



นิพนธ์ต้นฉบับ

# ความชุกของภาวะภูมิแพ้ในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ของโรงเรียนประจำจังหวัดจันทบุรี

ทนง ประสานพานิช พ.บ.\*

สินทรา สินธุรัตน์ พ.บ.\*

**Abstract** Prevalence of Atopic Sensitization in Junior-high-school Children in Chanthaburi Province

Thanong Prasarnphanich M.D.\*

Sintra Sindhurat M.D.\*

\* Department of Pediatrics, Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province, Thailand.

*J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2003;20:179-188.*

**Objectives :** 1. To evaluate the prevalence of atopic sensitization demonstrated by skin prick test in junior-high-school children in Chanthaburi province.  
2. To evaluate the prevalence of positive results of skin prick test caused by various allergens in these subjects.

**Study design :** Cross-sectional descriptive study

**Setting :** Chanthaburi high school from May to June 2002

**Method :** Skin prick test were performed on children using common allergens including *D.pteronyssinus*, *D.farinae*, American cockroach, cat pelt, *Cladosporium*, *Penicillium* and *Aspergillus*. Positive skin test reactivity was defined as a mean wheal diameter > 0.5 mean wheal diameter of histamine at the 20 minutes reading.

**Results :** 347 children, of which 34.5 percent had allergic diseases, were included in this study. The overall prevalent rate of atopic sensitization was 62.2 percent and there was a little difference in atopic sensitization rates between allergic group (62.1 percent) and non-allergic group (62 percent) The prevalence of positive tests were as followed : *D. pteronyssinus* 60.2 percent, *D. farinae* 51.9 percent, American cockroach 30.0 percent, cat pelt 11.2 percent, *Cladosporium* 2.0 percent, *Penicillium* 2.0 percent and *Aspergillus* 0.9 percent

**Conclusion :** The common allergens, house dust mite and cockroach, revealed in this study were similar to the previous studies in Thailand. The conclusion is that house dust mite and cockroach may be the most common allergens in Thailand. Avoidance of these allergens may decrease or minimize the risk to developing allergic diseases.

\* กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ในช่วงเวลาที่ผ่านมา อัตราความชุกของโรคภูมิแพ้เพิ่มสูงขึ้นทั่วโลก<sup>1</sup> ประเทศไทยก็มีสถานการณ์เช่นเดียวกัน ในปี พ.ศ. 2533 พยงค์ บุญฤทธิ์พงษ์ และมนตรี ตูจจินดา ทำการสำรวจเด็กนักเรียนในกรุงเทพมหานคร พบอัตราความชุกของโรคหอบหืดร้อยละ 4.2 โรคหวัดแพ้อากาศร้อยละ 17.9<sup>2</sup> หลังจากนั้น 5 ปี (พ.ศ. 2538) ปกิต วิชยานนท์และคณะ ทำการสำรวจเด็กในกรุงเทพมหานครจำนวนกว่า 7,000 คน พบอัตราความชุกของโรคหอบหืดร้อยละ 13 โรคหวัดแพ้อากาศร้อยละ 40<sup>3</sup> จากอัตราความชุกของโรคหอบหืดที่เพิ่มขึ้น 3 เท่าและโรคหวัดแพ้อากาศที่เพิ่มขึ้น 2 เท่า น่าจะกล่าวได้ว่า โรคภูมิแพ้กำลังเป็นโรคที่สำคัญสำหรับประชากรเด็กในประเทศไทย จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า โรคภูมิแพ้เป็นปัญหาอันดับ 3 ของโรคเรื้อรังของเด็กวัยเรียน และเป็นสาเหตุของการหยุดเรียนถึงร้อยละ 50<sup>4</sup>

การวินิจฉัยโรคภูมิแพ้นอกจากจะทำได้โดยการซักประวัติตรวจร่างกายแล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องตรวจหาภาวะภูมิแพ้เพื่อแสดงว่าผู้ป่วยมี specific IgE ต่อสารก่อภูมิแพ้ต่าง ๆ ที่พบบ่อยหรือไม่ ซึ่งวิธีที่ง่าย รวดเร็ว ได้ผลทันที สิ้นเปลืองน้อย และมีความสัมพันธ์กับอาการทางคลินิก คือ การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง (skin test) ในผู้ป่วยโรคภูมิแพ้พบการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังที่ผลเป็นบวกถึงร้อยละ 75-85<sup>5-6</sup> แต่ในประชากรทั่วไปที่ไม่ได้มีอาการของโรคภูมิแพ้พบการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวกร้อยละ 3-50<sup>7-8</sup> ทั้งนี้ขึ้นกับวิธีการตรวจ สารก่อภูมิแพ้ที่ใช้ อายุของประชากร เชื้อชาติ และท้องถิ่นที่ทำการศึกษ

