



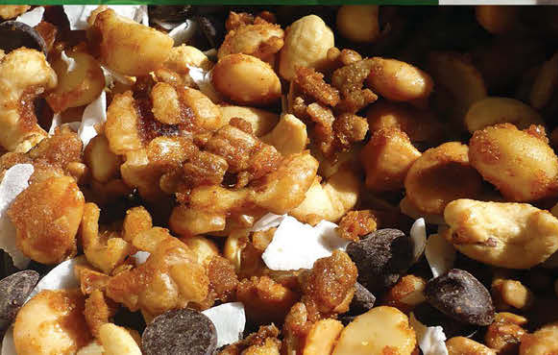
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภูมิแพ้และหอบหืด

ทุกเรื่องที่คุณอยากรู้ : เหมาะสำหรับทุกคนครับ

นิคม วรรณราชู



ภูมิแพ้และหอบหืด

ทุกเรื่องที่คุณอยากรู้ : เหมาะสำหรับทุกคนรอบตัว

ภูมิแพ้และหอบหืด

ทุกเรื่องที่คุณอยากรู้ : เหมาะสำหรับทุกคนรอบตัว

นิคม วรรณราชู



สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2555

170.-

นิคม วรรณราช

ภูมิแพ้และหอบหืด / นิคม วรรณราช

1. ภูมิแพ้. 2. ภูมิแพ้ - การรักษา. 3. หืด. 4. หืด - การรักษา.

616.97

ISBN 978-974-03-2926-8

สพจ. 1582



สสค.ศูนย์วิชาการ สุโขทัย

www.ChulaPress.com

Knowledge to All

ลิขสิทธิ์ของสำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 1,000 เล่ม พ.ศ. 2555

การผลิตและการลอกเลียนหนังสือเล่มนี้ไม่ว่ารูปแบบใดทั้งสิ้น
ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้จัดทำ ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

สาขา

ศาลาพระเกี้ยว โทร. 0-2218-7000-3 โทรสาร 0-2255-4441

สยามสแควร์ โทร. 0-2218-9881-2 โทรสาร 0-2254-9495

ม.นครสวรรค์ จ.พิษณุโลก โทร. 0-5526-0162-4 โทรสาร 0-5526-0165

ม.เทคโนโลยีสุรนารี จ.นครราชสีมา โทร. 0-4421-6131-4 โทรสาร 0-4421-6135

ม.บูรพา จ.ชลบุรี โทร. 0-3839-4855-9 โทรสาร 0-3839-3239

โรงเรียนนายร้อย จปร. จ.นครนายก โทร. 0-3739-3023 โทรสาร 0-3739-3023

จัตุรัสจามจุรี (CHAMCHURI SQUARE) ชั้น 4 โทร. 0-2160-5301-2 โทรสาร 0-2160-5304

รัตนนิบศร์ (แยกแคราย) โทร. 0-2950-5408-9 โทรสาร 0-2950-5405

Call Center (จัดส่งทั่วประเทศ) โทร. 0-2255-4433 <http://www.chulabook.com>

เครือข่าย

ศูนย์หนังสือ ม.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย โทร. 0-5391-7020-4 โทรสาร 0-5391-7025

ศูนย์หนังสือ ม.วลัยลักษณ์ จ.นครศรีธรรมราช โทร. 0-7567-3648-51 โทรสาร 0-7567-3652

ร้านหนังสือบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) रामคำแหง 43/1 โทร. 0-2538-2573 โทรสาร 0-2539-7091

ศูนย์หนังสือ ม.ราชภัฏเชียงราย จ.เชียงราย โทร. 0-5377-6000

ศูนย์หนังสือ ม.อุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี โทร. 0-4535-3140, 0-4528-8400-3 ต่อ 1803

โทรสาร 0-4535-3145

ศูนย์หนังสือ ม.ราชภัฏสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี โทร. 0-7735-5466, 0-7791-3333 โทรสาร 0-7735-5468

ศูนย์หนังสือโรงเรียนเทคโนโลยีโออาร์พีซี จ.ระยอง โทร. 0-3889-9130-2 ต่อ 331

โทรสาร 0-3889-9130 ต่อ 301

ศูนย์หนังสือ ม.ราชภัฏเทพสตรี จ.ลพบุรี โทร. 0-3642-7485-93

ร้านค้า, หนังสือเข้าชั้นเรียน ติดต่อแผนกขายส่ง สาขารัตนนิบศร์ (แยกแคราย) โทร. 0-2950-5408-9

โทรสาร 0-2950-5405

กองบรรณาธิการ : จุฬามาศ ตั้งจิตพิชัย

พิสูจน์อักษร : ปุณณิสา บุญเปี่ยม

ออกแบบปกและรูปเล่ม : ชวินทร์ นามมุงคุณ

พิมพ์ที่ : บริษัท วิ.พรินท์ (1991) จำกัด โทร. 0-2451-3010 โทรสาร 0-2451-3014

คำนิยม

ผมรู้สึกเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้รับเชิญให้เขียนคำนิยมหนังสือ “ภูมิแพ้และหอบหืด” เล่มนี้ เพราะคุณหมอนิคม วรรณราช ผู้เขียน เป็นเพื่อนรุ่นเดียวกับผมที่ศิริราช เราเรียนจบปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (ซึ่งเวลานี้เปลี่ยนชื่อเป็นมหาวิทยาลัยมหิดล) พร้อมกันเมื่อ พ.ศ. 2509 ท่านที่สนใจชมภาพที่เราไปออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ใน พ.ศ. 2508 ด้วยกันที่อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี (ชื่อในขณะนั้น) ได้ที่ <http://www.flickr.com/photos/92782865@N00/180355191/>

