายแต่ยาอีมิใช่ยา จัดเป็นวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทประเภทเดียวกับยาบ้าหรือยาซัน ที่ไม่ให้ผลใดๆ ทางยาเลย กลับเป็นสารที่ผู้เสพซึ่งมักจะเป็นกลุ่มวัยรุ่นจากครอบครัวที่ฐานะระดับกลางหรือสูงของสังคม หลงเป็นเหยื่อทาสของยาอีและก่อปัญหาให้กับสังคม

ยาอี มีชื่อทั่วไปว่า Methylenedioxymethamphetamine ชื่ออื่น ๆ ได้แก่ MDMA, ADAM, E, Ecstasy, M & M, MDM, XTC

ยาอีมีลักษณะเป็นผงผลึก มีจุดหลอมเหลวที่อุณหภูมิ 148-149° ซ. มีสูตรโครงสร้างทางเคมีใกล้เคียงกับยาบ้า (amphetamine) ดังรูป

ยาอีเป็นยาเสพติด ผู้เสพจะแสดงอาการผิดปกติทางจิตประสาท ผลการศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่า มีผลทำลายเส้นประสาทส่วนกลางของสมอง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอาการที่พบในคน นอกจากนี้จะมีอาการเซื่องซึม ประสาทหลอนเช่นเดียวกับยาบ้า ผู้เสพไปนานๆ จะพบอาการตับ-อักเสบและไตวายร่วมด้วยได้





ยาอีจึงเป็นยาที่ก่อปัญหาให้กับสังคมได้เช่นเดียวกับยาบ้า แม้จะยังไม่แพร่หลาย แต่ก็มีกระแสพวกันในกลุ่มเล็กๆ อันเนื่องจากยาประเภทนี้มีราคาแพง ปัจจุบันนี้กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศว่ายาอีเป็นวัตถุเสพติดที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทแล้ว ดังนั้นจึงไม่ควรทดลองเสพหรือเชื่อตามคำชักชวนให้เสพด้วยเช่นกัน

ใยอาหารกับสุขภาพ

กุลศิริ ช. ศิริบุญย์

ปัจจุบันคนส่วนใหญ่มักจะมีปัญหาเรื่อง การบริโภคอันเนื่องมาจากความเร่งรีบในการทำงานเพื่อแข่งกับเวลา ทำให้หันมารับประทาน อาหารประเภทจานด่วนที่ให้ความสะดวกรวดเร็ว แต่อุดมไปด้วยไขมันกันมากขึ้น ประกอบกับการใช้พลังงานน้อยลง ทำให้เกิดไขมันส่วนเกิน สะสมตามมา ซึ่งการรับประทานอาหารไม่ถูก ส่วนสะสมกันเป็นเวลานานนับปีมักก่อให้เกิดเป็น โรคต่างๆ ได้ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้มี ผลิตภัณฑ์ลดความอ้วนหลากหลายรูปแบบออกวางจำหน่าย โดยผลิตภัณฑ์ ส่วนใหญ่ที่คนสนใจมักเป็นสารสกัดจากธรรมชาติที่มีคุณสมบัติเป็นเส้นใย อาหารหรือเรียกกันทั่วไปว่าไฟเบอร์ (dietary fiber)



เมื่อกล่าวถึงเส้นใยอาหาร เรามักนึกถึงกากอาหารที่ร่างกายได้จากการรับประทานอาหารเช้าไปแล้วไม่สามารถย่อยได้และถูกขับถ่ายออกมา โดยกากอาหารเหล่านี้เป็นสารประกอบของพอลิเมอร์หลายชนิด มีคุณสมบัติ ทางเคมีที่ต่างกัน บางชนิดอาจจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่ กลายเป็นสารโมเลกุลเล็กที่ร่างกายสามารถดูดซึมและนำไปใช้ได้หรือบางชนิด จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย

เราอาจจะแบ่งกลุ่มของเส้นใยอาหารตามคุณลักษณะของเส้นใยได้ 2 แบบ คือ กลุ่มที่ละลายได้ในน้ำ ได้แก่ gums, gel, mucilages และ pectin เป็นต้น และอีกกลุ่มที่ไม่สามารถละลายได้ในน้ำ ได้แก่ lignin และ cellulose เป็นต้น การที่เส้นใยมีผลต่อการบำบัดและป้องกันโรคต่างๆ นั้น เนื่องมา

จากคุณสมบัติของเส้นใยที่สามารถอุ้มน้ำ เพิ่มความหนืด ไม่ถูกย่อย ดูดซับแลกเปลี่ยนประจุได้ ป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน และช่วยกวาดล้างอนุภาคนิสระได้ เป็นต้น



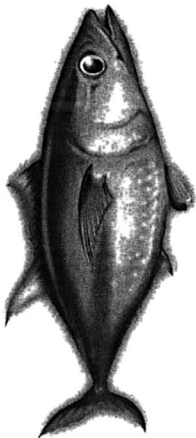
การอุ้มน้ำได้ดีของเส้นใยจะช่วยเพิ่มปริมาตรของกากอาหาร ซึ่งจะได้กระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้ ทำให้กากอาหารนุ่ม ถ่ายสะดวก เส้นใยที่ใ้ประโยชน์ในแง่ นั้นมักจะเป็นเส้นใยหยาบ ละลายในน้ำไม่ได้ ส่วนกลุ่มที่ละลายน้ำได้ เช่น gel ช่วยเพิ่มความหนืด ซึ่งพบว่า เป็นผลดีต่อการควบคุมโรคเบาหวาน โดยคาดว่าเส้นใยจะเปลี่ยนรูปเป็น gel แล้วช่วยเคลือบผิวลำไส้ให้หนาขึ้น จึงทำให้การดูดซึมสารที่มีประจุของพวกแป้งและน้ำตาลที่ย่อยแล้วเป็นไปได้ช้าลง ระดับน้ำตาลในเลือดจึงไม่สูงฉับพลัน และการที่โมเลกุลของเส้นใยมีส่วนที่เป็นกรดอิสระอยู่ ซึ่งเป็นส่วนที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนประจุกับสารอื่นๆ ที่มากับอาหาร หรืออาจเป็นสารพิษที่มีการปนเปื้อนมา กลุ่มของกรดอิสระจะช่วยดูดซับและดึงเอาสารพิษออกไป จึงเชื่อกันว่าคุณสมบัตินี้ทำให้เส้นใยอาหารลดปริมาณไขมันในหลอดเลือดได้ นอกจากนี้ใยอาหารยังช่วยลดการหมักหมมของกากอาหารในลำไส้ ทำให้มีโอกาสเป็นโรคมะเร็งในลำไส้ลดลง

สำหรับแหล่งอาหารของเส้นใยจะพบมากในเมล็ดธัญพืชที่ไม่ได้ผ่านการขัดสี รำข้าวชนิดต่างๆ ถั่วเมล็ดแห้ง เช่น ถั่วเหลือง ผักและผลไม้ชนิดต่างๆ พบว่าใยอาหารประเภทละลายได้ในน้ำอยู่สูง นอกจากนี้ยังมีการผลิตเส้นใยสกัดมาทำเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เช่น หัวบุก เมล็ดรำข้าวสาคัด เป็นต้น บางชนิดใช้ในอุตสาหกรรมยา เช่น Metamucil® ซึ่งได้มาจาก Psyllium seed นำมาใช้รักษาโรคในระบบขับถ่าย เป็นต้น ทั้งนี้ในการเลือกบริโภคเส้นใยประเภทต่างๆ ควรระมัดระวังว่าเป็นเส้นใยสกัดหรือเส้นใยธรรมชาติ รับประทานที่เหมาะสมที่ควรบริโภคต่อวัน หรือส่งผลข้างเคียงต่อร่างกายอย่างไร ควรศึกษาจากรายงานที่มีผู้ทำไว้แล้วบ้าง เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

รับประทานอาหารไขมันอย่างไรดี จึงไม่มีปัญหา

บุญเรียม ชมเมฆ

รอบๆ ตัวเรามีอาหาร
จำพวกไขมันสารพัดชนิด ทั้ง
ไขมันจากสัตว์ เนื้อหมู ไข่ เบ็ด
ปลา หรืออาหารที่มีไขมันเป็น
ส่วนผสม เช่น นม เนย ไข่ ครีม
น้ำมันหมู และไขมันจากพืช
เช่น น้ำมันรำ น้ำมันงา น้ำมัน
ข้าวโพด น้ำมันถั่วเหลือง
น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว
น้ำมันดอกทานตะวัน ฯลฯ เป็นต้น



เราจะหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันในแต่ละวันนั้นได้น้อยมาก
เพราะไขมันจะใช้ในการปรุงอาหารผัดๆ ทอดๆ ในชีวิต
ประจำวันของมนุษย์ สำหรับคนที่ต้องการงดอาหาร
ไขมันไปเลยเพียงเพราะกลัวความอ้วนนั้นก็เป็นเรื่องน่า
ห่วงสำหรับสุขภาพอยู่เหมือนกัน แต่ในกรณีเด็กๆ
ที่ร่างกายยังต้องการพลังงานมากๆ เพื่อใช้ทำกิจกรรม
ต่างๆ ทั้งวิ่งเล่นซุกซน หรือออกแรงปีนป่ายหรือทำงาน
หนักๆ โดยเฉพาะในเด็กชาย ไขมันจะช่วยให้พลังงาน
ได้มากที่สุดทีเดียว

ประโยชน์ของอาหารไขมัน

- เป็นแหล่งพลังงาน-
ที่สูงที่สุดและสำคัญที่สุดใน
ร่างกาย



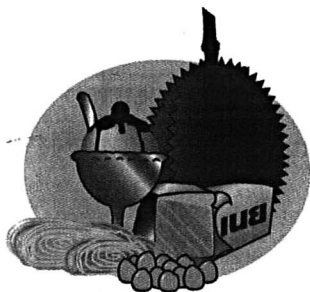
- ให้พลังงานในการเจริญ
เติบโตของร่างกายเด็ก
- ช่วยให้พลังงานในการทำงานของ
อวัยวะส่วนต่างๆ

- สามารถเก็บพลังงานสะสมเพื่อนำไปใช้ในระยะเวลาได้ เช่น เมื่อ-
ร่างกายขาดอาหาร เจ็บไข้ไม่สบาย หรือรับประทานอาหารไม่ได้เลย ตอนนี-
ร่างกายก็จะขอใช้จากไขมันที่สะสม

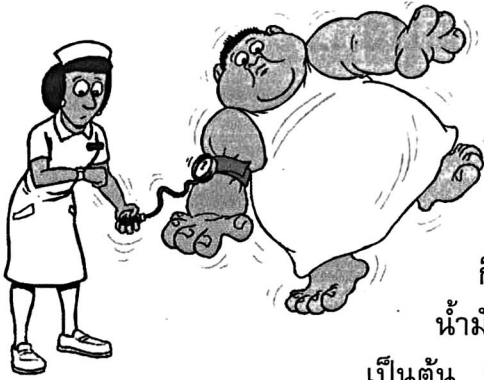
- ปกป้องอวัยวะต่างๆ ไปในตัว เช่น ไขมันที่สะโพก เสมือนเบาะ-
นุ่มให้หนังได้สบายนาน-

- ไขมันทำให้อิ่มอยู่ได้นานเพราะย่อยได้ช้า และยังช่วยให้อาหาร-
รสดี นุ่มน่ารับประทานด้วย

- ช่วยในการดูดซึมวิตามิน A, D, E, K ที่ละลายในไขมัน ซึ่งวิตามิน-
เหล่านี้มีประโยชน์กับร่างกายของทุกๆ คน เช่น วิตามิน A ช่วยให้สายตามอง-
เห็นได้ดี วิตามิน D ช่วยเสริมความแข็งแรงของกระดูกและฟัน วิตามิน E
ช่วยให้ผิวพรรณแข็งแรง และวิตามิน K ช่วยในการไหลเวียนของโลหิตและ-
ช่วยให้โลหิตแข็งตัวได้เร็ว

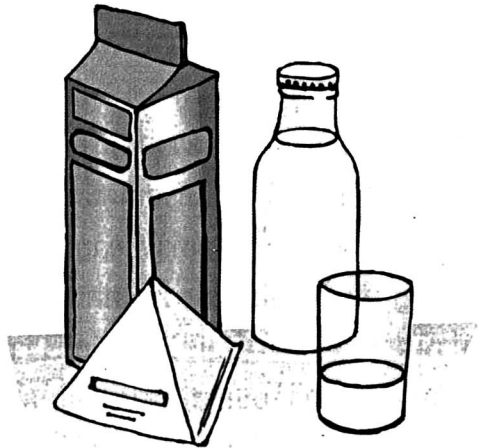


- เป็นแหล่งกรดไขมันจำเป็นที่ร่าง-
กายสร้างเองไม่ได้ จึงควรบริโภคไขมันชนิด
ไม่อิ่มตัว เช่น น้ำมันพืช งา ถั่ว น้ำมันจาก-
ปลา เพื่อสุขภาพที่ดี เพราะไขมันชนิดนี้ช่วย-
ให้กล้ามเนื้อทำงานได้ดี และควบคุมอุณหภูมิ-
ของร่างกายด้วย