มีการศึกษาร่วมกันทั่วโลกที่เรียกว่า International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)<sup>9</sup> ซึ่งเป็นความพยายามร่วมกันระหว่างประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทย เพื่อศึกษาหาความชุกของโรคหอบหืดและโรคภูมิแพ้อื่น ๆ ดังแสดงในตารางที่ 1 ในส่วนของจังหวัดจันทบุรี วรามิศร์ โอสธานนท์ และคณะ ทำการศึกษาในเด็กมัธยมต้นเขตอำเภอเมือง เพื่อหาความชุกของโรคภูมิแพ้ในเขตจังหวัดจันทบุรีโดยใช้แบบสอบถามของ ISAAC เช่นกัน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2543 พบความชุกของโรคหอบหืดเท่ากับร้อยละ 17.6 โรคแพ้อากาศร้อยละ 55 และ โรคภูมิแพ้ผิวหนังร้อยละ 13.6<sup>10</sup> แสดงให้เห็นว่าความชุกของโรคภูมิแพ้ในจังหวัดจันทบุรีสูงมากและน่าจะเป็นปัญหาทางสาธารณสุข ข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบหาสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นสาเหตุของโรค และเป็นตัวกระตุ้นอาการกำเริบของโรค มีการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะภูมิแพ้ในชุมชนยังมีน้อย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาหาความชุกของภาวะภูมิแพ้ต่อสารก่อภูมิแพ้ต่าง ๆ ในกลุ่มเด็กมัธยมต้นเขตอำเภอเมืองจันทบุรีโดยใช้วิธีทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง โดยใช้เป็นตัวแทนประชากรในชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนป้องกันการเกิดโรคภูมิแพ้และเผยแพร่แนวทางป้องกันเพื่อเป็นประโยชน์ต่อชุมชนต่อไป

## วิธีการศึกษา

### คำถามของการวิจัย

คำถามหลัก : ความชุกของภาวะภูมิแพ้ในเด็ก

ตารางที่ 1 ความชุกของโรคภูมิแพ้จาก ISAAC study เปรียบเทียบกับการศึกษาในจังหวัดจันทบุรี

Allergic disease	Over all (ร้อยละ)	Thailand (ร้อยละ)	Chanthaburi (ร้อยละ)
Asthma	1.6 - 36.8	12.7	17.6
Allergic rhinitis	1.4 - 39.7	13.1	55.0
Atopic eczema	0.3 - 20.5	14.0	13.6

นักเรียนชั้นมัธยมต้นที่จังหวัดจันทบุรี

คำถามรอง : ความชุกของสารก่อภูมิแพ้ชนิดต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุของภาวะภูมิแพ้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก : เพื่อศึกษาหาความชุกของการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังที่ผลเป็นบวกในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมต้นของโรงเรียนประจำจังหวัดจันทบุรี

วัตถุประสงค์รอง : เพื่อศึกษาหาความชุกของสารก่อภูมิแพ้ชนิดต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุของการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังที่ผลเป็นบวกในเด็กกลุ่มนี้