หลังจากเป็นแพทย์ฝึกหัด 1 ปี คุณหมอนิคมก็ไปฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทาง และทำงานที่ประเทศสหรัฐอเมริกาตลอดมาตั้งแต่ พ.ศ. 2510 เป็นเวลา 44 ปีแล้ว

แม้จะใช้ชีวิตอยู่ในต่างประเทศและกลับมามีบ้านเกิดไม่บ่อย คุณหมอนิคมก็มีจิตใจที่ดี ต้องการทำให้ประโยชน์ให้แก่มาตุภูมิตามกำลังความสามารถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพแพทย์เฉพาะทางด้านกุมารเวชศาสตร์ จึงได้เขียนหนังสือกึ่งวิชาการเป็นภาษาไทย ส่งมาตีพิมพ์เผยแพร่ทำประโยชน์ให้แก่สังคมไทยหลายเล่ม เช่น

- อบรมบ่มนิสัยลูกด้วยความรัก 2542 ไทยวัฒนาพานิช (226 หน้า)
- ครอบครัว : พ่อแม่คือผู้นำ สำนักพิมพ์เอเชียเพรส 2544 (224 หน้า)
- เลี้ยงลูกสุขภาพดี ศตวรรษที่ 21 โรงพิมพ์อักษรไทย 2546 (501 หน้า)

หนังสือเล่มนี้เกิดจากเจตนารมณ์ดังกล่าวที่สืบเนื่องต่อมาไม่เสื่อมคลาย แม้จะอายุมากแล้ว

เมื่อได้อ่านต้นฉบับ ผมก็พบว่าคุณหมอนิคมมีความรู้เรื่องนี้ละเอียดลึกซึ้ง เขียนลงรายละเอียดง่าย ๆ ที่มีประโยชน์ต่อคนทั่วไปมากและเขียนอย่างตั้งใจ แม้ภาษาไทยที่เขียนจะเป็นภาษาของคนที่อยู่ต่างประเทศเป็นเวลานาน แต่ก็อ่านเข้าใจได้ง่าย

สาระสำคัญในหนังสือเล่มนี้บอกเราว่า โรคภูมิแพ้พบบ่อยมาก และก่ออาการ ผิดปกติได้ทุกอวัยวะ และหลากหลายอาการอย่างไม่น่าเชื่อ เช่น อาการ growing pain โรคหืดจากการออกกำลังกาย จากโอโซนในอากาศ เป็นต้น รายละเอียดในหนังสือเล่มนี้อาจช่วยให้ผู้เจ็บป่วยด้วยอาการที่ไม่ทราบสาเหตุสามารถตั้งข้อสงสัยว่าอาการของตนอาจเกิดจากโรคภูมิแพ้ และหมั่นสังเกตสิ่งทีอาจเป็นต้นเหตุ และหาทางหลีกเลี่ยง ในที่สุดอาการนั้นอาจหายไป

แม้ในผู้ที่เป็นโรคภูมิแพ้ที่ได้รับการดูแลรักษาอย่างดีอยู่แล้ว หนังสือเล่มนี้ก็มีประโยชน์ในแง่ให้ความรู้ทั่วไป สำหรับใช้ปฏิบัติตัว หรือดูแลบ้านเรือนและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดสารก่อภูมิแพ้ที่อยู่รอบตัว

ผมขอขอบคุณคุณหมอนิคม วรรณราชู แทนคนไทย ที่ได้ตั้งความเพียร ทำประโยชน์ให้แก่สังคมไทย โดยการเขียนหนังสือเล่มนี้ออกเผยแพร่

วิจารณ์ พานิช

15 สิงหาคม 2554

คำนิยม

ผู้เขียนหนังสือเล่มนี้ เป็นแพทย์ไทยที่ได้ไปศึกษาอบรมด้านโรคภูมิแพ้ และได้ปฏิบัติงานตรวจรักษาผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ในประเทศสหรัฐอเมริกาตลอดชีวิตการทำงานของท่าน จึงเชื่อได้ว่า หนังสือเล่มนี้เป็นการรวบรวมประสบการณ์ที่มีค่าที่ท่านได้สะสมมาเป็นเวลานาน ซึ่งแม้ว่าจะไม่ได้เป็นประสบการณ์การทำงานในประเทศไทย แต่ก็น่าจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ ซึ่งพบมากในบ้านเราเช่นเดียวกัน และเป็นประโยชน์สำหรับประชาชนทั่วไปในการดูแลรักษาตนเองและผู้ใกล้ชิด

พร้อมกันนี้ ดิฉันขอแสดงความยินดีและขอชื่นชมความพยายามและความตั้งใจของผู้เขียนในการที่จะให้ความรู้เรื่องโรคภูมิแพ้แก่ผู้อ่าน และหวังว่าจะประสบความสำเร็จสมดังมุ่งหวังทุกประการ