กินมากไปก็อ้วน
กินน้อยไปร่างกายก็ขาดพลัง
งาน ดังนั้นจึงควรกินแต่พอดี
ในอาหารแต่ละมื้ออาจจะมี
ไขมันเจือปนอยู่ด้วยไม่มาก
ก็น้อย เช่น การทำกับข้าวใน
น้ำมันพืช ทอดๆ ผัดๆ ขนมก็ใส่กะทิ
เป็นต้น ประมาณได้ว่าวันหนึ่งๆ เรากิน

ไขมันหรือน้ำมันวันละ 2-3 ช้อนโต๊ะ หรือมีละ 1 ช้อนโต๊ะโดยเฉลี่ย
อย่างไรก็ดีโดยสรุปแล้วใน 100 เปอร์เซ็นต์ของความต้องการพลังงานใน
ร่างกายควรบริโภคไขมันไม่เกิน
ร้อยละ 30 แต่อย่าผลอบริโภค
มากเกินไปจนอ้วน และต้องหัน
มารับประทานยาลดน้ำหนัก
กัน เราต้องขยันหมั่นออกกำลังกาย
อย่างสม่ำเสมอจะดีกว่า
ร่างกายจะได้แข็งแรง แถมยัง
เป็นการใช้พลังงานไขมันได้อีก
ทางหนึ่งด้วย ●



โรคความดันโลหิตสูง ... เด็ก ๆ ก็เป็นได้

เพียววี รอดโพธิ์ทอง

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดโรคหนึ่ง ซึ่งผู้ที่เป็นมักจะไม่มีอาการ จนกระทั่งโรคนั้นเป็นมากและอยู่ในขั้นร้ายแรงแล้ว จึงมาพบแพทย์ เพราะฉะนั้นถ้าได้รับการวินิจฉัยเสียแต่เนิ่นๆ และได้รับการรักษาควบคุมไว้ก็จะสามารถป้องกันโรคแทรกซ้อนอันสืบเนื่องมาจากการมีความดันโลหิตสูงเป็นเวลานานได้ โรคนี้หากเกิดขึ้นในคนยังอายุน้อยเท่าไรก็จะทำให้อายุสั้นมากขึ้นเท่านั้น



คนทั่วไปมักเข้าใจว่าโรคความดันโลหิตสูงมักจะเกิดขึ้นในหมู่ผู้ใหญ่เท่านั้น เชื่อว่าคงไม่ค่อยมีใครนึกถึงว่าเด็ก ๆ ก็ป่วยเป็นโรคนี้ได้เช่นกัน จากการศึกษาวิจัยของนายแพทย์เจอร์ราด เอส เบอร์เรนสัน (Gerrad S. Berenson) ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาสุขภาพเส้นเลือดหัวใจแห่งชาติ ทูเลน นิวออลีนส์ สหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ทดสอบวัดความดันโลหิตของเด็ก ๆ ผู้ซึ่งมีอายุระหว่าง 5-14 ปี จำนวนมากกว่า 1,500 คน จดบันทึกไว้และหลังจากนั้นต่อมาอีก 15 ปี นายแพทย์เบอร์เรนสัน ก็ได้้นำเด็ก ๆ เหล่านั้นซึ่งบันทึกได้เติบโตเป็นหนุ่มเป็นสาวแล้วมาวัดความดันโลหิตใหม่ ผลปรากฏว่าจำนวนร้อยละ 20 ของเด็ก ๆ ที่วัดค่าความดันโลหิตได้ค่อนข้างสูงเมื่อ 15 ปีที่แล้วนั้น มีแนวโน้มที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงมาก



กว่าเด็กคนอื่นๆ ถึง 3.5 เท่า

ส่วนคำถามที่ว่าความดันโลหิตระดับไหนถึงจะเรียกว่าสูงสำหรับเด็กนั้น มีคำตอบดังนี้คือ ความดันโลหิตของเด็กๆ นั้นโดยปกติแล้วจะเปลี่ยนแปลงได้ตามอายุ และความสูงของร่างกาย อย่างไรก็ตาม อัตราค่าความดันโลหิตที่จะแสดงดังต่อไปนี้ อาจช่วยให้พ่อแม่ ผู้ปกครอง วินิจฉัยได้ง่ายขึ้นว่าเด็กๆ ของท่านกำลังเข้าข่ายหรือมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคความดันโลหิตสูงเช่นผู้ใหญ่หรือไม่

อายุ (ปี)	ความดันโลหิตระดับสูง	ความดันโลหิตระดับสูงมาก
3 - 5	116/76 - 123/83	124/84 หรือสูงกว่า
6 - 9	122/78 - 129/85	130/86 หรือสูงกว่า
10 - 12	126/82 - 133/89	134/90 หรือสูงกว่า

หมายเหตุ :ทั้งนี้หมายถึง ความดันโลหิตสูงโดยไม่ทราบสาเหตุ แต่ถ้าทราบสาเหตุมาจากโรคภัยไข้เจ็บบางอย่าง เช่น โรคไตพิการ อันควรจะได้รับการบำบัดรักษาโรค เพราะเป็นต้นเหตุของความดันโลหิตสูง ซึ่งเมื่อหายจากโรคแล้วความดันโลหิตก็จะลดลงได้

เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง แต่ละครอบครัวควรจะนำบุตรหลานของท่านที่มีอายุตั้งแต่ 4-5 ขวบขึ้นไป ได้ไปตรวจเช็คความดันโลหิตรวมกับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกๆ ปี หากตรวจพบว่าเด็กๆ ของท่านมีแนวโน้มจะเป็นโรครดังกล่าว โดยเฉพาะเด็กๆ ที่มีประวัติพ่อแม่หรือญาติในครอบครัวมีความดันโลหิตสูงนั้น แพทย์ได้มีคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรครดดังนี้ คือ

การจำกัดอาหาร

จริงอยู่ วัยเด็กและวัยรุ่นเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต ต้องการอาหารครบหมู่ แต่เด็กที่มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคความดันโลหิตสูงนี้ มีอาหารบางอย่างที่ควรจำกัด



การรับประทาน เพราะมีหลักฐานหลายอย่างที่แสดงว่าสารอาหารเหล่านี้เมื่อได้รับมากเกินไปมีความสัมพันธ์กับการเกิดความดันโลหิตสูง แต่ก็มีสารอาหารบางอย่างที่ควรเพิ่มการรับประทาน เพราะจะช่วยให้ความดันโลหิตลดลง ซึ่งแบ่งออกเป็น

1.1 การกำจัดเกลือแกง ให้เด็กลดการรับประทานผลิตภัณฑ์อาหารที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ รวมทั้งเครื่องปรุงรสต่างๆ เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว น้ำมันหอย ฯลฯ อาหารที่ใส่เกลือมาก เช่น เนื้อเค็ม ปลาเค็ม ปลาแห้ง ไข่เค็ม กุ้งแห้ง เนยแข็ง อาหารรมควัน อาหารหมักดองต่างๆ อาหารกระป๋อง พ่อแม่ผู้ปกครองควรรู้วิธีอ่านฉลาก เพื่อตรวจดูปริมาณเกลือในอาหารกระป๋อง เพราะผู้ผลิตส่วนมากใช้เกลือเป็นเครื่องปรุงรสและสารกันบูดพร้อมกันไปในตัว อาหารประเภทจานด่วน เช่น แซมเบอร์เกอร์ ไก่ทอด มันฝรั่งทอด ฯลฯ ก็มีปริมาณเกลือมากเช่นกัน ขนมขบเคี้ยวกรอบที่ใส่ถุง โดยเฉพาะมันฝรั่งทอด (potato chip) นั้น มีรายงานว่า มันฝรั่งทอดเพียง 10 ชิ้นบางๆ มีปริมาณเกลือเท่ากับมันฝรั่งต้มถึง 10 หัว

1.2 จำกัดอาหารไขมัน เด็กๆ อายุตั้งแต่ 2 ขวบขึ้นไป ในแต่ละวันไม่ควรได้รับแคลอรีจากอาหารไขมันล้วนเกินร้อยละ 30 โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นเด็กอ้วนยิ่งจะต้องจำกัดอาหารไขมันและอาหารหวานจัด

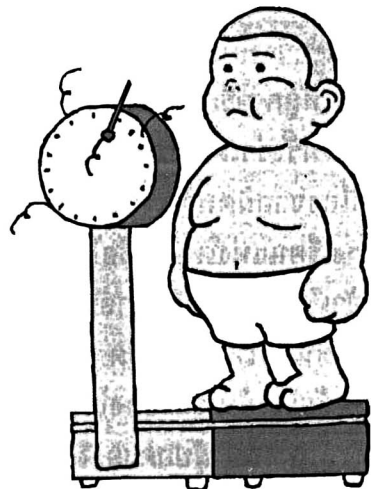
1.3 ส่งเสริมให้เด็กๆ รับประทานผัก และผลไม้ให้มากๆ เพราะผักและผลไม้เป็นแหล่งรวมของสารอาหารและวิตามินหลายชนิดที่ร่างกายวัย

กำลังเจริญเติบโตต้องการ นอกจากนั้นแล้วยังมีผลไม้บางอย่างที่ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงควรจะได้รับประทานเป็นประจำเพราะมีปริมาณโพแทสเซียมอยู่มาก เพราะโพแทสเซียมเป็นสารอาหารที่จะช่วยควบคุมระดับเกลือในกระแสเลือด ผลไม้ที่มีโพแทสเซียมสูงได้แก่ ทุเรียน กล้วย แตงโม น้อยหน่า และส้ม เป็นต้น ตัวอย่างผลไม้ที่อุดมไปด้วยโพแทสเซียม ปริมาณ 100 กรัม

ชื่อผลไม้	ปริมาณโพแทสเซียมคิดเป็นมิลลิกรัม
1. ผลมะเดื่อ (fig) ตากแห้ง	850
2. ลูกเกด	619
3. ทุเรียน	601
4. มะขามหวาน	570
5. น้อยหน่า	495
6. กล้วย	451
7. มะละกอ	221
8. ส้มเขียวหวาน	149

การลดความอ้วน

ความอ้วนมีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตสูงมาก เด็กอ้วนนั้นผู้คนมักจะรักใคร่เอ็นดูว่าน่ารัก แต่ถ้าอ้วนเกินไปก็จะไม่คล่องแคล่ว และมีโรคภัยเบียดเบียน พ่อแม่จึงควรให้ลูกลดน้ำหนักเสีย โดยการจำกัดอาหาร และออกกำลังกาย แต่ไม่ควรใช้ยาลดความอ้วน เพราะเป็นอันตรายต่อบุคคลที่มีภาวะความดันโลหิตสูง



การออกกำลังกาย

พ่อแม่ผู้ปกครองควรส่งเสริมให้เด็กได้เล่นกีฬาเพื่อออกกำลังกายทุกวันโดยใช้เวลาอย่างน้อยวันละ 30 นาที การออกกำลังกาย นอกจากจะ



ช่วยลดน้ำหนัก และทำให้สุขภาพแข็งแรงแล้ว ยังช่วยลดความดันโลหิต อย่าปล่อยให้เด็กนั่งเล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือเอาแต่ดูการ์ตูนในทีวี โดยมีอาหารหรือขนมกรุบกรอบขบเคี้ยวไปพลางดูหนังไปพลางหรือเด็กบางคนชอบอ่านหนังสือก็ทำตัวเป็นหนอน

หนังสือไม่เล่นกีฬาเลย การปฏิบัติเช่นนี้ไม่เป็นผลดีแก่สุขภาพ ควรส่งเสริมให้เด็กได้ออกกำลังกาย เช่น ว่ายน้ำ เล่นฟุตบอล แบดมินตัน ฯลฯ เป็นประจำ

การลดความเครียด

ไม่ใช่มีเพียงแต่ผู้ใหญ่เท่านั้นที่มีความเครียด เด็กๆ ก็มีความเครียดเช่นกัน ยิ่งสมัยนี้เป็นสมัยที่มีการแข่งขันกันสูงในเรื่องการเรียนและความคาดหวังที่ค่อนข้างจะสูงของพ่อแม่ก็มีส่วนทำให้ลูกเครียดได้ ดังนั้นเราจะได้ฟังข่าวอยู่บางครั้งว่าเด็กวัยรุ่นุ่นทำการอัตวินิบาตกรรมเนื่องจากผิดหวังเรื่องการเรียนการสอบเข้าโรงเรียนแห่งใหม่ หรือในที่สุดก็คือ การสอบเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย สิ่งเหล่านี้เป็นความกดดันทำให้ลูกเครียด และความเครียดเป็นปัจจัยเร่งอันหนึ่งของโรคความดันโลหิตสูง ดังนั้นพ่อแม่ ผู้ปกครองจึงไม่ควรจะกดดันลูก