### สมมติฐาน

ภาวะภูมิแพ้ (atopic sensitization) เป็นภาวะที่ผู้ป่วยสร้าง IgE antibody ที่จำเพาะต่อสารก่อภูมิแพ้ต่าง ๆ (allergens) ในคนปกติจะมีการสร้าง IgE ได้ตั้งแต่เป็นทารกในครรภ์ทารกปกติเมื่อคลอดครบกำหนดสามารถตรวจพบ IgE ในเลือดที่สายสะดือ ในระดับซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ IgE ในเลือดของมารดา เมื่อได้รับสารก่อภูมิแพ้เพิ่มมากขึ้นจากนั้นจะเริ่มสร้าง specific IgE ต่อสารก่อภูมิแพ้เหล่านั้น สารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญซึ่งจากการศึกษาในประเทศไทยที่พบบ่อย คือ ไรฝุ่น แมลงสาบ รังแคแมว และเชื้อรา คนที่มีสภาวะแพ้ (atopic status) จะมีการสร้าง IgE มากกว่าคนปกติ โดยเฉพาะถ้าอยู่ในภาวะแวดล้อมที่หนาแน่นไปด้วยสารก่อภูมิแพ้ การตรวจพบว่าแพ้ต่อสารก่อภูมิแพ้โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าแพ้มาก ๆ ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ รวมทั้งเป็นการหาสาเหตุจากภูมิแพ้ในผู้ป่วยคนนั้น ๆ ได้ด้วย อย่างไรก็ตามภาวะภูมิแพ้อาจตรวจพบในประชากรทั่วไปที่ยังไม่มีอาการของโรคภูมิแพ้เลยก็ได้ แต่ประชากรกลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงสูงที่จะมีอาการของโรคภูมิแพ้ต่อไปในอนาคต การตรวจหาภาวะภูมิแพ้ทำได้หลายวิธี แพทย์ผู้เชี่ยวชาญมักเลือกวิธีการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง (skin test) เพราะทำได้ง่ายกว่า รวดเร็ว ให้ผลทันที สิ้นเปลืองน้อย

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การสำรวจหาความชุกของโรคภูมิแพ้ในเขตจังหวัดจันทบุรีโดยใช้แบบสอบถามของ ISAAC พบว่าความชุกของโรคภูมิแพ้ในเขตจังหวัดจันทบุรีสูงและน่าจะเป็นปัญหาทางสาธารณสุข ผลการสำรวจหาความชุกของภาวะภูมิแพ้และสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นสาเหตุในประชากรกลุ่มนี้อาจเป็นประโยชน์ในการวางแผนป้องกันการเกิดโรคภูมิแพ้โดยการให้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ต่อชุมชนต่อไป

### รูปแบบการวิจัย

Crosssectional descriptive design

### ระเบียบวิธีการวิจัย

#### ประชากรและตัวอย่างประชากร

ทำการศึกษาในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมต้นที่มีอายุ 13-14 ปีในโรงเรียนสตรีประจำจังหวัดจันทบุรี โดยตัวอย่างประชากรที่นำมาศึกษาต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง และต้องไม่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ คือ

1. มีประวัติได้รับยา antihistamine 2 สัปดาห์ก่อนทำการตรวจ
  2. สภาวะโรคบางอย่างที่ทำให้ skin reactivity ลดลง เช่น มีผื่นแพ้ทางผิวหนังบริเวณที่จะทำการทดสอบ
- วิธีทำการศึกษา**
1. ออกแบบสอบถามปัจจัยเสี่ยงต่อโรคภูมิแพ้และใบลงนามยินยอมรับการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนัง
  2. ทำ skin prick test หลังจากส่งแบบสอบถาม 2 สัปดาห์
  3. แปลผลการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังที่เวลา 20 นาที และบันทึกผลการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังลงในแบบบันทึกการตรวจ

Allergen extract ที่ใช้ในการศึกษานี้มี 7 ชนิดดังนี้

1. ไรฝุ่นชนิด
 

D. farinae	10,000 AU/ml
D. pteronyssinu	10,000 AU/ml

2. แมว  
Standardized cat pelt 10,000 AU/ml
3. แมลงสาบ  
American Cockroach 20 w/v
4. เชื้อรา  
Cladosporium sphaerosperum 1:10 w/v  
Mixed Aspergillus 1:10 w/v  
Mixed Penicillium 1:10 w/v
5. Positive control คือ histamine phosphate ใช้ความเข้มข้น 5.43 mmol/L (histamine base 1 mg/ml)  
น้ำยาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ผลิตที่ Center Laboratories, Inc. Port Washington, New York

### วิธีการทำ skin prick test

หยดน้ำยา allergen extract ลงบนผิวหนังบริเวณท้องแขนโดยให้แต่ละจุดของ allergen extract ห่างกันประมาณ 2 เซนติเมตร ใช้เข็ม ultra-fine 30 G lancet ซึ่งเป็นเข็มตันสะกิดผิวหนังทำมุมประมาณ 60-70 องศา กับผิวหนัง พยายามสะกิดผ่านผิวหนังให้อยู่ในชั้นของ epidermis เท่านั้นโดยไม่ให้มีเลือดออก แล้วใช้แอลกอฮอล์เช็ดปลายเข็มภายหลังที่เช็ดทำความสะอาดปลายเข็มภายหลังการสะกิดผ่าน allergen extract ที่ต่างชนิดกัน หลังจากนั้นประมาณ 1 นาทีจึงชับน้ำยา allergen extract ออก