พญ.ฉวีวรรณ บุณนาค
อดีตนายกสมาคม โรคภูมิแพ้ โรคหืด
และวิทยาภูมิคุ้มกันแห่งประเทศไทย

คำนำ

หนังสือ “ภูมิแพ้และหอบหืด” เล่มนี้ เป็นผลงานสารคดีวิทยาการ เล่มที่ 4 ของผู้เขียน ซึ่งมีหลักในการนำเสนอผลงานว่าการเขียนต้องใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย ๆ ต้องอธิบายให้ชัดเจนแม้ว่าผู้อ่านจะไม่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคภูมิแพ้และหอบหืดมาก่อนก็ตาม แต่สำหรับผู้อ่านที่มีความรู้ด้านภูมิแพ้และมีพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์มาบ้างแล้ว หนังสือเล่มนี้จะทำให้ผู้อ่านได้เพิ่มพูนความรู้มากยิ่งขึ้น

โรคภัยไข้เจ็บของมนุษย์ที่มีสาเหตุจากโรคภูมิแพ้มีมากมาย และจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของทุก ๆ คน ปัจจุบันโลกของเรามีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และวัตถุเพิ่มขึ้น แต่ดูเหมือนโรคภูมิแพ้ก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ผลพวงจากน้ำมันในการผลิตทางอุตสาหกรรมและจากการจราจรที่ลอยอยู่ในอากาศ สารเคมีที่ปนเปื้อนมากับน้ำดื่มและอาหาร ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นสารกระตุ้นหรือส่งเสริมให้ร่างกายมีแนวโน้มที่จะเกิดอาการภูมิแพ้มากยิ่งขึ้น

โรคภูมิแพ้ในที่นี้ไม่ได้หมายถึงเพียงแค่อาการคันหรือเคืองนัยน์ตา แสบหูหรือคัดจมูก น้ำมูกไหลเท่านั้น แต่รวมถึงโรคภัยไข้เจ็บอีกกลุ่มหนึ่งที่เรียกว่า โรคภูมิแพ้ต่อตนเอง (Autoimmune Diseases) ซึ่งทำให้เกิดอาการอีกเสบของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกาย เช่น ข้ออักเสบ ลำไส้อักเสบ หรือตับอ่อนอักเสบซึ่งเป็นสาเหตุของโรคเบาหวาน การอักเสบต่าง ๆ เหล่านี้ เกิดขึ้นเพราะร่างกายของเรบกพร่องและทำงานผิดพลาดด้วยการสร้างแอนติบอดีเพื่อกำจัดอวัยวะต่าง ๆ ให้ออกไปจากร่างกาย

ช่วงเวลา 40 ปีที่ผ่านมา ความรู้เรื่องโรคภูมิแพ้เจริญก้าวหน้ามากขึ้นเท่าเทียมกับความเจริญด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์สาขาต่าง ๆ หนังสือเล่มนี้ผู้เขียนพยายามเดินทางสายกลาง เลือกรวบรวมและกล่าวถึงเฉพาะองค์ความรู้ (Concept) และทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญด้านโรคภูมิแพ้ทั่วไป แต่ในทางปฏิบัติอาจมีแพทย์บางคนเลือกใช้วิธีการที่ยังไม่มีทฤษฎีรองรับ แล้วนำวิธีการนั้นมาใช้กับคนไข้และหลายๆ ครั้งแต่ไม่ได้ผล ซ้ำยังเกิดอันตรายหรือเกิดผลแทรกซ้อนซึ่งอาจทำให้คนไข้เสียชีวิตได้

ฉะนั้น ผู้อ่านควรใช้ดุลยพินิจของตนพิจารณาโอกาสและความถูกต้องในการ
รักษาก่อนที่จะกลายเป็นสัตว์ทดลองของแพทย์ หนังสือ “ภูมิแพ้และหอบหืด” เล่มนี้
จะไม่กล่าวถึงวิธีการรักษาใด ๆ ที่ยังไม่ได้รับการยอมรับในวงการโรคภูมิแพ้

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะสามารถช่วยให้ผู้อ่านทุกคนมีความรู้
และความเข้าใจโรคภูมิแพ้และหอบหืดมากยิ่งขึ้น และสามารถนำความรู้นี้มาใช้เป็นคู่มือ
ในการบำรุงรักษาและดูแลสุขภาพให้แข็งแรงสมบูรณ์ตลอดไป ผลงานสารคดีวิทยาการ
4 เล่มของผู้เขียนได้แก่

1. อบรมบ่มนิสัยลูกด้วยความรัก
2. ครอบครัว : พ่อแม่คือผู้นำ
3. เลี้ยงลูกสุขภาพดี ศตวรรษที่ 21
4. ภูมิแพ้และหอบหืด

ผลงานทั้งหมดนี้ ผู้เขียนหวังว่าคงจะมีส่วนช่วยเสริมสร้างสุขภาพกายและ
สุขภาพจิตที่สมบูรณ์ แข็งแรงให้แก่ผู้อ่านทุกคน โดยเฉพาะเยาวชนไทยที่จะเติบโตเป็น
ผู้ใหญ่อย่างมีคุณภาพ เป็นประชากรที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติของเรา
ต่อไป