หรือเด็กในความปกครองของท่านให้เกิดความเครียดในการเรียนหรือการดำรงชีวิตประจำวัน ควรยึดหลักการเดินสายกลาง ไม่ปล่อยจนเด็กไม่เห็นความสำคัญของการศึกษาเล่าเรียน และไม่เข้มงวดจนเด็กวิตกกังวลจนเกินไป



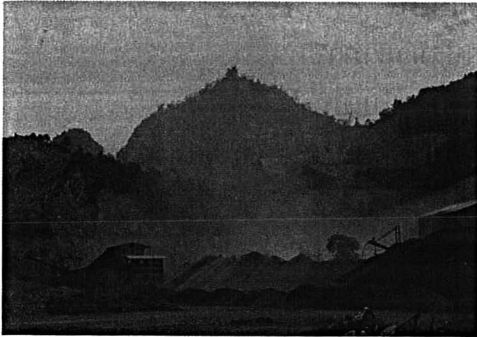
พุทธภาษิตที่ว่า “อโรคยาปรมาลาภา” ความไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐนั้น นับเป็นอมตะวาจาที่ “อกาลิโก” คือใช้ได้ทุกกาลสมัย ไม่ล้าสมัยนั้น เพราะเป็นคำพูดที่เป็นความจริง ดังนั้นถ้าท่านต้องการให้ตัวท่านหรือคนที่ท่านรักไม่มีโรคร้ายไข้เจ็บสักอย่างเดียว (ซึ่งน้อยคนนักที่จะมีลาภอันประเสริฐเช่นนี้) ก็จงรีบป้องกันโรคร้ายเสียแต่เนิ่นๆ เช่น โดยให้เด็กได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคต่างๆ ตามที่แพทย์แนะนำเป็นระยะๆ ไป และอย่าลืมหาเด็กๆ ของท่านไปตรวจสุขภาพประจำปีและวัดความดันโลหิตด้วย เมื่อเขามีอายุได้ 4-5 ขวบ ด้วยว่าหากมีสัญญาณไม่ดีจะได้รับการป้องกันได้ทันเวลาที่



โปรดช่วยดูแลเด็กๆ ที่ท่านรักที่เขามีแนวโน้มว่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูงให้ปฏิบัติตัวโดยยึดหลักง่ายๆ (แต่ปฏิบัติตามยาก) ดังนี้ คือไม่กินอาหารรสเค็ม ไม่กินอาหารที่อุดมด้วยไขมัน กินผลไม้ที่มีโพแทสเซียมสูง ออกกำลังกาย ทำจิตใจให้ร่าเริงเบิกบานอยู่เสมอ และถ้าอ้วนก็จงให้ลดความอ้วนเสีย ●

โรคปอดฝุ่นทราย

ดร. ชูสิทธิ์ บรรจงลิขิตกุล



โรคปอดฝุ่นทรายหรือโรคซิลิโคซิส (silicosis) เป็นโรคที่เกิดขึ้นเนื่องจากหายใจเอาฝุ่นทรายหรือฝุ่นหินต่างๆ ที่มีสารซิลิคอนไดออกไซด์เข้าไปในปอด ทำให้ปอดมีปฏิกิริยาต่อต้านสารและเกิด

เป็นพังผืดขึ้นจนทำให้เนื้อปอดส่วนนั้นไม่สามารถทำหน้าที่แลกเปลี่ยนอากาศได้ตามปกติตลอดไป โรคนี้มักจะพบจากคนงานในโรงโม่หิน คนงานเหมือง คนงานสกัด ตัด บด ย่อยหินควอร์ตซ์ หินแกรนิต หินทราย คนงานทำเครื่องเคลือบ คนงานขัดโลหะด้วยทราย คนงานหล่อหลอมโลหะ เป็นต้น ในอดีตไม่สามารถจำแนกโรคนี้จากวัณโรคได้ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2215 แพทย์ชาวฮอลแลนด์ได้พบว่าในเนื้อปอดของผู้ป่วยด้วยโรคนี้มีฝุ่นทรายเต็มไปหมด จึงให้ชื่อโรคนี้ว่า ซิลิโคซิส อาการของโรคเกิดได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับปัจจัย ดังนี้

1. ปริมาณฝุ่นหินหรือทรายในบรรยากาศขณะทำงาน มีมากหรือน้อย
2. เพอร์เซ็นต์ของสารซิลิคอนไดออกไซด์ ถ้ามีปริมาณสูงก็ก่อให้เกิดโรคได้เร็วขึ้น
3. ระยะเวลาที่หายใจเอาฝุ่นหินหรือทรายเข้าสู่ร่างกาย ถ้าทำงานกับฝุ่นหินหรือทรายเป็นเวลานานก็จะมีโอกาสเป็นโรคนี้ได้เร็วกว่าผู้ที่สัมผัสกับสารในระยะเวลานั้น

อาการของโรค

จะพบว่าผู้ป่วยเริ่มมีอาการหายใจติดขัด หายใจลำบาก ไอแห้ง ๆ มีเสียงหายใจบริเวณหลอดลม การขยายตัวของอกน้อยลง ระยะสุดท้ายจะหายใจลำบากขึ้น เนื่องจากปอดเป็นพังผืดมากขึ้น ภาพจากการเอกซเรย์จะเห็นเงาทึบเต็มไปหมด

การป้องกัน

1. ให้คนงานสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นโดยเฉพาะ
2. ควบคุมฝุ่นที่เกิดขึ้นให้มีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัย
3. เลือกใช้สารที่มีอันตรายน้อยกว่าแทน เช่น ในงานขัดโลหะให้ใช้เม็ดเหล็กหรือเม็ดอะลูมิเนียมออกไซด์ แทนผงทราย เป็นต้น
4. แยกงานที่ทำให้เกิดฝุ่นออกจากงานอื่นๆ เพื่อป้องกันคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องต้องหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป
5. จะต้องตรวจร่างกายประจำปี โดยการทดสอบสมรรถภาพของปอดและการเอกซเรย์ปอด

อย่างไรก็ตามในการวินิจฉัยว่าผู้ป่วยจะเป็นโรคซิลิโคซิสหรือไม่ก็คงจะต้องมีการสืบประวัติการทำงานว่าเกี่ยวข้องกับการหายใจเอาฝุ่นทรายเข้าไปหรือไม่ เพื่อผลประโยชน์ทางด้านการศึกษา 🌐



โรคปอดฝุ่นฝ้าย

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล

โรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis) เป็นโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรังชนิดหนึ่งที่เกิดจากการที่ผู้ป่วยหายใจเอาฝุ่นฝ้ายเข้าไปในปอดเป็นระยะเวลานาน โรคนี้เป็นที่รู้จักและพบมานานเกือบร้อยปีแล้วในประเทศอังกฤษ โดยเรียกกันว่า โรคหอบของคณงานสาวฝ้าย จากการสืบประวัติผู้ป่วยโรคนี้จะเป็นคณงานที่ทำงานเกี่ยวกับฝุ่นฝ้าย เช่น คณงานสาวฝ้าย คณงานโรงงานทอผ้า คณงานปั่นด้ายเป็นระยะเวลานานๆ ทำให้ป่วยเป็นโรคปอดฝุ่นฝ้ายโดยไม่รู้ตัว เนื่องจากโรคนี้ไม่สามารถวินิจฉัยได้จากฟิล์มเอกซเรย์

อาการของโรคปอดฝุ่นฝ้าย

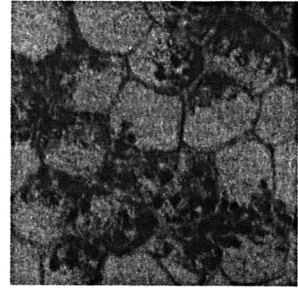
ผู้ป่วยจะมีอาการเริ่มแรกของโรคด้วยอาการไอเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ต่อมาอาการไอก็จะเพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งมีอาการแน่นหน้าอก หายใจลำบาก โดยอาการเหล่านี้จะเริ่มต้นในทุกวันจันทร์ซึ่งเป็นวันแรกของการทำงานตามปกติ และอาการเหล่านี้จะหายไปเอง เรียกอาการนี้ว่า ไข้วันจันทร์ ซึ่งในระยะเริ่มแรกนี้สามารถหายจากโรคได้หากไม่มาทำงานเกี่ยวข้องกับฝุ่นฝ้ายอีก แต่ถ้ายังคงทำงานนี้ต่อไปอีกอาการก็จะเพิ่มมากขึ้น โดยมีอาการหลอดลมอักเสบ หอบ และถ้ายังทำงานเกี่ยวกับฝุ่นฝ้ายต่อไปอีกก็จะทำให้มีอาการของ



โรคอย่างถาวรคือแน่นหน้าอก หายใจติดขัด หลอดลมอักเสบเรื้อรัง ถุงลมโป่งพอง มีเสมหะเป็นหนอง ซึ่งผลการเอกซเรย์ปอดจะเหมือนกับคนเป็นโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง และโรคถุงลมโป่งพองทั่วไปที่มีได้เกี่ยวข้องกับฝุ่นฝ้าย

การวินิจฉัยโรคของผู้ป่วย ควรจะต้องพิจารณาองค์ประกอบเหล่านี้คือ

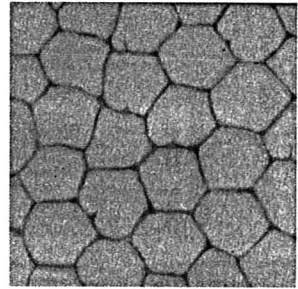
- มีประวัติการทำงานเกี่ยวข้องกับฝุ่นฝ้าย
- มีอาการเริ่มต้นด้วยไข้วันจันทร์ ซึ่งมีอาการทรุดลงเรื่อยๆ
- ผลการทดสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด มีค่าความจุอากาศของปอดลดลงโดยเฉพาะระยะเริ่มเป็นโรค ความเสื่อมสมรรถภาพการทำงานของปอดจะปรากฏแบบชั่วคราวในวันจันทร์



ผิวปอดที่สกปรก

วิธีป้องกันโรค

1. ควรควบคุมปริมาณฝุ่นฝ้ายในบรรยากาศการทำงานให้มีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัย (ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในบรรยากาศตลอดระยะเวลาการทำงาน) ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้



ผิวปอดปกติ

- ทำที่ปิดครอบเครื่องสำอางฝ้าย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น
- ติดตั้งเครื่องดูดอากาศเฉพาะที่ในบริเวณที่เกิดฝุ่น
- จัดระเบียบภายในโรงงานและหมั่นทำความสะอาดบริเวณสถานที่ทำงาน

2. ให้คนงานสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นฝ้าย

3. ตรวจสอบสุขภาพคนงานเมื่อรับทำงานและตรวจประจำปี ทำการทดสอบสมรรถภาพของปอดเป็นระยะๆ โดยการทดสอบนี้ควรทำในวันแรกหลังจากหยุดงาน และทำการเอกซเรย์ปอด เพื่อวินิจฉัยโรคและทำการรักษา ●

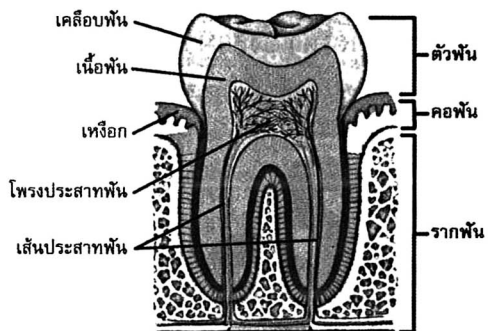
โรคฟันผุ

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล



โรคฟันผุ เป็นโรคที่มีการทำลายเนื้อเยื่อแข็งแรงของฟันส่วนที่โผล่ขึ้นมาจนเป็นโพรงหรือเป็นรู โดยร่างกายจะไม่สามารถซ่อมแซมส่วนที่ถูกทำลายไปให้ปกติเหมือนเดิมได้ หากไม่ได้รับการรักษา ถ้าปล่อยให้การทำลายลุกลามจนถึงโพรงประสาทฟัน ก็จะมีอาการปวดฟัน อาการบวมและเป็นฝีหนองได้ โดยการติดเชื้อ

สาเหตุของโรค มี 2 ขั้นตอน
ขั้นตอนที่ 1 เกิดจากเชื้อจุลินทรีย์ ทำปฏิกิริยากับน้ำตาลได้เป็นกรด
ขั้นตอนที่ 2 กรดก็จะทำปฏิกิริยากับฟันทำให้เกิดฟันผุ



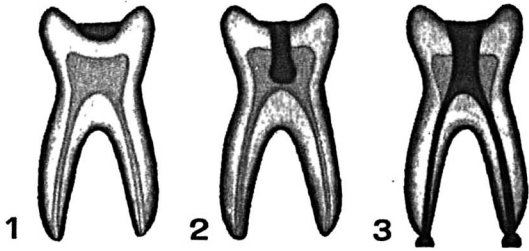
โรคฟันผุ แบ่งได้เป็น 4 ระยะ ดังนี้

1. ฟันผุระยะที่ 1 ระยะนี้กรดจะเริ่มกัดกร่อนชั้นเคลือบฟัน จะพบว่ามีสีดำๆ เทาๆ ตามร่องฟัน โดยไม่มีอาการเจ็บปวดใดๆ
2. ฟันผุระยะที่ 2 ระยะนี้ฟันจะผุเพิ่มจากระยะที่ 1 ถ้าไม่ได้รับการรักษา กรดจะกัดกร่อนถึงชั้นเนื้อฟัน จะเป็นรูลักษณะสีดำเทา อาการ