### การแปลผล

การอ่าน immediate reaction ที่เวลา 8-10 นาทีสำหรับ histamine และ 15-20 นาทีสำหรับ allergen การแปลผลใช้วิธีของ Meinert<sup>11</sup> ใช้อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของ wheal ของ allergen เทียบกับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของ histamine ถ้าค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไปถือผลเป็นบวก การเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection)

บันทึกผลที่ได้จากการทำ skin prick test ในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูล และนำผลที่ได้ไปคำนวณ

หาความชุกของการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังที่ผลเป็นบวก และหาว่าสารก่อภูมิแพ้ชนิดใดที่ให้ผลเป็นบวกมากที่สุด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ การตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวก และ การตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นลบ ค่าความชุก (prevalence) ของการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวก คือ จำนวน การตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวกหารด้วยจำนวน ผู้ที่เข้ารับการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังทั้งหมด

### ปัญหาทางด้านจริยธรรม

Turkeltaub ได้ศึกษาผลข้างเคียงของการตรวจ skin prick test ในประชากรทั้งหมด 16,204 คน โดยใช้ allergen 8 ชนิดเป็นน้ำยาทดสอบ พบว่าเกิดผลข้างเคียง ได้ร้อยละ 0.0412 ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นนี้ไม่ได้เกิดจากภาวะ hypersensitivity reaction แต่เพียงอย่างเดียว การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังอาจเกิด systemic reaction แต่มีอัตราต่ำมาก (พบ 33 systemic reactions ต่อ 10,000 skin test) ในการศึกษานี้ผู้ทำการวิจัยได้เตรียม บุคลากรและเครื่องมือพร้อมสำหรับการกู้ชีพ ได้แก่ รถพยาบาล ออกซิเจน ยา อุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ และสังเกตอาการหลังจากทำการทดสอบอย่างน้อย 20-30 นาทีในทุกราย

### ผลการศึกษา

#### 1. ข้อมูลทั่วไป

#### จำนวนผู้เข้ารับการศึกษ

ได้ส่งแบบฟอร์มให้ผู้ปกครองเพื่อขอทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังในเด็กนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 553 คน มีผู้เข้ารับการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังทั้งสิ้น 347 คน ผลการศึกษาหาความชุกของโรคภูมิแพ้แบบสอบถาม ISAAC ในเด็กกลุ่มนี้พบว่าเป็นโรคภูมิแพ้ 120 คน (ร้อยละ 34.5) ไม่เป็นโรคภูมิแพ้ 227 คน (ร้อยละ 65.5)

#### ที่อยู่อาศัย

อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง จำนวน 281 คน

(ร้อยละ 80.97)

**ประวัติโรคภูมิแพ้ในครอบครัว**

มีประวัติโรคภูมิแพ้ในครอบครัว 91 คน (ร้อยละ 26.23)

**น้ำหนักแรกเกิด**

น้อยกว่า 2,500 กรัม 19 คน (ร้อยละ 5.47)

2,500 - 4,000 กรัม 320 คน (ร้อยละ 92.21)

มากกว่า 4,000 กรัม 8 คน (ร้อยละ 2.32)

**ประวัติการให้นม**

ได้นมมารดา 297 คน (ร้อยละ 85.6) โดยได้รับนมมารดาอย่างเดียวจนถึงอายุตั้งแต่ 1 ถึง 36 เดือน คิดเป็นอายุเฉลี่ยเท่ากับ 1 เดือน

**ช่วงก่อนวัยเรียนเคยนำบุตรไปฝากสถานรับเลี้ยงเด็ก**

เคย 25 คน (ร้อยละ 7.2)

ไม่เคย 322 คน (ร้อยละ 92.8)

**ควันทุหุรีในบ้าน**

มีควันทุหุรีในบ้าน 158 คน (ร้อยละ 45.5) ผู้ที่สูบเป็น บิดา 124 คน (ร้อยละ 35.7) มารดา 2 คน (ร้อยละ 0.6) บิดาและมารดา 2 คน (ร้อยละ 0.6) และ ญาติ ๆ 30 คน (ร้อยละ 8.6)