นายแพทย์นิคม วรรณราชู

มกราคม 2555

สารบัญ



ภาคที่ 1 รู้จัก เข้าใจโรคภูมิแพ้และหอบหืด.....	1
บทที่ 1 คำนิยาม (Definition).....	3
บทที่ 2 วิวัฒนาการของโรคภูมิแพ้.....	7
บทที่ 3 ภูมิแพ้คืออะไร.....	15
บทที่ 4 กระบวนการเกิดโรคภูมิแพ้ (Pathways of Allergic Process).....	23
บทที่ 5 สิ่งที่ทำให้เกิดโรคภูมิแพ้ (Antigen).....	31
บทที่ 6 ลักษณะและอาการของโรคภูมิแพ้.....	37
บทที่ 7 คัดจมูก น้ำมูก-น้ำตาไหล (Allergic Rhinitis).....	43
บทที่ 8 โรคหืด (Asthma).....	51
บทที่ 9 โรคหอบหืดกับการตั้งครรภ์.....	61
บทที่ 10 โรคหืดที่เกิดจากการออกกำลังกาย (Exercise Induced Asthma).....	65
บทที่ 11 วัดสมรรถภาพของปอดโดยใช้พีคโฟลมิเตอร์ (Peak Flow Meter).....	69
บทที่ 12 มลพิษในอากาศ (Air Pollution).....	73
บทที่ 13 แพ้อาหาร.....	77
บทที่ 14 แพ้เชื้อรา.....	87
บทที่ 15 แพ้ยางพาราหรือเลเทกซ์ (Latex).....	93
บทที่ 16 แพ้ยา (Drug Allergy).....	97
บทที่ 17 แพ้ผึ้ง ต่อ แตน และมดแดงไฟ.....	101

บทที่ 18	ลมพิษ (Urticaria).....	107
บทที่ 19	ผื่นผิวหนังจากภูมิแพ้ (Atopic Dermatitis).....	111
บทที่ 20	ผื่นผิวหนังที่เกิดจากการสัมผัส (Contact Dermatitis).....	119
บทที่ 21	ภูมิแพ้จากสารเคมี (Chemical Allergy).....	127
บทที่ 22	โรคไซนัสอักเสบ.....	133
บทที่ 23	หูชั้นกลางอักเสบ (Otitis Media).....	135
บทที่ 24	ปวดกล้ามเนื้อเส้นเอ็นเรื้อรัง (Fibromyalgia).....	137
บทที่ 25	โรคขาดพลังอย่างเรื้อรัง (Chronic Fatigue Syndrome).....	139
บทที่ 26	แอนาฟิแล็กซิส (Anaphylaxis).....	143



ภาคที่ 2 การรักษาโรคภูมิแพ้..... 147

บทที่ 27	การตรวจวินิจฉัยโรคภูมิแพ้.....	149
บทที่ 28	การรักษาโรคภูมิแพ้ทั่ว ๆ ไป.....	153
บทที่ 29	แอนติฮิสตามีน (Antihistamine).....	157
บทที่ 30	การรักษาผื่นผิวหนังที่เกิดจากภูมิแพ้.....	161
บทที่ 31	วิธีการและเครื่องมือที่จะช่วยให้ยาเข้าสู่ปอดในการรักษา โรคหืด.....	165
บทที่ 32	หลักการรักษาโรคหืด.....	173
บทที่ 33	ทฤษฎีสุขอนามัย (Hygiene Hypothesis).....	181
บทที่ 34	ทำไมคนจึงเป็นโรคภูมิแพ้เพิ่มมากขึ้น.....	187
บทที่ 35	ข้อแนะนำในการควบคุมสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ป่วยภูมิแพ้.....	189
บทที่ 36	ป้องกันแมลงกัด.....	193

ภาคที่ 1

รู้จัก เข้าใจ โรคภูมิแพ้และหอบหืด



บทที่ 1

คำนิยาม (Definition)

Allergen หมายถึง สารหรือสิ่งที่มีมากระตุ้นให้ร่างกายผลิตแอนติบอดี (ภูมิคุ้มกัน) และแอนติบอดีเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการภูมิแพ้ Allergen นี้ อาจจะเป็นละอองเกสรดอกไม้ เชื้อรา เชื้อไร สะเก็ดผิวหนังหรือขนสัตว์ หรืออาหารชนิดต่าง ๆ Allergen โดยส่วนมากจะเป็นสาร โปรตีนที่เป็นส่วนประกอบของเชื้อไรในบ้าน เกสรดอกไม้ ขนสัตว์ หรือเชื้อรา

Mast Cell มีความสำคัญในกระบวนการภูมิแพ้มาก ภายใน Mast Cell มีถุงสะสมสารเคมีชนิดต่าง ๆ เช่น Histamine, Leukotrienes, Prostaglandins และสารเคมีอื่น ๆ

เมื่อเกิดภูมิแพ้ สารเคมีเหล่านี้ก็จะถูกปล่อยให้หลั่งออกมาภายนอก เซลล์ เมื่อเนื้อเยื่อสัมผัสกับสารเคมีต่าง ๆ เหล่านี้ ก็จะเกิดอาการอักเสบ คัน