ที่พบจะรู้สึกเสียวฟันเมื่อ
ถูกน้ำเย็น

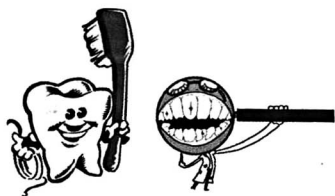
3. ฟันผุระยะ
ที่ 3 ระยะนี้เนื้อฟันจะถูก
ทำลายจนทะลุถึงชั้น
โพรงประสาทฟัน ฟัน

จะผุเป็นโพรงใหญ่ สีดำสกปรก มีเศษอาหารอุดตัน เกิดการอักเสบของ
เนื้อเยื่อภายในโพรงประสาทฟันและลุกลามไปถึงกระดูกที่รองรับฟันเกิด
เป็นฝีหนอง อาการที่พบจะปวดอย่างรุนแรงและบวม ระยะนี้หากไม่รักษา



เชื้อโรคจะลุกลามเข้าสู่กระแสเลือดและ
น้ำเหลืองไปสู่อวัยวะอื่นได้

โรคฟันผุเป็นโรคที่หายเองไม่ได้
แต่สามารถป้องกันได้ ดังนั้นควรจะไปพบ
ทันตแพทย์เพื่อตรวจฟันทุก 6 เดือน หรือ
หมั่นสังเกตฟันตัวเอง หากพบว่ามีอาการ
ฟันผุในระยะที่ 1 ก็ควรจะไปพบทันตแพทย์
เพื่ออุดฟัน จะได้เป็นการป้องกันไม่ให้เกิด
ฟันผุในระยะต่อไป ●



โรคเรื้อนกวาง

ดร. ชูสิทธิ์ บรจจลลิขิตกุล

โรคเรื้อนกวาง หรือโรคซีเรื้อนกวาง (psoriasis) คือ โรคที่เกิดความผิดปกติที่ผิวหนัง สามารถเกิดได้กับทุกเพศทุกวัย โดยจะเริ่มพบระหว่างอายุ 10 ถึง 40 ปี หลังจากนั้นอาการของโรคก็ยังคงเกิดได้เรื่อยๆ ไปจนตลอดชีวิต ส่วนมากอาการของโรคนี้มักจะเกิดกับผิวหนังที่ศีรษะ จึงทำให้ผู้ป่วยพบกับปัญหาทั้งทางร่างกายและจิตใจ

จากการนำส่วนของผิวหนังที่มีอาการมาตรวจสอบทางกล้องจุลทรรศน์ โดยเปรียบเทียบกับเซลล์ผิวหนังปกติ พบว่าชั้นของเซลล์กำลัมน้ำจะมากกว่าปกติและจะมีการเปลี่ยนแปลงเป็นชั้นของเซลล์ชั้นนอกในเวลาเพียง 2 ถึง 3 วัน ในขณะที่เซลล์ผิวหนังปกติจะใช้เวลาเป็นอาทิตย์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของเซลล์อย่างรวดเร็วจึงทำให้เกิดเป็นสะเก็ดแข็ง



สีขาวยิ่ง และภายใต้สะเก็ดจะเป็น
ผื่นแดง หากผู้ป่วยมีอาการเกิดขึ้นที่
ผิวหนังส่วนอื่น เช่น หัวเข่า ข้อศอก
ซอกเล็บมือและฝ่าเท้า เป็นต้น ก็จะง่าย
แก่การวินิจฉัย แต่ถ้าผู้ป่วยมีอาการเพียง
ที่ผิวหนังศีรษะเท่านั้นก็จะยากแก่การ
วินิจฉัย เนื่องจากจะมีอาการคล้ายคลึง
กับโรคอีซซิมา (eczema) เพียงแต่
สะเก็ดจะหนาและแข็งกว่า เมื่อมีการ
ตกสะเก็ดก็จะพบผิวหนังมีผื่นแดง



สาเหตุของโรคยังไม่ทราบ
แน่นอน แต่คาดว่าส่วนหนึ่งอาจจะเป็นผลจากพันธุกรรม หรือความเครียด
ทางอารมณ์หรือทางจิต

สำหรับทางจิตวิทยาพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการของโรคนี้จะมีความ
ทรมานทางจิตใจมาก โดยเฉพาะถ้ามีอาการที่หนังศีรษะซึ่งพบเห็นได้ง่าย
และปกปิดได้ยาก ในปี 1994 ทางสมาคมโรคเรื้อนกวางของประเทศอังกฤษ
พบว่า 1 ใน 4 ของผู้ป่วย จะรู้สึกอายหรือคิดว่าตนเองสกปรกหรือไม่สะอาด
พอจนต้องตัดขาดจากสังคมโดยสิ้นเชิง

ปัจจุบันมีการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับโรคนี้มากพอสมควร แต่ควร
จะเลือกผลิตภัณฑ์ที่ออกฤทธิ์โดยตรงต่อการยับยั้งการเจริญของ basal cell
หรือ Keratinocytes ให้มีอัตราใกล้เคียงกับการเจริญของเซลล์ผิวหนังปกติ
อย่างไรก็ตามหากอาการไม่ดีขึ้นก็ควรจะไปพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน
โรคผิวหนัง เพื่อทำการวินิจฉัยและรักษาด้วยวิธีที่ถูกต้องกับอาการของโรค
ถ้าต้องการหายจากอาการก็ไม่ควรอายและทำการรักษาโรคด้วยตนเอง ●

โรคเหงือกอักเสบ

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล

โรคเหงือกอักเสบ หรือโรคปริทันต์ หรือโรครำมะนาด คือ โรคที่เกิดกับเนื้อเยื่อที่อยู่รอบๆ ตัวฟัน ได้แก่ เหงือก กระดูกหุ้มรากฟัน โรคนี้จะไม่มีอาการใดๆ ในระยะแรก แต่ต่อมากกระดูกหุ้มฟันจะถูกทำลายและเหงือกก็จะร่นลงมา รากฟันโผล่จนดูฟันยาว ต่อมาฟันก็จะโยกคลอนและหลุดในที่สุด

สาเหตุของโรค

มีดังนี้

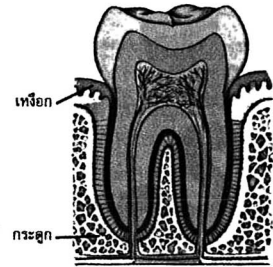
1. เกิดจากสารพิษที่ขับออกจากแผ่นคราบจุลินทรีย์รอบๆ ตัวฟันทำให้เหงือกอักเสบ บวมแดง และเนื้อเยื่อที่ยึดรากฟันฉีกขาด

2. เกิดจากหินปูนหรือหินน้ำลาย ตะกอนของธาตุแคลเซียมและฟอสฟอรัสในน้ำลายร่วมกับแผ่นคราบจุลินทรีย์จะค่อยๆ เปลี่ยนสภาพจากนิ่มเป็นแข็งและความแข็งของหินปูนก็จะบาดเหงือกที่อักเสบให้อักเสบรุนแรงยิ่งขึ้น เยื่อยึดรากฟันและกระดูกหุ้มรากฟันก็จะถูกทำลาย

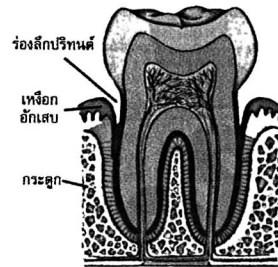
การลุกลามของโรค

มีดังนี้

ระยะที่ 1 เหงือกจะบวมแดงคล้ำ และไม่แนบสนิทกับตัวฟัน อาจจะมีเลือดออกขณะแปรงฟันจากบริเวณเหงือกที่บวม



ฟันและเหงือกปกติ



โรคเหงือกอักเสบ

ระยะที่ 2 หินปูนจะทำให้เหงือก
ระคายเคืองและอักเสบมากขึ้น กระดูกหุ้ม
รากฟันจะละลาย เหงือกจะร่นไปจากเดิม
ทำให้ฟันดูยาวขึ้น ระยะนี้จะมีกลิ่นปากและ
เหงือกจะมีเลือดออกได้ง่าย



ระยะที่ 3 หินปูนจะจับตัวหนาขึ้น และขยายไปตามปลายรากฟัน
กระดูกหุ้มรากฟันถูกทำลาย เหงือกอักเสบมากขึ้น ถ้าอาการรุนแรงฟันจะโยก
ร่วมกับมีอาการปวด มีหนองและเลือดไหล กลิ่นปากรุนแรง

ระยะที่ 4 เป็นรุนแรงกว่าระยะที่ 3 อาจจะเป็นฝีที่เหงือก ทำให้
เหงือกบวมจะปวดมากจนไม่สามารถเคี้ยวอาหารได้ ฟันจะโยกและหลุด
เองได้

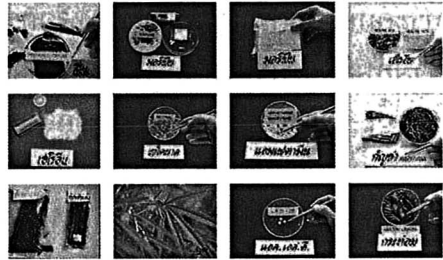


การป้องกันและรักษาโรค
เหงือกอักเสบสามารถทำได้โดยไปพบ
ทันตแพทย์ เพื่อทำการขูดหินปูนและ
ขัดฟันให้สะอาดอยู่เสมอ หากมีอาการ
ในระยะแรกก็อย่าทิ้งไว้ ควรรับการ
รักษาทันที

ฤทธิ์ของยาเสพติดชนิดต่าง ๆ ต่อดวงตา

ดร. ชูสิทธิ์ บรรจงลิขิตกุล

โดยปกติยาเสพติดแต่ละชนิดจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดวงตาต่างกันหลังจากเสพยา และสามารถสรุปอาการเปลี่ยนแปลงของดวงตา เนื่องจากยาเสพติดชนิดต่าง ๆ อย่างคร่าว ๆ ดังนี้



1. กัญชา (marijuana) หลังเสพมีผลต่อดวงตา ดังนี้

- การตอบสนองต่อแสงไฟเกิดได้ช้าหรือไม่มีการตอบสนอง
- ขนาดม่านตาปกติ
- ลูกตาไม่สามารถเคลื่อนเข้าหากันขณะมองวัตถุในระยะใกล้

(nonconvergence)

- ตาขาวมีสีแดง
- กระจกตาขาวเมื่อสะท้อนแสง (glazing of cornea)
- ขอบตาบวม
- ตาเยิ้ม
- ลูกตาไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ในแนวนอน (horizontal nystagmus)

2. เฮโรอีน (heroin) หลังเสพมีผลต่อดวงตา ดังนี้

- ม่านตาหด (constricted pupil)
- ไม่มีการตอบสนองต่อแสงไฟ

- หนังตาบนตก (ptosis)
- กระจกตาขาวเมื่อสะท้อนแสง

- การตอบสนองของดวงตาลดลงเมื่อเขี่ยด้วยปลายสำลี
- ขอบตาบวม

3. แอลกอฮอล์ (alcohol) / เบนโซไดอะซีปีน (benzodiazepines) มีผลต่อดวงตา ดังนี้

- ขนาดม่านตาปกติ
- การตอบสนองต่อแสงไฟเปิดได้ช้าหรือไม่มีการตอบสนอง
- ลูกตาไม่สามารถเคลื่อนไหวได้
- ตาขาวมีสีแดง
- กระจกตาขาวเมื่อสะท้อนแสงและลูกตาไม่สามารถเคลื่อนเข้าหากัน ในขณะที่มองวัตถุในระยะใกล้

4. โคเคน (cocaine) / ยาบ้า (amphetamine) มีผลต่อดวงตา ดังนี้

- ม่านตาขยาย
- การตอบสนองต่อแสงไฟเกิดได้ช้าหรือไม่มีการตอบสนอง
- การตอบสนองของดวงตาลดลงเมื่อเขี่ยด้วยปลายสำลี

5. เฟนไซคลิดีน (phencyclidine, PCP) มีผลต่อดวงตา ดังนี้

- ม่านตาปกติ
- การตอบสนองต่อแสงไฟเกิดได้ช้า หรือไม่มีการตอบสนอง
- ลูกตาไม่สามารถเคลื่อนไหวได้
- ตาโปน (walleye)



- การตอบสนองของกระจกตาลดลง (corneal reflex)
- ขอบตาบวม (swollen eyelid)