**สัตว์เลี้ยงในบ้านที่อยู่อาศัย**

มีสัตว์เลี้ยง 238 คน (ร้อยละ 68.5) เป็นสุนัข 134 คน (ร้อยละ 38.6) แมว 38 คน (ร้อยละ 10.9) สุนัขและแมว 56 คน (ร้อยละ 16.3) ไก่ 6 คน (ร้อยละ 1.7) นก 3 คน (ร้อยละ 0.8) และ กระต่าย 1 คน (ร้อยละ 0.2) โดยที่เลี้ยงในบ้าน 123 คน (ร้อยละ 51.7) และเลี้ยงนอกบ้าน 115 คน (ร้อยละ 48.3)

เด็กที่ได้คลุกคลีสัตว์เลี้ยงมีจำนวน 120 คน (ร้อยละ 50.5) ไม่ได้คลุกคลี 118 คน (ร้อยละ 49.5)

ปัจจุบันหยุดเลี้ยงสัตว์เลี้ยงดังกล่าวแล้ว 17 คน (ร้อยละ 7.2) ปัจจุบันยังเลี้ยงอยู่ 221 คน (ร้อยละ 92.8)

**2. ผลการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนัง**

ผู้เข้ารับการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังทั้งสิ้น 347 คน พบว่าการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวกจำนวน 216 คน คิดเป็นความชุกของการทดสอบ

ภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวกทั้งหมดร้อยละ 62.2 ผลบวกต่อสารก่อภูมิแพ้ที่พบได้บ่อยที่สุดคือไรฝุ่นชนิด *D.pteronyssinus* ร้อยละ 60.2 รองลงมาได้แก่ *D.farinae* ร้อยละ 51.9 แมลงสาบร้อยละ 30.0 รังแคแมวร้อยละ 11.2 *Cladosporium* ร้อยละ 2.0 *Penicillium* ร้อยละ 2.0 และ *Aspergillus* ร้อยละ 0.9

ในกลุ่มที่เป็นโรคภูมิแพ้ 120 คน การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวก 75 คน (ร้อยละ 62.5) สารก่อภูมิแพ้ที่ให้ผลเป็นบวกเรียงตามลำดับที่พบบ่อยดังนี้คือไรฝุ่นชนิด *D.pteronyssinus* ร้อยละ 60.8 ไรฝุ่นชนิด *D.farinae* ร้อยละ 52.5 แมลงสาบ ร้อยละ 46 รังแคแมว ร้อยละ 16 เชื้อรา *Penicillium* ร้อยละ 4.2 เชื้อรา *Aspergillus* ร้อยละ 2.5 และ เชื้อรา *Cladosporium* ร้อยละ 1.7

ในกลุ่มที่เป็นไม่โรคภูมิแพ้ 227 คน การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวก 141 คน (ร้อยละ 62.1) สารก่อภูมิแพ้ที่ให้ผลเป็นบวกเรียงตามลำดับที่พบบ่อยดังนี้ ไรฝุ่นชนิด *D.pteronyssinus* ร้อยละ 60 ไรฝุ่นชนิด *D.farinae* ร้อยละ 51.5 แมลงสาบ ร้อยละ 25.5 รังแคแมว ร้อยละ 10.1 เชื้อรา *Penicillium* ร้อยละ 0.9 เชื้อรา *Aspergillus* ร้อยละ 1.7 และ เชื้อรา *Cladosporium* ร้อยละ 0.4

ผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังในเด็กนักเรียนทั้งสองกลุ่มต่อสารก่อภูมิแพ้ชนิดต่าง ๆ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2 การศึกษานี้ไม่พบมีผลข้างเคียงจากการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังทั้ง 347 ราย

พบว่าเด็กนักเรียนที่การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวก เกิดจากสารก่อภูมิแพ้ได้หลายชนิด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3, ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยเสี่ยงในเด็กนักเรียนที่การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวก เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นโรคภูมิแพ้ พบว่าในกลุ่มที่เป็นโรคภูมิแพ้ มีประวัติโรคภูมิแพ้ในครอบครัวและมีคนสูบบุหรี่ในบ้านมากกว่าในกลุ่มที่ไม่เป็นโรคภูมิแพ้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวกต่อสารก่อภูมิแพ้ชนิดต่าง ๆ