ซึ่งทำให้เกิดอาการโรคภูมิแพ้ชนิดต่าง ๆ เช่น เป็นหวัด คัดจมูก น้ำมูกไหล มีอาการคันตา หรือเป็นผื่นที่ผิวหนัง หรือมีอาการหอบหืดหายใจไม่สะดวก เป็นต้น

Basophil เป็นเม็ดเลือดขาวชนิดหนึ่ง ที่สะสมสารเคมีไว้ในตัวเอง เช่นเดียวกัน เมื่อเกิดกระบวนการภูมิแพ้ก็จะหลั่งสารเคมีต่าง ๆ ออกมาจากตัว ทำให้เกิดอาการของโรคภูมิแพ้เช่นเดียวกัน

T Cell เป็นเม็ดเลือดขาวในพวก Lymphocyte ซึ่ง T Cell นี้ก็จะทำงานควบคู่ไปกับ B Cell ซึ่ง B Cell เองก็เป็น Lymphocyte ชนิดหนึ่ง เมื่อมีอาการแพ้เกิดขึ้น T Cell จะผลิตสารเคมีหรือ Cytokines ชนิดต่าง ๆ เรียกว่า Interleukins ซึ่งมีอิทธิพลต่อการทำงานของเซลล์ชนิดต่าง ๆ รวมทั้งควบคุมการทำงานของ B Cell B Cell ก็มีหน้าที่ผลิตแกมมา E หรือ Immunoglobulin E ซึ่งแกมมา E นี้จะมาเกาะติดอยู่ที่ผิวของ Mast Cell หรือ Basophil เมื่อมี Allergen มาสัมผัสกับแกมมา E อีกทีหนึ่ง ก็จะส่งสัญญาณทำให้ Mast Cell และ Basophil หลั่งสารเคมีต่าง ๆ ออกมาภายนอกเซลล์

B Cell เป็นเม็ดเลือดขาวชนิดหนึ่ง ซึ่งผลิตแกมมาโกลบูลินที่มีหลายชนิด เช่น แกมมา A, G, M, E การจะผลิตแกมมาโกลบูลินชนิดใดขึ้นอยู่กับ B Cell ที่ถูกควบคุมหรือบังคับให้ผลิตโดย T Cell อีกครั้งหนึ่ง

IgE เป็น Immune Gamma Globulin ที่ผลิตโดย B Cell IgE ที่ผลิตนี้จะมีเฉพาะเจาะจงต่อ Allergen ที่มากระตุ้นเตือน IgE ที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อ Allergen เช่น IgE ที่เป็นแอนติบอดีต่อเชื้อไรในบ้าน ก็จะมีเฉพาะเจาะจงหรือทำปฏิกิริยาต่อเชื้อไรในบ้านเท่านั้น IgE ที่เป็นแอนติบอดีต่อโปรตีนที่ได้มาจากนมวัวก็จะทำปฏิกิริยาต่อโปรตีนที่มาจากนมวัวเท่านั้น หรือเกสรดอกไม้ชนิดนั้นเท่านั้น



Antibody แอนติบอดีเป็นผลผลิตของ B Cell (เมื่อ B Cell ได้รับการกระตุ้นเตือนจาก Antigen ชนิดต่าง ๆ) แอนติบอดีมีหลายชนิด เรียกว่า Immune Gamma Globulin ซึ่งเป็นภูมิคุ้มกันส่วนหนึ่งใช้ในการปกป้องร่างกายจากเชื้อโรคต่าง ๆ เช่น แคมมา A, G และ M ส่วนแคมมา E (IgE) เป็นตัวการสำคัญตัวหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคภูมิแพ้





บทที่ 2

วิวัฒนาการของโรคภูมิแพ้

เป็นที่รู้กันดีตั้งแต่สมัยโบราณว่า คนบางคนอาจจะแพ้อาหารหรือแพ้สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่จะทำให้เกิดอาการของโรคภูมิแพ้ขึ้นได้ เช่น เกิดผื่นคันที่ผิวหนังหรือเป็นลมพิษไปทั่วร่างกาย หรืออาจมีอาการปวดท้อง ท้องร่วง อาเจียน หรืออาจจะหายใจไม่สะดวกหรือหอบหืด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ผู้เขียนเติบโตมานั้น เป็นที่รู้กันดีว่าแม่ที่ตั้งครรภ์จะได้รับการแนะนำจากผู้สูงอายุว่า ให้พยายามหลีกเลี่ยงไม่กินอาหารบางชนิด เพราะอาจเป็นพิษต่อร่างกายทั้งแม่และลูก ปัจจุบันนี้ ยาที่นำมาใช้ในการรักษาโรคหืด อาจได้จากการสกัดสารเคมีของพืชพันธุ์ต่าง ๆ ตามธรรมชาติ เช่น ในสาธารณรัฐประชาชนจีน ลูกมาฮวง (Ma Huang) เป็นยาใช้แก้โรคหอบหืดมานานหลายร้อยปี จากการศึกษาวิจัยพบว่า มาฮวงมีสารอีเฟดรีน (Ephedrine) ช่วยรักษาโรคหอบหืดเพราะทำให้กล้ามเนื้อรอบ ๆ หลอดลมหย่อนตัว ลดการบีบรัดหรือทำให้กล้ามเนื้อรอบหลอดลมคลายตัว ทำให้หลอดลมขยายใหญ่ขึ้น อากาศที่หายใจจะผ่าน