ถ้าผู้ป่วยใช้ยาเสพติดมากเกินไปจนขนาด อาการที่ดวงตาจะมีผลกลับกัน ได้ เช่น โคเคน ทำให้ม่านตาตีบ (ปกติม่านตาจะขยาย) เป็นต้น หรือใช้ ยาเสพติดหลายๆ ชนิด พร้อมกับดื่มแอลกอฮอล์ในระยะเวลา 24 ชั่วโมง อาการของดวงตาจะไม่เป็นไปตามดังที่กล่าวข้างต้น เพราะว่าแอลกอฮอล์จะเป็นตัวทำให้อาการต่างๆ ที่ปรากฏมีมากขึ้น โดยเฉพาะถ้าได้รับร่วมกับ เฮโรอีน กัญชา และยานอนหลับ ●



สารก่อกลายพันธุ์และสารก่อลูกวิรูป

ทวีศักดิ์ สุนทรธนะศาสตร์

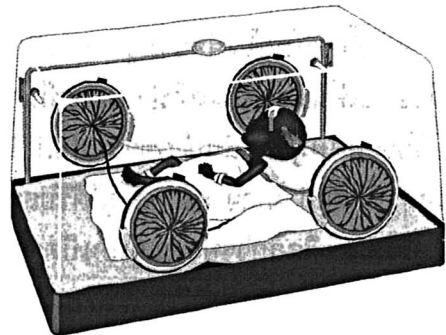


ตามที่เคยปรากฏสภาพเด็กทารกที่คลอดออกมา มีลักษณะผิดปกติ คือ ตาแดงโปน ขนาดปากผิดปกติ มีรอยแตกตามเนื้อตัว เด็กทารกที่กำเนิดออกมาผิดปกตินี้ นอกจากมีสาเหตุจากกรรมพันธุ์แล้วยังเกิดจากโรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับมารดาาระหว่างตั้งครรภ์ เช่น โรคหัดเยอรมัน เป็นต้น ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากสารก่อกลายพันธุ์และสารก่อลูกวิรูป (mutagens and teratogens) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สารก่อกลายพันธุ์ (mutagens) ได้แก่ สารที่ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ (mutation) ต่อรูปลักษณะของลูกหลานรุ่นต่อไป สำหรับการกลายพันธุ์ หมายถึง ปรากฏการณ์ของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเคมีในยีนส์ (gene material) อันจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของร่างกาย ดังนั้นสารก่อกลายพันธุ์ก็จัดเป็นสารก่อมะเร็งเช่นกัน

สารก่อลูกวิรูป (teratogens) ได้แก่ สารที่ก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกที่เกิดจากบิดาหรือมารดาที่ได้รับสารเหล่านี้เข้าสู่ร่างกาย มีสารมากชนิดที่เป็นสารก่อลูกวิรูป และเป็นทั้งสารก่อกลายพันธุ์ในยีนส์ในระหว่างการปฏิสนธิของไข่และสเปิร์มจะเป็นสาเหตุของการให้กำเนิดลูกวิรูป

สารข้างล่างต่อไปนี้ จะเป็นเพียงตัวอย่างจำนวนเล็กน้อยเท่า



นั้นที่เป็นสารก่อกลายพันธุ์และสารก่อลูกวิรูป
ผลิตภัณฑ์และแหล่งที่พบสารประเภทนี้แบ่งได้
เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ยาฆ่าแมลง ได้แก่ สาร Allethrin,
Fenchlorvos, Demceton-s-methyl, Carbamyl,
Diazerion, Dichlorvos, Chlordane, Dieldrin,
Malathion, Nicotine, Pirimipnos methyl

2. ยากำจัดวัชพืช ได้แก่ สาร Amino triazole, Fenoprop, Atazine,
MCPA, 2, 4-D, Mecoprop, Diquat, Simazine, 2, 4-T, Propachlor

3. ยากำจัดเชื้อรา ได้แก่ สาร Benomy, Captan, Carbendazim,
copper sulphate



สารตัวอย่างข้างต้นเป็นเพียงแค่ส่วนหนึ่งเท่านั้น
ที่มีการตรวจสอบ จนทราบว่าเป็นสารก่อกลายพันธุ์และ
สารก่อลูกวิรูป ยังมีสารอีกมากมายที่เป็นสารเหล่านี้
ประเทศไทยกำลังพัฒนาประเทศชาติเป็นประเทศ
อุตสาหกรรมใหม่ การเติบโตทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
ต่างๆ รวมทั้งจำนวนประชากร เป็นต้น ทำให้ผู้ด้อยโอกาส
จากการเรียนรู้ได้รับสารก่อกลายพันธุ์และสารก่อลูกวิรูปเข้าสู่ร่างกาย โดย
เฉพาะอย่างยิ่งภาคการเกษตร

ประเทศที่ประชาชนส่วนใหญ่ใช้ยาฆ่าแมลง ยากำจัดวัชพืชและยา
กำจัดเชื้อราโดยไม่มีความรู้ในการป้องกันตนเองจากสารพิษนั้นๆ เราจึงมี
การพบเห็นน้องดักแด้ที่นำส่งสารที่น่าจะมีสิทธิ์ที่จะก่อกำเนิดมายังโลกด้วย
อวัยวะที่สมบูรณ์เช่นเด็กทารกปกติ มีข้อควรสังวรอีกเรื่องหนึ่งของสารพิษ
เหล่านี้ได้แก่ นอกจากมารดาผู้ได้รับสารพิษเหล่านี้จะก่อให้เกิดการกลายพันธุ์
และให้กำเนิดลูกวิรูปแล้ว ผู้เป็นบิดาก็มีโอกาสที่จะก่อกำเนิดการกลายพันธุ์
และกำเนิดลูกวิรูปได้ด้วย ถ้าหากสเปิร์มได้รับสารจากยาฆ่าแมลง ●

สารก่อมะเร็ง

ทวีศักดิ์ สุทธธนาศาสตร์

สารก่อมะเร็ง หมายถึง กลุ่มสารที่ชักนำหรือมีโอกาที่จะเหนี่ยวนำให้เกิดเป็นมะเร็งในมนุษย์ได้ การทดสอบความเป็นพิษของสารก่อมะเร็งมีขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ที่ซับซ้อนยุ่งยาก แม้ว่าจะสามารถทดสอบพบว่าสารนั้นๆ มีแนวโน้มการก่อมะเร็งสูง แต่ก็ยากที่จะระบุถึงระดับความเป็นพิษ



หรืออันตรายที่เกิดขึ้นว่ารุนแรงมากน้อยเพียงไร สารก่อมะเร็งที่พบมีหลายชนิด ได้แก่ อะฟลาทอกซิน ไดออกซิน แอสเบสตอส รวมทั้งแสงแดดด้วย สารก่อมะเร็งเหล่านี้บางชนิด

เมื่ออยู่ในสภาวะหนึ่งจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายใดๆ แต่อาจจะเปลี่ยนเป็นสารก่อมะเร็งได้หากมีตัวเร่งปฏิกิริยา (catalysts) หรือเมื่อเข้าสู่ร่างกายผ่านกระบวนการทางชีวภาพ (biological activities) ในร่างกายมนุษย์หรือสัตว์หรือพืช ตัวอย่างเช่น สารไนเตรตเมื่อบริโภคนำเข้าสู่ร่างกายจะถูกเปลี่ยนแปลงเป็นสารก่อมะเร็งไนโตรซามีนได้ อันเนื่องจากการย่อยอาหารในกระเพาะอาหารของมนุษย์ เป็นต้น และสารบางชนิดอาจจะเป็นตัวช่วยเสริมฤทธิ์สารก่อมะเร็ง แต่สามารถกระตุ้นให้ก้อนเนื้อร้ายเจริญเติบโตขึ้น ซึ่งก้อนเนื้อร้ายนี้เดิมเกิดขึ้นเนื่องจากสารก่อมะเร็งมาก่อน นอกจากนี้สารก่อมะเร็งบางชนิดจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเกิดมะเร็งในรุ่นลูกหลานต่อไปได้



ตัวอย่างของสารก่อมะเร็งต่อไปนี้ เป็นเพียงจำนวนเล็กน้อยที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ซึ่งบางชนิดก็ทราบแน่นอนแล้วว่าเป็นสารก่อมะเร็ง แต่บางชนิดก็จัดอยู่ในระดับที่มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดมะเร็งได้

ชื่อสาร	แหล่งของสารก่อมะเร็ง
อะฟลาทอกซิน (aflatoxins)	พบในประเภทอาหารที่ขึ้นรา
อะมิโนไตรอะโซล (aminotriazol)	
2,4-D	
2,4-Dichlorophenoxy acetic acid	
2,4,5-T	
2,4,5-Trichlorophenoxy acetic acid	ยากำจัดวัชพืช
แอสเบสตอส (asbestos)	
เบนโนมิล (bennomyl)	
แคปแทน (captan)	
คาร์เบนดาซิม (carbendazim)	
จุนสี (copper sulfate)	พบในวัสดุก่อสร้าง
ไดโนแคป (dinocap)	
เบนซีน (benzene)	
คาร์บอน เททระคลอไรด์ (carbon tetrachloride)	
ไตรคลอโร เอทิลีน (trichloro ethylene)	
ไบทูเมน (bitumen)	ตัวทำละลาย
คาร์บาริล (carbaryl)	
คลอเดน (chlordane)	
ไดคลอฟอส (dichlorvos)	
มาลาไธออน (malathion)	
	สารอุดรอยรั่ว สารกันน้ำ
	ยาฆ่าแมลง

ชื่อสาร	แหล่งของสารก่อมะเร็ง
นิโคติน (nicotine)	สารในน้ำยาฆ่าแมลงเนื้อไม้
เพนตาคลอโรฟีนอล (pentachlorophenol)	
เพอร์เมทริน (permethrin)	
ครีโอโซต (creosote)	
ไซเปอร์เมทริน (cypermethrin)	
1,2, ไดคลอโรมีเทน	สารช่วย (additive)
(1,2, - dichloromethane)	ในน้ำมันที่มีสารตะกั่ว
ไดคลอโรมีเทน (dichloromethane)	สารช่วย (additive) ในน้ำยาล้างสีทาบ้าน
ไดเอทิลีน ไกลคอล (diethylene glycol)	ตัวทำละลายในน้ำยาขัดรอยเปื้อน
ไดเอทิลสตีลเบสเตอร์อล (diethylstilbesterol)	ฮอร์โมนสังเคราะห์
และอื่นๆ	

จากตัวอย่างที่กล่าวข้างต้น จะพบว่าสารก่อมะเร็งพบได้ทั่วไปในสิ่งแวดล้อมประจำวันรอบๆ ตัวเรา ควรหลีกเลี่ยงสารพิษเหล่านี้เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง ซึ่งเป็นโรคร้ายที่กำลังติดอันดับอยู่ในขณะนี้ ●



สารพิษในบุหรี่

ทวีศักดิ์ สุนทรธนาศาสตร์



บุหรี่ มีสารพิษที่เราทราบมากกว่า 100 ชนิด สารเหล่านี้บางชนิดจะยังคงเหลืออยู่ในเถ้าที่ไหม้ไฟแล้ว บางชนิดจะมีการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในระหว่างการลุกไหม้ และมีสารบางชนิดที่เกิดขึ้นใหม่เมื่อมีการ

ลุกไหม้ นักวิทยาศาสตร์พบสารมากกว่า 270 ชนิดในควันบุหรี่ ซึ่งรวมถึงนิโคติน น้ำมันดิน ฟีนอล คาร์บอนมอนอกไซด์ สารหนู และอีกกว่า 15 ชนิดที่พบว่าอาจจะเป็นสารที่ก่อมะเร็งได้ (carcinogens) ทั้งในสัตว์ทดลองและในมนุษย์ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

Arsenious oxide

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1:2 - benzanthracene | 3:4 - benzpyrene |
| 3:4 - benzfluoranthene | 6:7 - cyclopentene |
| 1:2 - benzanthracene | |
| 10:11 - benzfluoranthene | 1:2:5:6 benzanthracene |
| 11:12 - benzfluoranthene | 3:4:8:9 dibenzpyrene |
| 1:12 - benzprylene | 3:4:9:10 dibenzpyrene |
| 1:2 - benzprylene | 3 - methyl-pyrene |
| 2 - naphthol chrysene | |

สารพิษที่ตรวจพบในควันบุหรี่เหล่านี้ พบว่ามีฤทธิ์ก่อมะเร็งได้ในสัตว์ทดลองและมนุษย์

เมื่อผู้สูบบุหรี่สูดอัดควันบุหรี่เข้าไปทางปาก ควันจะพุ่งเข้าสู่ช่องปาก



และลำคอ และขั้นต่อไปจะขึ้นกับผู้สูบว่าจะสูดอัด คิวบุหรี่ต่อไปหรือไม่ หากสูดลึกไปอีกคิวจะถูก สูดลึกลงไปสู่ทางเดินหายใจ หลอดลมปอด แล้ว เข้าสู่ปอดทั้งสองข้าง แต่ ณ บริเวณท่อลมปอด (bronchial tube) ท่อจะใหญ่บานออก ดังนั้น เมื่อคิวบุหรี่มาถึงยังบริเวณนี้ คิวจะเคลื่อนที่ ช้าลง สารพิษจึงมักจะจับกันอยู่ ณ บริเวณดังกล่าว