ชนิดสารก่อภูมิแพ้	เป็นภูมิแพ้ (120 คน)		ไม่เป็นภูมิแพ้ (227 คน)		รวม (347 คน)	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
D.pteronyssinus	73	60.8	136	60	209	60.2
D. farinae	63	52.5	117	51.5	180	51.9
American cockroach	46	38.3	58	25.5	104	30.0
Cat pelt	16	13.3	23	10.1	39	11.2
Penicillium	5	4.2	2	0.9	7	2.0
Aspergillus	3	2.5	4	1.7	7	2.0
Cladosporium	2	1.7	1	0.4	3	0.9

ตารางที่ 3 จำนวนชนิดสารก่อภูมิแพ้ที่การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวก

จำนวนชนิดสารก่อภูมิแพ้	การทดสอบผลเป็นบวก	ร้อยละ
1 ชนิด	32	14.8
2 ชนิด	83	38.5
3 ชนิด	71	32.8
4 ชนิด	22	10.2
5 ชนิด	3	1.4
6 ชนิด	4	1.8
7 ชนิด	1	0.5
<b>รวม</b>	<b>216</b>	<b>100.0</b>

ตารางที่ 4 ปัจจัยเสี่ยงในเด็กนักเรียนที่การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวก เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นโรคภูมิแพ้

ปัจจัยเสี่ยง	เป็นภูมิแพ้ (75 คน)		ไม่เป็นภูมิแพ้ (141 คน)		P value
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	
1. มีประวัติครอบครัวเป็นโรคภูมิแพ้	44	59	47	33	0.01
2. ได้รับนมมารดา	60	80	124	88	0.74
3. เคยนำบุตรไปฝากเลี้ยงในสถานรับเลี้ยงเด็ก	15	20	9	6	0.65
4. ในบ้านมีคนสูบบุหรี่	50	67	37	26	0.03
5. ในบ้านมีสัตว์เลี้ยง	49	65	60	43	0.08



ตารางที่ 5 ผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังระหว่างผู้ป่วยเด็กโรคภูมิแพ้ที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า เปรียบเทียบกับผลการทดสอบในเด็กนักเรียนจากการศึกษา

สารก่อภูมิแพ้	ผู้ป่วยเด็กโรคภูมิแพ้ ที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า ร้อยละ (n=52)	การศึกษานี้	
		เป็นโรคภูมิแพ้ ร้อยละ (n=120)	ไม่เป็นโรคภูมิแพ้ ร้อยละ (n=227)
<b>Household</b>			
D. pteronyssinus	73.1	60.8	60.0
D. farinae	73.1	52.5	51.5
American cockroach	65.4	38.3	25.5
Cat	21.2	13.3	10.1
Kapok	19.2	-	-
Dog	1.9	-	-
<b>Pollens</b>			
Bermuda	21.2	-	-
Careless weed	17.3	-	-
Acacia	13.5	-	-
Johnson	11.5	-	-
<b>Molds</b>			
<i>Penicillium</i>	9.6	4.2	0.9
<i>Cladosporium</i>	9.6	1.7	0.4
<i>Aspergillus</i>	7.7	2.5	1.7
<b>Foods</b>			
Shrimp	25	-	-
Shellfish	15.4	-	-

### บทวิจารณ์

การเกิดโรคภูมิแพ้มีปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุของโรคอยู่สองประการคือ ปัจจัยที่ตัวผู้ป่วยเอง และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่ตัวผู้ป่วยเองมีกรรมพันธุ์เป็นสาเหตุหลัก มีการศึกษาพบว่าโรคภูมิแพ้ถูกควบคุมโดยพันธุกรรม ดังนั้นการชักประวัติโรคภูมิแพ้ในครอบครัวมีส่วนสำคัญในการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ การศึกษานี้พบว่าเด็กนักเรียนที่การทดสอบภูมิแพ้ทาง

ผิวหนังผลเป็นบวก ในกลุ่มที่เป็นโรคภูมิแพ้มีประวัติโรคภูมิแพ้ในครอบครัวมากกว่าในกลุ่มที่ไม่เป็นโรคภูมิแพ้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม มีสาเหตุได้หลายประการเช่น สารก่อภูมิแพ้ ควันบุหรี่ มลพิษ การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ และอาหาร ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดโรคภูมิแพ้ได้ทั้งสิ้น แต่ปัจจัยที่สำคัญที่สุดได้แก่ สารก่อภูมิแพ้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าบุคคลใดที่มีปัจจัยเสี่ยงทาง