เข้าออกสะดวกมากขึ้น อาการหอบหืดก็ลดลงจนกระทั่งหายไป (เพราะโรคหอบหืดเกิดขึ้นจากการที่กล้ามเนื้อรอบ ๆ หลอดลมบีบรัดตัว ทำให้หลอดลมตีบตัน หายใจไม่สะดวก)

ประมาณ 5,000 ปีมาแล้ว ในประเทศอียิปต์มีการนำโครโมลิน (Cromolyn) ซึ่งได้จากสมุนไพร (Herbal) ชนิดหนึ่งมาใช้เป็นยารักษาโรคหืดมาจนถึงทุกวันนี้ แสดงว่ามนุษย์เรารู้จักโรคหอบหืดมานานมากแล้ว แพทย์ชาวกรีกและชาวโรมันรู้จักโรคหืดดีว่าเป็นอาการหายใจไม่ออก หายใจลำบาก หายใจมีเสียงหวีดและไอแบบมีเสมหะเพิ่มมากขึ้น

ในคริสต์ศตวรรษที่ 17 นายแพทย์ THOMAS WILLIS ซึ่งป่วยเป็นโรคหืด เขาได้ศึกษาทดลองและเขียนรายงานเกี่ยวกับโรคหืด เขารายงานว่าโรคหืดเกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อรอบหลอดลม ต่อมาแพทย์ชาวอังกฤษ SIR JOHN FLOYER ได้เขียนหนังสือเกี่ยวกับโรคหืด และอธิบายว่าเป็นโรคที่เกิดจากการหายใจไม่สะดวก และเป็นโรคที่ผิดแปลกจากโรคระบบการหายใจอื่น ๆ เขาได้อธิบายถึงโรคหืดว่าเป็นโรคที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อรอบ ๆ หลอดลมทำให้ขนาดหลอดลมแคบลง และทำให้หายใจไม่สะดวกเวลาหายใจเข้าออกจึงต้องใช้เวลานานกว่าปกติ คริสต์ศักราช 1789 LAVOISIER และภรรยาของเขาเป็นผู้ค้นคิดเกี่ยวกับเครื่องมือการวัดปริมาตรของอากาศหรือแก๊สต่าง ๆ เขาเรียกเครื่องมือนี้ว่า แก๊สโซมิเตอร์ (Gasometer) และต่อมานายแพทย์ JOHN HUTCHINSON นำเครื่องมือนี้มาพัฒนาเปลี่ยนแปลงเพื่อใช้เป็นเครื่องมือวัดปริมาตรของลมหายใจเข้าออก เป็นการวัดประสิทธิภาพและจำนวนอากาศที่หายใจเข้าออก ตลอดจนวัดสมรรถภาพของปอดคนไข้ นั่นเอง

CHARLES HARRISON BLACKLEY เป็นผู้ค้นพบว่า เมื่อคนไข้หายใจเอาเกสรดอกไม้เข้าไปในร่างกาย อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคหืดได้



และเขาก็เป็นคนที่ค้นพบเครื่องมือที่นำมาใช้นับจำนวนเกสรดอกไม้ในอากาศ (Pollen Count) เครื่องมือชนิดนี้สามารถวัดจำนวนเกสรดอกไม้ในชั้นบรรยากาศต่าง ๆ โดยใช้วุ้นเป็นเครื่องมือช่วยและเขาพบว่าเกสรดอกไม้ทำให้คนเกิดโรคภูมิแพ้ นอกจากนี้ เขายังเป็นผู้ค้นพบวิธีการตรวจผิวหนังเพื่อพิสูจน์ว่าคนไข้แพ้เกสรดอกไม้ชนิดใด ครั้งแรกที่เขาทำการตรวจสอบนั้นเขาทำโดยการตรวจผิวหนังของตนเอง ต่อมาประมาณกลางศตวรรษที่ 19 นายแพทย์ชาวอเมริกัน คือ MORRILL WYMAN ได้ทดสอบกับตนเองด้วยการสูดหายใจเอาเกสรดอกไม้ที่รวบรวมไว้ เมื่อเขาสูดเอาเกสรเหล่านี้เข้าไ้ก็เกิดอาการคัดจมูก น้ำมูกไหล และจามอย่างรุนแรง แต่น้องชายของเขาซึ่งไม่มีประวัติการแพ้เกสรดอกไม้ เมื่อสูดหายใจเข้าไปก็ไม่มีอาการอะไรเกิดขึ้น การพิสูจน์นี้ทำให้เขาแน่ใจว่าเกสรดอกไม้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคภูมิแพ้ เป็นสาเหตุที่ทำให้เขาเกิดอาการคัดจมูก น้ำมูกไหลและจามมากขึ้น