และสามารถพิสูจน์ว่าเป็นจริงได้ เมื่อผ่าพิสูจน์ศพผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งปอด อันเนื่องจากการสูบบุหรี่จะพบว่าจุดเริ่มต้นของมะเร็งปอดจะเริ่ม ณ บริเวณนี้ นอกจากนี้ในคนปกติเซลล์บริเวณหลอดลมจะมีเยื่อเมือกสำหรับจับ และมีขน (cilia) คอยพัดโบกมิให้สิ่งแปลกปลอมหลุดลงสู่ปอดได้ สารนิโคติน ในบุหรี่จะก่อให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ (paralyze) ตามธรรมชาติ ของร่างกายในการป้องกันสิ่งแปลกปลอม อากาศไธ ระบายคอกจะเป็นปฏิกิริยา อันแรกที่ได้เห็นได้ชัดกับผู้สูบบุหรี่

ผู้สูบบุหรี่เป็นระยะเวลาานหลาย ๆ ปี จะทำให้พยาธิสภาพของ อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายเป็นโรคดังต่อไปนี้

โรคมะเร็ง

แม้ปริมาณของสารก่อมะเร็งในคิวบุหรี่จะมีจำนวนน้อยมาก แต่ ระยะเวลาของการสูบบุหรี่นานจะสามารถชักนำให้เซลล์ปกติของอวัยวะนั้นๆ เกิดผิดปกติเป็นเซลล์มะเร็งได้ตามสาเหตุดังกล่าวข้างต้น นอกจากมะเร็ง ปอด หลอดลม หลอดอาหารแล้วยังพบมะเร็งที่ลิ้น ริมฝีปาก และมะเร็งของ กล่องเสียงได้

โรคของทางเดินหายใจ (respiratory diseases)

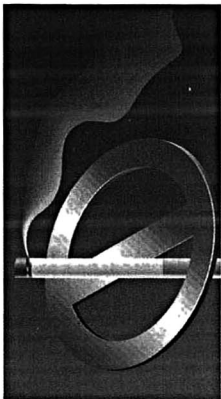
โรคของทางเดินหายใจจะเป็นสาเหตุโดยตรงจากการสูบบุหรี่ พยาธิสภาพที่เปลี่ยนแปลงในทางเดินหายใจ จะทำให้ประสิทธิภาพ ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องต่ำลง เช่น ความจุของปอดลดลง การนำออกซิเจน

ไปยังเนื้อเยื่อต่างๆ ลดลง เป็นต้น โรคของทางเดินหายใจที่พบ ได้แก่ โรคทางเดินหายใจอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) และโรคถุงลมโป่ง (pulmonary emphysema)

โรคทางเดินหายใจอักเสบเรื้อรัง เกิดขึ้นจากความระคายเคืองของทางเดินหายใจ เกิดการติดเชื้อ มีเสมหะเหนียวมาก อากาศเบื้องต้นได้แก่ มีไข้สูง ไอบ่อยๆ ซึ่งโรคนี้อาจเกิดติดต่อกันและซ้ำๆ กัน หากเป็นการติดเชื้อที่รุนแรงและไม่ได้รับการรักษาที่ดี อาจเป็นสาเหตุของการตายได้ ส่วนโรคถุงลมโป่งนั้น เกิดจากพยาธิสภาพที่เสียไปของถุงลมในปอด มีการอุดตันของทางเดินหายใจ ผู้ป่วยจะหายใจไม่ได้ตามปกติ หายใจเข้าออกลำบาก จึงต้องหายใจถี่ขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ

โรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular diseases)

สารนิโคตินในบุหรี่จะเป็นสาเหตุสำคัญของโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบหัวใจและหลอดเลือด สารนี้จะทำให้พยาธิสภาพของกล้ามเนื้อหัวใจและหลอดเลือดต่างๆ โดยเฉพาะหลอดเลือดฝอยที่ทำหน้าที่ส่งอาหารไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ หดตัว ทำให้ได้รับสารอาหารต่างๆ ไม่เพียงพอ โรคของ



ทางเดินหายใจล้มเหลว และโรคหัวใจล้มเหลวจะเป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วย การหายใจล้มเหลวจะเกิดจากการอุดตันของทางเดินหายใจ อากาศที่ผ่านเข้าออกจากปอดที่จะนำออกซิเจนเพื่อฟอกโลหิตเสียให้เป็นโลหิตดีไม่เพียงพอ เกิดการหายใจล้มเหลวและจะส่งผลต่อเนื่องให้หัวใจได้รับเลือดไม่เพียงพอเกิดหัวใจล้มเหลวติดตามมา ผู้ป่วยจึงเสียชีวิตได้

บุหรี่เป็นสารพิษที่ไม่ได้ให้ประโยชน์อะไรแก่ผู้สูบลเลย ผู้สูบจะต้องเสียทั้งเงินสูดอัดเอาสารพิษเข้าสะสมในร่างกาย เปลืองทั้งเงินและทั้งก่อให้เกิดโรคกับตัวเองและกับผู้อื่นใกล้เคียงอันเป็นที่รักของท่าน เราจึงมางดสูบบุหรี่กันตั้งแต่วันนี้

สารสกัดจากพืช

ฉันทรา พูนศิริ

สารสกัดจากพืช (Botanicals) เตรียมได้โดยใช้สารเคมีสกัดส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ต้น ใบ ราก ออกมาอยู่ในรูปสารสกัดเข้มข้น สารสกัดเหล่านี้อาจจะมีคุณสมบัติแตกต่างกันไป เช่น ส่วนสกัดของกลี้น ส่วนของรสรส ส่วนของสารอาหาร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมยา เครื่องสำอาง



อาหารตลอดจนยาฆ่าแมลง มนุษย์รู้จักใช้สารสกัดจากพืชมาตั้งแต่มัยโบราณ โดยนำมาทำเป็นยาสมุนไพรหรือเป็นเครื่องหอม ในปัจจุบันมีการใช้สารสกัดจากพืชกันแพร่หลายทั้งในยาและเครื่อง

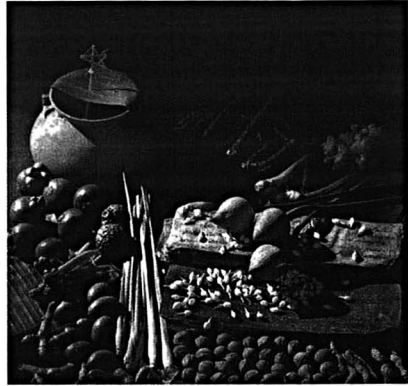
สำอาง ประมาณกันว่า ในโลกนี้มีพืชชั้นสูงราว 750,000 ชนิด แต่เพิ่งมีการศึกษาการนำมาใช้ประโยชน์เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ในบรรดาพืชที่นำมาทำเครื่องสำอาง เช่น ดาวเรือง แพนซี ฮ็อพ มินต์ คาร์โมไมล์ นั้น สารสกัดจากคาโมไมล์เป็นตัวที่ใช้กันแพร่หลายมากที่สุดในทุกแชมพูและผลิตภัณฑ์ประทินผิว

พืชที่มีคุณค่าทางยาส่วนใหญ่จะเป็นสารประกอบอัลคาลอยด์ ซึ่งมีคาร์บอน ไฮโดรเจน ออกซิเจน และไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ สารอัลคาลอยด์ส่วนมากจะก่อพิษได้ การนำมาใช้ประโยชน์ทางยาจึงควรใช้ในปริมาณเล็กน้อยและอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ ตัวอย่างของพืชที่สารสกัดมี



สรรพคุณทางยา ได้แก่

Atropa belladonna หรือ benewort หรือ deadly nightshade ปลูกมากในประเทศยูโกสลาเวียและอิตาลี ใบของมันประกอบไปด้วยอัลคาลอยด์ 2 ตัว คือ atropine และ hyoscyamine ใช้แก้อาการพิษของแก๊สพิษที่ใช้ในสงคราม belladonna ประกอบไปด้วยส่วนของใบ ราก ดอก และลำต้น นำมาใช้ประโยชน์ในทางแก้ปวดและมีฤทธิ์ทำให้ม่านตาขยาย



Digitalis purpurea หรือ foxglove plant มีแหล่งกำเนิดในยุโรป ใบของมันมีสาร digitoxin, $C_{34}H_{54}O_{11}$ ซึ่งเป็นสารจำพวกกลูโคไซด์ มีรสขม มีประโยชน์ทางด้านบำรุงหัวใจ

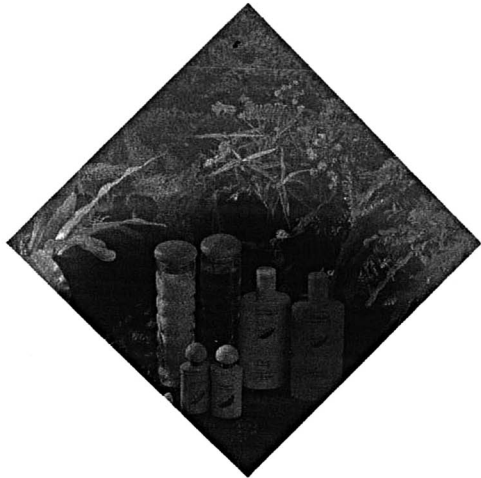
Cephalis ipecacuamha มีแหล่งกำเนิดในอเมริกาใต้ พบมากในประเทศบราซิล เหง้าของมันเรียกว่า ipecac ประกอบไปด้วยสาร emetin, $C_{30}H_{40}O_5N_2$ ซึ่งมีประโยชน์ในด้านขับเสมหะและทำให้เจริญอาหาร

Lobelia inflata พบในแถบตะวันออกเฉียงเหนือของอเมริกา เรียกว่า Indian tobacco ส่วนของใบที่ผ่านการทำแห้งแล้วเรียกว่า lobelia มีอัลคาลอยด์ lobinine เป็นองค์ประกอบมีสรรพคุณในการแก้อาการเกร็งและทำให้อาเจียน

Hamamelis virginiana พบทางภาคตะวันออกของอเมริกา ใบแห้งของมันเรียกว่า hamamelis มีสรรพคุณทางด้านเป็นยาบำรุงและยาคลายเครียด สารสกัด 14% แอลกอฮอล์จากส่วนของใบและกิ่งจะรู้จักกันในชื่อของ witch hazel ซึ่งนำมาใช้เป็นยาฝาดสมานที่ใช้ภายนอกและใช้ในเครื่องหอมได้

Ephedra sinica หรือเรียกว่า mahuang พบในประเทศจีนและอินเดีย สารอัลคาลอยด์ที่สกัดได้จากกิ่งของมันเป็นคือ ephedrine หรือ ephedra ซึ่งสามารถใช้แทน adrenaline ได้ ในการช่วยเพิ่มความดันโลหิตและนำมาใช้รักษาโรคทางเดินหายใจส่วนจมูกและลำคอ

Ergot เป็นเชื้อราชนิด *Claviceps purpurea* เจริญบนธัญพืชประเภทข้าวไรย์ ergot จะประกอบไปด้วยอัลคาลอยด์ clavine, $C_{11}H_{22}O_4N_2$ และสามารถผลิตอัลคาลอยด์ ergotamine และ ergonavine ซึ่งใช้รักษาโรคความดันสูง ไมเกรน และอาการทางสมองอื่นๆ นอกจากนี้ น้ำมันหอมระเหยที่สกัดได้จาก ergot จะสามารถนำไปผลิตเป็น ergosterol ต้นกำเนิดของวิตามินดีได้



Datura stramonium เป็นพืชที่พบได้ทั่วไปในอเมริกา ใบ ดอก ลำต้น และเมล็ด เมื่อทำแห้งรวมกันเรียกว่า stramonium จะประกอบไปด้วยอัลคาลอยด์ atropine และ hyoscyamine ซึ่งมีผลต่อระบบประสาทช่วยให้คลายเครียดและแก้อาการเกร็ง

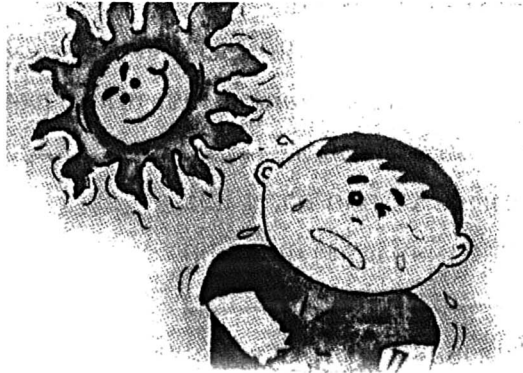
Rauwolfia serpentina หรือระย่อมในรากของมันประกอบไปด้วยอัลคาลอยด์ reserpine และ rescinnamine ซึ่งมีสรรพคุณในทางลดความดันโลหิต บริษัทยาต่างๆ ได้นำสารสกัดรากระย่อมมาผลิตเป็นยาลดความดันโลหิตจำหน่ายอย่างแพร่หลาย

อันตรายจากอากาศร้อน

ดร. ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล

ในช่วงฤดูร้อนจะพบว่าต่อมเหงื่อภายในร่างกายจะทำงานมากกว่าปกติ เนื่องจากความร้อนภายในร่างกายจะเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นศูนย์ควบคุมความร้อนในสมองจึงสั่งการให้ต่อมเหงื่อขับเหงื่อมากขึ้น และหลอดเลือดที่ผิวหนังก็จะขยายตัว เพื่อระบายความร้อนภายในร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ หากร่างกายมีการสูญเสียเกลือแร่ไปกับเหงื่อมากเกินไปก็อาจจะก่อให้เกิดอันตรายได้ อันตรายจากอากาศร้อน (heat hazard) ตั้งแต่อาการเล็กๆ น้อยๆ จนถึงขั้นรุนแรง มีดังนี้

1. ก่อให้เกิดผดผื่น (prickly heat) ในสภาวะที่อากาศร้อนร่างกายจะขับเหงื่อออกมามาก และมีความชื้นสูง เหงื่อจะแห้งช้า จึงก่อให้เกิดการอุดตันของต่อมเหงื่อเกิดเป็นตุ่มแดงหรือเม็ดใสขึ้นตามผิวหนังที่มีการ



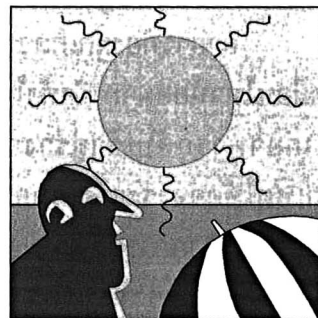
หมักหมมของเหงื่อ เช่น ตามหลัง ข้อพับแขนและขา เป็นต้น ผดผื่นดังกล่าวจะก่อให้เกิดความรำคาญจากอาการคัน หรือบางท่านอาจจะเกาจนเกิดการอักเสบ อาการคันหรือผดผื่นจะหายได้เอง หากท่านรักษาความสะอาดและสวมใส่เสื้อผ้าที่มีการระบายเหงื่อได้ดี

2. ก่อให้เกิดตะคริว (heat cramp) มักจะเกิดระหว่างหรือหลังเล่นกีฬาในช่วงฤดูร้อนหรือช่วงที่อากาศร้อนจัด เนื่องจากการสูญเสียเกลือ

โซเดียมไปกับเหงื่อจำนวนมาก และร่างกายไม่สามารถสร้างชดเชยได้ทัน ทำให้กล้ามเนื้อบางส่วน เช่น แขน ขา และท้อง ฯลฯ มีอาการเกร็งจนเกิดเป็นก้อนแข็ง และเจ็บปวด หากเกิดเป็นตะคริวในระหว่างเล่นกีฬาบางชนิด เช่น วัยน้ำอาจจะทำให้ท่านเสียชีวิตจากการจมน้ำได้ ดังนั้นจึงควรระวังและป้องกันโดยการดื่มน้ำบริสุทธิ์ให้มาก หรือจะดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปกับเหงื่อก็ได้

3. ก่อให้เกิดอาการอ่อนเพลีย (heat exhaustion) เนื่องจากร่างกายขับเหงื่อมากเกินไป จนทำให้ของเหลวในร่างกายมีความหนืดสูงไหลเวียนช้า หากร่างกายมีสุขภาพที่แข็งแรง เมื่อได้รับน้ำชดเชยก็จะหายจากอาการอ่อนเพลียได้เร็ว แต่ถ้าหากร่างกายไม่แข็งแรงและยังคงได้รับน้ำไม่เพียงพอก็จะก่อให้เกิดอันตรายจากการช็อกได้ โดยจะเริ่มมีอาการหน้าซีดชีพจรเต้นเร็วแต่เบา หมดแรง หายใจระรวย ปวดหัว คลื่นไส้ กล้ามเนื้อเกร็งและเป็นลมหมดสติ ถ้าหากพบว่าเริ่มมีอาการก็ควรระวังป้องกันโดยการดื่มน้ำเกลืออ่อนๆ (เกลือครึ่งช้อนชาผสมน้ำ 1 ลิตร) และดื่มน้ำอื่นๆ จากนั้นหาที่เย็นสบายแล้วนอนราบยกเท้าสูงเล็กน้อย จนกว่าอาการจะดีขึ้น เมื่ออาการดีขึ้นก็ควรจะไปปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจเช็คร่างกายทันที

อย่างไรก็ตาม อาการอันตรายดังกล่าวข้างต้นจะไม่เกิดขึ้น หากท่านหมั่นรักษาสุขภาพให้แข็งแรง ดื่มน้ำให้มาก หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายมากเกินไป และควรสวมใส่เสื้อผ้าให้เหมาะสมในช่วงที่มีอากาศร้อนจัด



อาการท้องผูก

ดร. ชูสิทธิ์ บรจจลลิขิตกุล

อาการท้องผูก (constipation) คือ ผู้ที่ถ่ายอุจจาระน้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยแต่ละครั้งอุจจาระจะแข็งทำให้ถ่ายยาก และใช้เวลามาก

กลไกการขับถ่ายอุจจาระ

โดยปกติหลังจากทานอาหารแล้ว 24 ชั่วโมง กากอาหารก็จะเคลื่อนเข้าสู่ไส้ตรง (rectum) เต็มที่จะทำให้ความดันภายในไส้ตรงเพิ่มขึ้น 30-40 มิลลิเมตรปรอท การยืดตัวของไส้ตรงทำให้มีการส่งคลื่นประสาทรับความรู้สึกเข้าสู่ไขสันหลังส่วน sacrum และส่งสัญญาณ กิริยาสนองฉับพลัน (reflex) กลับมาตาม



ไยพาราซิมพาเทติกส์ (parasympathetics) ที่ไปเลี้ยงไส้ตรงทำให้เกิดการหดตัวของเพอริสตัลซิส (peristalsis) ร่วมกับการคลายตัวของกล้ามเนื้อหูรูดของทวารหนัก กากอาหารซึ่งเป็นอุจจาระก็จะถูกขับถ่ายออกไป

กลไกการเกิดท้องผูก สามารถสรุปได้ดังนี้

อาการท้องผูกเกิดจากลำไส้ใหญ่มีการเคลื่อนไหวน้อยมาก จึงทำให้มีการดูดน้ำจากกากอาหารกลับเข้าสู่ร่างกายเพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุให้อุจจาระแข็งเกิดอาการท้องผูกหรืออาจจะเกิดจากการกลั้นถ่ายอุจจาระบ่อยๆ ถ่ายไม่เป็นเวลา ความรีบร้อนทำให้ถ่ายอุจจาระ





ปกติออกไม่หมด อุจจาระที่ค้างค้างเกิดการแข็งตัวถ่ายออกยากและใช้เวลานาน สิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดอาการท้องผูกทั้งสิ้น ดังนั้นอาการท้องผูกจึงไม่ใช่โรค แต่เป็นอาการที่พบได้จากโรคต่างๆ เช่น โรคเกี่ยวกับลำไส้ เป็นต้น

การปฏิบัติเพื่อมิให้เกิดอาการท้องผูก หรือหายจากอาการท้องผูกไม่รุนแรงโดยมีต้องทานยามีดังนี้

1. ควรรับประทานอาหารที่มีกาก เช่น ผักต่างๆ และดื่มน้ำมากๆ



2. ควรฝึกการถ่ายให้เป็นเวลา

3. ควรจะมีการออกกำลังกาย เช่น การเดิน เพื่อเพิ่มการเคลื่อนไหวของลำไส้และกล้ามเนื้อท้อง

หากจำเป็นต้องทานยาระบาย ก็ไม่ควรที่จะทานยาติดต่อกันเป็นเวลานานๆ ควรจะมีการเว้นระยะบ้าง เพื่อป้องกันการติดยา ●



อาการปวดศีรษะและไมเกรน

ดร. ชูสิทธิ์ บวรจงลิขิตกุล



อาการปวดศีรษะ (headaches) ไม่ได้เกิดจากโรค แต่เป็นผลจากการเหนื่อยล้าของกล้ามเนื้อที่ศีรษะ ความผิดปกติทางอารมณ์หรือจากการแพ้ในบางครั้ง อาการปวดศีรษะก็จะมีสาเหตุมาจากความวิตกกังวล กระวน

กระวายใจ ทำงานหนักเกินไปหรือมีอาการหายใจไม่เพียงพอ

อาการปวดศีรษะเรื้อรังพบว่ามีสาเหตุมาจากความเจ็บปวดไปกระตุ้นประสาทความเจ็บปวดที่เยื่อหุ้มสมอง กะโหลกและบริเวณต้นคอ ผลจากการกระตุ้นนี้จะทำให้เกิดอาการอักเสบจากการขยายตัวของหลอดเลือดที่ศีรษะหรือจากการเกร็งของกล้ามเนื้อที่ศีรษะและคอ เกือบ 90 เปอร์เซ็นต์ของผู้ปวดศีรษะมักจะเกิดจากการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งจะมีอาการปวดกระจายไปทั่วศีรษะหรือปวดเหมือนกับถูกบีบที่ศีรษะ เป็นต้น ดังนั้นอาการเหล่านี้จะลดลงหรือหายไปเอง ถ้ากล้ามเนื้อบริเวณดังกล่าวมีการคลายตัวหรือได้พักผ่อนเพียงพอ

ไมเกรนหรืออาการปวดศีรษะข้างเดียว (migraines) มักจะมีสาเหตุมาจากการขยายตัวของหลอดเลือดที่ศีรษะ ส่วนมากจะพบอาการนี้ในสตรี โดยเฉพาะจะเริ่มพบอาการนี้ได้ตั้งแต่อายุ 10-30 ปี





ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ จะพบอาการเตือนก่อนเป็นไมเกรน เช่น มีอาการชาบางส่วนของร่างกายและการมองเห็นภาพไม่ชัด เป็นต้น นอกจากนี้ ไมเกรนมักจะพบร่วมกับอาการคลื่นไส้ อาเจียน สาเหตุที่ก่อให้เกิดไมเกรนมีมากมาย เช่น อาการเครียด การเปลี่ยนแปลง

ของอากาศ ระหว่างอดอาหาร ช่วงมีประจำเดือน หรือเกิดจากอาการข้างเคียงของยา เช่น ยาเม็ดคุมกำเนิดที่มีฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ถ้าอาการปวดศีรษะหรือไมเกรนเกิดจากอาการเครียด ในปัจจุบันนอกจากการรักษาด้วยวิธีทางยาแล้ว ยังนิยมรักษาโดยผ่อนคลายความเครียดด้วยการฝึกโยคะ นั่งสมาธิ นวดด้วยน้ำมันหอมที่มีคุณสมบัติในการผ่อนคลาย ฯลฯ แต่ถ้าหากยังคงมีอาการปวดอย่างต่อเนื่อง ก็ควรจะไปปรึกษาแพทย์เพื่อทำการรักษาต่อไป ●

อาการอาเจียน

ดร. ชูสิทธิ์ บรรจงลิขิตกุล



การอาเจียน (vomiting) เป็นกลไกการขับสิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหารให้ย้อนกลับออกมาทางปาก โดยทั่วไปการอาเจียนมักเป็นอาการของโรคหรือภาวะผิดปกติของร่างกาย ทั้งที่รุนแรงและไม่รุนแรง เช่น อาหารเป็นพิษ เมารถ เมาเรือ แพ้ท้อง รับประทานอาหารเกินขนาด ลำไส้อุดตัน โรคกระเพาะ เป็นต้น ปกติการอาเจียน

มักจะมีอาการคลื่นไส้ (nausea) หรือการเรือ (retching) ร่วมด้วย

การอาเจียนเป็นกิริยาสนองฉับพลัน (reflex) ที่ซับซ้อน โดยมีศูนย์ของการอาเจียนอยู่ที่สมองส่วนเมดูลลา (medulla) การอาเจียนจะเกิดขึ้นเมื่อได้รับความรู้สึกหรือสิ่งกระตุ้นโดย

1. ร่างกายได้รับสารเคมี เช่น ยาบางประเภท ยาฆ่าแมลง
2. อวัยวะภายใน เช่น มดลูก โรคหัวใจ และลำไส้
3. การเคลื่อนไหวหรือการทรงตัวที่ผิดปกติ เช่น การนั่งรถ เครื่องบิน และเรือ
4. ความผิดปกติในระบบทางเดินอาหาร เช่น แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ เป็นต้น



ลักษณะการอาเจียนที่จัดว่าอันตรายและต้องไปพบแพทย์ทันทีคือ

1. อาเจียนพุ่งแรง ซึ่งมีสาเหตุมาจากเลือดออกในสมอง กรณีได้รับอุบัติเหตุกระทบกระเทือนที่ศีรษะมาก่อน
2. อาเจียนเป็นเลือดอาจมีสาเหตุมาจากกระเพาะอาหารอักเสบหรือกระเพาะอาหารทะลุ และโรคตับแข็ง
3. การอาเจียนภายหลังการใช้ยาปราบศัตรูพืชหรือรับประทานสารเคมีที่เป็นพิษ
4. การอาเจียนโดยไม่ทราบสาเหตุ