ในศตวรรษที่ 20 ผู้คนมีความรู้เรื่องโรคภูมิแพ้มากขึ้น แพทย์เริ่มเข้าใจว่าสาเหตุของโรคหืดเกิดจากกล้ามเนื้อที่อยู่รอบหลอดลมเกิดหดตัวและเกิดการบวมอักเสบของเนื้อเยื่อรอบหลอดลมด้วย ทำให้ทางเดินของอากาศหรือลมหายใจตีบแคบลงแต่ถ้ามีสารเคมีหรือยาที่จะช่วยทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลายตัวเป็นปกติแล้ว จะทำให้อาการของโรคหอบหืดทุเลาลงหรือหายไป ที่สหรัฐอเมริกามีการค้นพบยาคอร์ติโซน (Cortisone) ซึ่งเป็นผลผลิตจากต่อมอะดรีนัล (Adrenal Gland) ซึ่งนำมาใช้รักษาสำหรับคนเป็นโรคหืด ปัจจุบันนี้เป็นที่รู้จักกันดีในชื่อกลุ่มยาสเตียรอยด์ ซึ่งคอร์ติโซนก็เป็นยาในกลุ่มนี้ที่นำมารักษาโรคหืด ช่วยลดการอักเสบบวมของเนื้อเยื่อรอบหลอดลม ซึ่งแพทย์จะใช้รักษาคอนไ้พร้อมกับยาชนิดอื่นที่ช่วยให้อาการหืดทุเลาลงด้วย



สาเหตุสำคัญของการเกิดโรคภูมิแพ้ นั่น ก็เพื่อเป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่ร่างกายที่นำมาใช้เพื่อปกป้องตนเอง เพื่อดำเนินการโรคลำไส้เจ็บ และป้องกันเชื้อโรคต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส หรือพยาธิอื่น ตัวอย่างเช่น เวลาผิวหนังของเราโดนเสี้ยนหรือหนามตำ ถ้าเราทิ้งไว้ไม่เอาหนามออกผิวหนังจะอักเสบ เจ็บปวดเป็นหนองพุพอง แล้วในที่สุดหนามนั้นก็จะถูกผลัดดันออกมาจากผิวหนังที่สะเก็ดที่สะเก็ดจนกระทั่งหลุดออกมาจากร่างกายได้อาการอักเสบและปวดบวมนี้เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกัน รวมทั้งสร้างสารแอนติบอดี (Antibody) เช่น แกมมาโกลบูลิน (Gamma Globulin) ชนิดต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปกป้องตนเอง

การเรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีระบบป้องกันตนเองมีความชัดเจนมากขึ้นเมื่อนักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมันชื่อ ROBERT KOCH ซึ่งมีชีวิตอยู่ระหว่าง ค.ศ. 1843-1910 เขาเป็นคนแรกที่ค้นพบเชื้อแบคทีเรีย ที่เป็นสาเหตุของวัณโรค (Tuberculosis) และหลังจากนั้นก็มีการค้นพบเชื้อโรคชนิดต่าง ๆ ได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา หรือเชื้อไวรัสต่าง ๆ และการค้นพบเชื้อโรคเช่นนี้ ทำให้เข้าใจว่าการที่ร่างกายต้องสร้างภูมิคุ้มกัน (หรือภูมิแพ้) เพื่อใช้เป็นระบบที่กำจัดเชื้อโรคออกจากร่างกาย Gamma Globulin ที่กล่าวถึงก็เป็นสารภูมิคุ้มกันชนิดหนึ่งที่ผลิตโดยเม็ดเลือดขาวชนิด Lymphocyte ที่เรียกว่า B Cell ซึ่ง B Cell นี้จะผลิต Gamma Globulins มีหลายชนิด ได้แก่ Gamma A, Gamma G, Gamma M และสุดท้ายคือ Gamma E (หรือ IgE) IgE คือ Gamma Globulin ที่ทำให้เกิดโรคภูมิแพ้ (ดูบทที่ 3) การที่บางคนสร้าง IgE แทนที่จะสร้าง Gamma Globulin ชนิดอื่น ๆ เช่น IgA IgG IgM เป็นเพราะความโน้มเอียงของกรรมพันธุ์ของคนที่เป็นภูมิแพ้ นั่น ๆ และปัจจุบันมีการศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มที่จะทำให้เกิดโรคภูมิแพ้นี้กว้างขวางมากยิ่งขึ้นในวงการ



แพทย์ เป็นการค้นคว้าที่มีคุณค่าอย่างยิ่งเพราะจะเป็นความรู้ และทำให้เกิดความเข้าใจของแพทย์เพื่อนำไปใช้ในการรักษาคนไข้

ในคริสต์ศตวรรษที่ 11 ชาวจีนทราบกันดีว่า คนที่เป็นไข้ทรพิษแล้วครั้งหนึ่งจะไม่เกิดเป็นครั้งที่ 2 เพราะร่างกายสร้างภูมิต้านทานต่อโรคได้แล้ว การป้องกันไข้ทรพิษในสมัยนั้นคนจีนนำเชื้อโรคไข้ทรพิษ จากหนองหรือจากสะเก็ดผิวหนังของคนป่วยที่กำลังจะหาย ไปสัมผัสกับผิวหนังของคนอื่น เพื่อให้ร่างกายสัมผัสเชื้อโรค ร่างกายของคนที่ได้รับเชื่อจะเป็นไข้ทรพิษเพียงเล็กน้อยจะสามารถสร้างภูมิต้านทานโรคนี้ตลอดชีวิต แต่บางคนเมื่อได้รับเชื้อนี้อาจเกิดอาการรุนแรงมากจนถึงกับเสียชีวิตได้ วิธีการฉีดวัคซีนแบบในสาธารณรัฐประชาชนจีนสมัยนั้น ได้แพร่กระจายมายังประเทศตะวันตกและที่อังกฤษ นายแพทย์ชื่อ EDWARD JENNER ซึ่งมีชีวิตอยู่ระหว่าง ค.ศ. 1746-1823 เขานำวิธีนี้มาใช้ในอังกฤษ โดยใช้เชื้อไวรัสหรือหนองที่เกิดจากไข้ทรพิษในวัว (Cow Pox) ซึ่งเป็นเชื้อไข้ทรพิษที่ไม่รุนแรง เท่ากับที่เกิดขึ้นในคน ปรากฏว่าได้ผลดี ทำให้คนที่ได้รับการฉีดเชื้อไข้ทรพิษจากวัวมีภูมิต้านทานโรคไข้ทรพิษได้ ไม่เป็นโรคไข้ทรพิษตลอดชีวิตและพัฒนาเป็นวัคซีนที่ฉีดให้เด็กเพื่อป้องกันโรคไข้ทรพิษตั้งแต่ช่วงเวลาที่ค้นพบยาวนานจนถึงปัจจุบัน แต่ประเทศที่พัฒนาแล้วเลิกฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันไข้ทรพิษแบบนี้มาประมาณหลายสิบปี เพราะเชื่อว่าโรคไข้ทรพิษหายสาบสูญไปจากโลกแล้ว

คริสต์ศตวรรษที่ 20 วงการแพทย์ในสหรัฐอเมริกาเริ่มใช้ความรู้และประสบการณ์ที่สะสมมาเรื่อย ๆ นั้น ใ้รักษาคคนไข้ นายแพทย์ I. CHANDLER WALKER และนายแพทย์ ROBERT COOKE ที่นครนิวยอร์ก นำทฤษฎีเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนนี้ มารักษาโรคภูมิแพ้โดยเฉพาะสำหรับคนไข้ที่แพ้เกสรดอกไม้ LEONARD NOON และ JOHN FREEMAN ค้นพบว่าสิ่งที่



ทำให้คนไข้แพ้เกสรดอกไม้ คือ โปรตีนที่เป็นส่วนประกอบของเกสรดอกไม้ที่เป็นตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดการแพ้ขึ้น (Antigen) เมื่อนำเกสรดอกไม้มาสัมผัสกับร่างกายคนไข้อีกครั้งหนึ่ง คนไข้จะเกิดการโรคภูมิแพ้ทันที ฉะนั้น ถ้าสกัดหรือแยกเอาโปรตีนเหล่านี้ออกจากเกสรดอกไม้แล้วนำมาฉีดให้คนไข้เช่นเดียวกับการป้องกันโรคไข้ทรพิษ คนไข้คนนั้นก็สร้างภูมิคุ้มกันและหายจากการแพ้ได้

ปัจจุบัน แพทย์สามารถฉีดยารักษาโรคภูมิแพ้ โดยนำสารสกัดจากเกสรดอกไม้หรืออาจเป็นโปรตีนจากสิ่งที่มีคนไข้แพ้ เช่น ขนสัตว์หรือสะเก็ดผิวหนังสัตว์ เชื้อราในบ้าน หรือเชื้อไรฝุ่น แล้วนำมาฉีดให้คนป่วย เรียกว่าฉีดเพื่อรักษาภูมิแพ้ (Allergy Desensitization) แพทย์มีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคภูมิแพ้เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่มีการค้นพบเกี่ยวกับ Gamma Globulin E (IgE) ซึ่งเป็นผลผลิตของ B Cell ในคนไข้ที่มีอาการโรคภูมิแพ้ IgE นี้ค้นพบเมื่อ ค.ศ. 1966 โดย DR.KIMISHIGE ISHIZAKA นักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่นและภรรยา DR.TERUKO ISHIZAKA ทั้งสองทำงานอยู่ที่ Children's Asthma Research Institute ในเมืองเดนเวอร์ สหรัฐอเมริกา เขาทำการศึกษาทดลองพบว่าเมื่อเกสรดอกไม้สัมผัสกับร่างกาย โปรตีนในเกสรดอกไม้จะกระตุ้นเตือนให้ B Cell ผลิต IgE หรือแกมมา E เพิ่มขึ้นเพื่อเป็นการป้องกันตนเอง IgE ที่สร้างขึ้นนี้มีคุณสมบัติเฉพาะตัว (Specificity) ถ้าเป็นเกสรดอกหญ้า IgE นี้ก็จะมีปฏิกิริยาเฉพาะกับเกสรดอกหญ้านั้น แต่ถ้าเป็นโปรตีนจากขนสัตว์ IgE ที่สร้างขึ้นมาก็จะมีปฏิกิริยาต่อขนสัตว์เท่านั้น คุณสมบัติเฉพาะตัวของ IgE จึงมีอยู่หลายร้อยหลายพันชนิด ถ้าเอา IgE มารวมกันจะเรียกว่าเป็น Total IgE หรือ IgE รวม IgE จะเกาะอยู่ที่ผิวหนังของเซลล์เรียกว่า แมสเซลล์ (Mast Cell) หรือเซลล์อีกชนิดหนึ่งเรียกว่า Basophil ซึ่งมีสารเคมีสะสมอยู่ภายในเซลล์เหล่านี้หลายชนิด ถ้าคนสูดหายใจสิ่งที่เขาแพ้