ในคนปกติอาจจะอาเจียนได้ถ้าพบสิ่งขยะแขยงหรือได้รับกลิ่นที่ชวนคลื่นไส้อาเจียน ส่วนในเด็กก็สามารถที่จะทำให้อาเจียนได้ ในกรณีที่มีใครทำให้โกรธจัดหรือไม่พอใจ อาการอาเจียนที่เกิดขึ้นก็เพื่อเรียกร้องความสนใจจากพ่อแม่ แต่เมื่อได้รับสิ่งที่ต้องการก็จะสามารถบังคับตัวเองให้หยุดอาเจียนได้ ●



อิสซิมา

ดร. ชูสิทธิ์ บรจจลิขิตกุล

อิสซิมา (eczema) หรือ Seborrheic dermatitis คือ โรคที่มีการเจริญของเซลล์ผิวหนังเร็วกว่าปกติ และสัมพันธ์กับการเจริญของเชื้อยีสต์ชนิด *Pityrosporum ovale* เพิ่มขึ้นบนบริเวณที่มีอาการ โรคนี้มักจะเกิดกับผิวหนังบริเวณศีรษะ ใบหน้า และส่วนบนของร่างกาย เนื่องจากบริเวณดังกล่าว จะมีการผลิตไขมันจำนวนมากจากต่อม sebaceous นั้นเอง



อาการของโรคจะมีการอักเสบของหนังศีรษะ มันเยิ้ม มีรังแคมาก และอาจจะลุกลามไปตามผิวหนังบริเวณหลังใบหู คิ้ว และจมูก กลางหลังและหน้าอก เป็นต้น เกิดเป็นผื่นแดงมีอาการคัน มีการตกสะเก็ดของหนังศีรษะ ก่อนจะตกสะเก็ดจะเกิดเป็นเกล็ดแข็งตามผิวหนังบริเวณโคนผม ถ้ามีอาการรุนแรงก็จะเกิดเป็นแผล ผิวหนังแตกแยกและมีน้ำเหลืองเยิ้ม หรือเกล็ดแข็งสีเหลืองแดง

อาการของโรคนี้มักจะพบในเพศชายที่มีอายุระหว่าง 18 ถึง 40 ปี โดยปกติอาจจะพบผู้ที่มีอาการมากกว่า 1 คนในครอบครัว ซึ่งน่าจะเป็นผลจากทางพันธุกรรม

นอกจากอาการดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้ป่วยอาจจะมีปัญหาจากการมีรังแคชั้นรุนแรงร่วมด้วย เนื่องจากพบว่ามักจะเกิดจากสาเหตุเดียวกันคือการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน มีอาการแพ้หรือเครียด และมักจะพบเชื้อรา



ยีสต์ร่วมอยู่ด้วย ดังนั้นการใช้แชมพูสระผมที่มีตัวยาผสมอยู่ก็อาจจะเพียงพอที่จะบรรเทาอาการให้ดีขึ้นได้ แต่เนื่องจากสาเหตุของการเกิดมีมากมาย จึงทำให้รักษาโรคนี้ให้หายขาดอย่างถาวรไม่ได้ เพียงแต่สามารถควบคุมอาการมิให้ลุกลามมากขึ้นเท่านั้น

โรคนี้อาจจะพบในเด็กเล็กได้ โดยเรียกว่า คราเทล แคป (cradle cap) ไม่มีโทษแต่อย่างใด เพราะไม่มีการติดเชื้อของหนังศีรษะ เพียงแต่จะไม่หายเท่านั้น เนื่องจากจะมีหนังศีรษะหนาเป็นเกล็ดแข็งสีเหลือง และอาจจะพบตามบริเวณใบหน้า คอ หลังหู ฯลฯ ถ้าพบว่าบริเวณที่เป็นมีสีแดง แสดงว่ามีการอักเสบเกิดขึ้นให้รีบพาไปพบแพทย์เพื่อทำการรักษาทันที

อย่างไรก็ตาม เมื่อท่านพบว่าตัวเองกำลังมีปัญหาเรื่องคันศีรษะและมีรังแคมาก ก็ควรจะรีบไปพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผิวหนังเพื่อทำการตรวจวินิจฉัยหาสาเหตุ จะได้รักษาได้ทันท่วงทีก่อนที่จะมีอาการลุกลามและยากแก่การรักษา อย่าพยายามแก้ปัญหาโดยการรักษาด้วยตนเองเพราะอาจจะสายเกินแก้ไข ●



ดัชนีเรื่อง

การสำลัก	8
การออกกำลังกาย	10
การอักเสบ	12
คุณภาพชีวิต	
การประเมินความปลอดภัย	20
ไนเตรดในน้ำดื่ม	24
ปอด	
การทดสอบสมรรถภาพ	3
ผลร้ายใน	30
ผลใหม่	32
เกิดจากกระแสไฟฟ้า	34
พืชที่มีพิษ	40
ภาวะหัวใจหยุด	45
ยา	
ใช้รักษาการอักเสบ	52
ยาเสพติด	
การตรวจหาสารเสพติดทางดวงตา	22
การออกฤทธิ์ต่อดวงตา	76
ยาอี	53
ใยอาหาร	55
แร่ใยหิน	43
โรคปวดศีรษะไมเกรน	94
โรคปอดฝุ่นทราย	66
โรคปอดฝุ่นฝ้าย	68
โรคในเด็ก	
โรคความดันโลหิตสูง	60
โรคนอนกรน	27

โรคพิษผู้	70
โรคมะเร็ง	
กระเพาะอาหาร	47
การป้องกันโดยการรับประทานอาหาร	14
เต้านม	49
สารก่อมะเร็ง	81
โรคเรื้อนกวาง	72
โรคหัวใจ	5
โรคเหงือกอักเสบ	74
โลหิตมีคอเลสเตอรอล	16
สารก่อกลายพันธุ์	79
สารก่อภูมิกิริยา	79
สารเคมีที่เป็นพิษ	
การขับออกจากร่างกาย	1
สารแคดเมียม	
พิษต่อไต	38
สารตะกั่ว	
พิษต่อไต	38
สารพิษในบุหรี่	84
สารสกัดจากพริก	87
อาการเครียด	10
อาการท้องผูก	92
อาการปวดศีรษะ	94
อาการอาเจียน	96
อากาศร้อน	90
อาหารไขมัน	57
อีซซิมา (eczema)	98

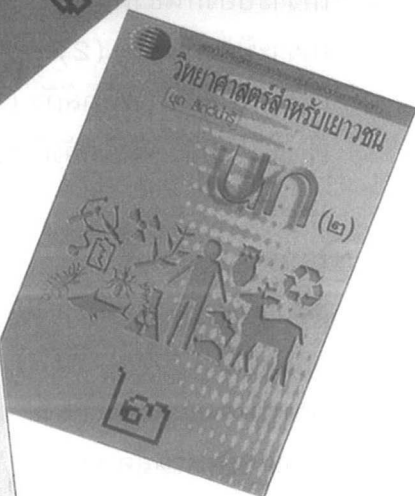
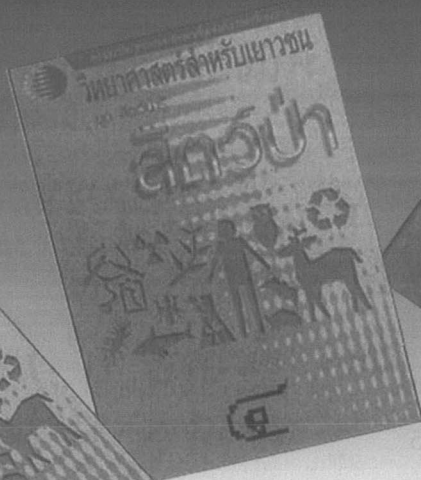
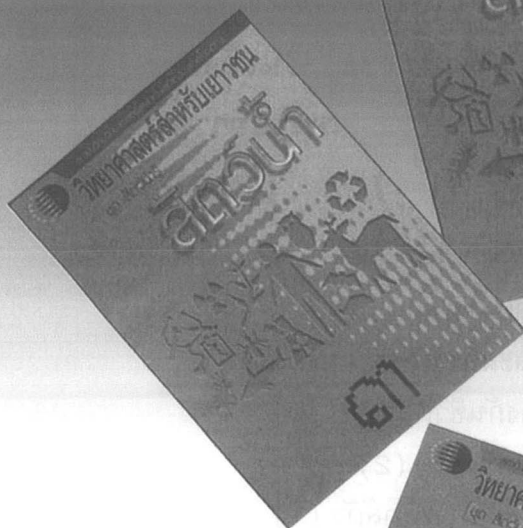
ดัชนีผู้แต่ง

กุลศิริ ช. ศิริบุญย์	55
จักรพงษ์ ลิ้มปทุมสรณ์	20
ฉันทรา พูนศิริ	87
ชูสิทธิ์ บวรจงลิขิตกุล	1, 3, 8, 10, 14, 22, 32, 34, 36, 38, 40, 43, 45, 47, 49, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 90, 92, 94, 96, 98
เดือนตา เสมาทอง	12, 51
ทวีศักดิ์ สุนทรธนะศาสตร์	5, 53, 79, 81, 84
บุญเรียม ชมเมฆ	57
บุปผชาติ พุดด้วง	30
เพียว รอดโพธิ์ทอง	27, 60
อาภารัตน์ มหาพันธ์	24
อุบลศรี เขียวสกุล	16

หนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน

ติดตามอ่านเรื่องน่ารู้ สาระความบันเทิงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ใน หนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน

- | | |
|---------|-------------------------------|
| เล่ม 1 | สัตว์น่ารู้ : นก (1) |
| เล่ม 2 | สัตว์น่ารู้ : นก (2) |
| เล่ม 3 | สัตว์น่ารู้ : สัตว์น้ำ |
| เล่ม 4 | สัตว์น่ารู้ : สัตว์ป่า |
| เล่ม 5 | สัตว์น่ารู้ : สัตว์โลก |
| เล่ม 6 | อาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (1) |
| เล่ม 7 | อาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (2) |
| เล่ม 8 | เกราะป้องกันชีวิต (1) |
| เล่ม 9 | เกราะป้องกันชีวิต (2) |
| เล่ม 10 | เทคโนโลยีชีวภาพใกล้ตัว (1) |
| เล่ม 11 | เทคโนโลยีชีวภาพใกล้ตัว (2) |
| เล่ม 12 | เกษตรน่ารู้ (1) |
| เล่ม 13 | เกษตรน่ารู้ (2) |
| เล่ม 14 | รอบรู้เรื่องบรรจุภัณฑ์ (1) |
| เล่ม 15 | รอบรู้เรื่องบรรจุภัณฑ์ (2) |
| เล่ม 16 | ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (1) |
| เล่ม 17 | ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (2) |
| เล่ม 18 | นานาสาระ (1) |
| เล่ม 19 | นานาสาระ (2) |
| เล่ม 20 | นานาสาระ (3) |



ขณะนี้หนังสือ
สัตววิทยา อา
ผลิตภัณฑ์
มีวางจำหน่าย
และแผงหน้า
ติดตามอ่าน
เล่ม 10-11



ข้อชุด

อาหารและ

ธรรมชาติ

ยแล้วที่ ๖ท.

งสื่อในเครือซีเอ็ดยูเคชั่น

เล่ม 8-9 เกราะป้องกันชีวิต

เทคโนโลยีชีวภาพใกล้ตัว ได้เร็วๆ นี้

แนะนำหนังสือหน้าอ่าน

หนังสือการใช้สมุนไพรอย่างถูกวิธี : เกร็ดความรู้ต่างๆ เลือกใช้สมุนไพรที่น่าสนใจ พร้อมตัวอย่างและสรรพคุณของสมุนไพรยอดฮิตเหมาะสมอย่างยิ่ง สำหรับผู้ต้องการเพิ่มพูนความรู้และสนใจในการดูแลและรักษาสุขภาพด้วยสมุนไพรไทย



แนะนำหนังสือหน้าอ่าน

หนังสือนกในป่าสะแกราช : รวบรวมรายละเอียดของนก 60 ชนิด ที่พบในป่าสะแกราช สถานีวิจัยย่อยของ วท. ที่ได้รับการยกย่องจาก UNESCO ให้เป็นแหล่งสงวนชีวมณฑล จัดพิมพ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับผู้รักธรรมชาติและ ต้องการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับนกในประเทศไทย



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.)
THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการตามนโยบายพิเศษของรัฐ ในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (วว.) เดิมมีชื่อว่า สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย (สวป.) ซึ่งตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย พ.ศ.2506 และได้เปลี่ยนมาใช้พระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 สืบเนื่องจากการจัดตั้งกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2522 จนถึงปัจจุบัน

5/6-053.7

:614.4

สถบ

ฉ.2

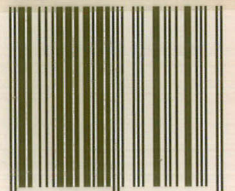
ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยฯ



BT10154

วิทยาศาสตร์สำหรับ

ISBN 974-7360-80-2



9 789747 360806

ราคา 65 บาท