ด้านกรรมพันธุ์ และได้รับสารก่อภูมิแพ้ในปริมาณที่มากพอและเป็นระยะเวลาานาน จะกระตุ้นให้เกิดภาวะภูมิแพ้ (allergic sensitization) โดยสารก่อภูมิแพ้จะกระตุ้นให้ร่างกายสร้าง IgE เมื่อบุคคลนั้นได้รับสารก่อภูมิแพ้ต่อไปอีกหลังจากที่เกิดภาวะภูมิแพ้แล้ว ก็จะมีโอกาสที่จะเกิดอาการของโรคภูมิแพ้และเป็นโรคภูมิแพ้ไปในที่สุด

สารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญเป็นสารก่อภูมิแพ้ในบ้าน ได้แก่ ไรฝุ่น แมลงสาบ รังแคแมว รังแคสุนัข และสปอร์ของเชื้อราต่าง ๆ เช่น เชื้อรา *Aspergillus* เชื้อรา *Penicillium* และ เชื้อรา *Cladosporium* ซึ่งพบได้ทั้งในและนอกบ้าน สารก่อภูมิแพ้นอกบ้านก็มีส่วนทำให้เกิดโรคภูมิแพ้ได้เช่นกัน ได้แก่ ละอองเกสรพืช เช่น หญ้า วัชพืช ต้นไม้ และเชื้อรา จากการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศพบว่าไรฝุ่นเป็นสารก่อภูมิแพ้ที่พบได้บ่อยที่สุด<sup>13-15</sup> รองลงมาได้แก่ แมลงสาบ การศึกษาในจังหวัดจันทบุรีทั้งจากการศึกษานี้และที่คลินิกโรคภูมิแพ้เด็กของโรงพยาบาลพระปกเกล้า เพื่อหาสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นต้นเหตุของโรคภูมิแพ้ในเด็กโรคภูมิแพ้พบว่า ไรฝุ่นและแมลงสาบ เป็นสารก่อภูมิแพ้ที่พบบ่อยเช่นกัน<sup>16</sup> ดังแสดงเปรียบเทียบผลของการศึกษาในตารางที่ 5 การศึกษานี้พบว่าความชุกของการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวกในเด็กนักเรียนเท่ากับร้อยละ 62.2 และพบว่าไม่แตกต่างกันในกลุ่มที่เป็นโรคภูมิแพ้และกลุ่มที่ไม่เป็นโรคภูมิแพ้ แสดงว่าเด็กนักเรียนในเขตอำเภอเมืองจันทบุรีส่วนใหญ่ทั้งที่เป็นโรคภูมิแพ้และไม่เป็นโรคภูมิแพ้ มีภาวะภูมิแพ้เกิดขึ้นแล้วจากการกระตุ้นของสารก่อภูมิแพ้

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในประชากรที่ไม่ได้มีอาการของโรคภูมิแพ้ อาจมีการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวกได้ร้อยละ 3 ถึงร้อยละ 50 ทั้งนี้ขึ้นกับวิธีการที่ใช้ทดสอบ สารก่อภูมิแพ้ที่เลือกใช้ อายุของประชากร และท้องถิ่นที่ทำการทดสอบ การศึกษาในคนไทยที่ไม่ได้เป็นโรคภูมิแพ้และไม่มีประวัติโรคภูมิแพ้ในครอบครัวพบการทดสอบทางผิวหนังต่อสารก่อภูมิแพ้ที่พบบ่อยให้ผลเป็นบวกได้ถึงร้อยละ 31.15<sup>8</sup> และพบว่ากลุ่มที่ไม่ได้เป็นโรคภูมิแพ้และการตรวจภูมิแพ้ทาง

ผิวหนังเป็นบวก เมื่อมีการติดตามไปจะเกิดอาการของโรคหืดแพ้ทางอากาศได้ถึงร้อยละ 32 โรคหอบหืดร้อยละ 6 ในขณะที่กลุ่มที่การตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นลบจะเกิดอาการของโรคภูมิแพ้ทางจมูกได้ร้อยละ 7.7 โรคหอบหืดร้อยละ 1.3 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นจึงสามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์การเกิดโรคภูมิแพ้ในประชากรกลุ่มนี้ในอนาคตได้

การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวกไม่ได้บอกว่าเป็นโรคภูมิแพ้ แต่แสดงว่าผู้ป่วยมี IgE antibody ที่จำเพาะต่อสารนั้นในผิวหนังเท่านั้น อาจไม่ใช่เป็นสาเหตุที่ก่อโรคภูมิแพ้นั้นเสมอไป เพราะปฏิกิริยาของผิวหนังในคนนั้นอาจไม่เหมือนปฏิกิริยาของเยื่อทางเดินหายใจก็ได้ นอกจากนี้การแปลผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังยังต้องคำนึงถึงการทดสอบที่ผลเป็นบวกลวง (false positive) และ ผลเป็นลบลวง (false negative) อีกด้วย ดังนั้นการวินิจฉัยว่าสารก่อภูมิแพ้ใดเป็นสาเหตุของโรคภูมิแพ้ จะต้องอาศัยประวัติของผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบของโรค สัมพันธ์กับการที่ได้สัมผัสกับสารก่อภูมิแพ้ที่การทดสอบให้ผลเป็นบวกนั้นประกอบกันด้วยเสมอ เมื่อสามารถบ่งชี้สารที่ผู้ป่วยแพ้ได้ ก็จะช่วยผู้ป่วยในด้านการหลีกเลี่ยงสารเหล่านั้นเพื่อให้อาการของโรคภูมิแพ้นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในแง่ระบาดวิทยา ที่จะบ่งชี้สารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญในแหล่งนั้น ๆ เพื่อวางมาตรการป้องกันและให้ความรู้แก่ชุมชนโดยรวม การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเพียงอย่างเดียวไม่สามารถใช้ในการวินิจฉัยโรคว่าผู้ป่วยเป็นโรคภูมิแพ้หรือไม่

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการหลีกเลี่ยงสารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญของประเทศไทยซึ่งได้แก่ ไรฝุ่น และแมลงสาบ มีส่วนสำคัญมากในการดูแลผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ ทั้งในแง่การควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดอาการของโรคกำเริบในผู้ป่วยที่เป็นโรคภูมิแพ้แล้ว และยังป้องกันผู้ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคภูมิแพ้ไม่ให้เป็นโรคในอนาคต จากการศึกษาที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคภูมิแพ้ในระบบทางเดินหายใจกับปริมาณไรฝุ่นในสิ่งแวดล้อมโดย Sporik และคณะ ศึกษาในประเทศอังกฤษ โดยติดตามทารกแรกเกิดจำนวน 67 คน พบว่าเด็กที่เกิดอาการของโรคหืดมี

ความสัมพันธ์กับการมีภูมิไวเกินของผิวหนังต่อไรฝุ่น และเด็กที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีแอนติเจนของไรฝุ่นในระยะทารกจะมีโอกาสเกิดโรคหืดได้สูงกว่าเมื่อติดตามถึงอายุ 7 ปี<sup>17</sup> และมีการศึกษาของ Peroni และคณะ จากประเทศอิตาลี โดยการนำผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคหอบหืดที่แพ้ตัวไรฝุ่นไปอยู่บนเทือกเขาแอลป์ติดต่อกันเป็นเวลา 9 เดือนพบวาระดับ total และ specific IgE ต่อไรฝุ่นลดลงอย่างมีนัยสำคัญภายใน 3 เดือน และยังเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของปอดอีกด้วย<sup>18</sup> ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนทั่วไป ให้เข้าใจถึงปัญหาของไรฝุ่นว่าเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคภูมิแพ้ และสามารถป้องกันได้โดยการทำความสะอาดภายในบ้านโดยเฉพาะห้องนอนเพื่อขจัดปริมาณตัวไรฝุ่นและสารก่อภูมิแพ้ของตัวไรฝุ่น เช่น หลีกเลี่ยงการปูพรมในห้องนอน หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องเรือนหรือของเล่นที่ทำจากขน การซักล้างผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าห่ม การทำความสะอาดม่าน ของเล่นเด็กที่มีขนโดยการต้มที่อุณหภูมิสูงกว่า 55 องศาเซลเซียสเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที และควรทำทุก 2 สัปดาห์ เพราะการซักด้วยน้ำเย็นจะไม่สามารถทำลายตัวไรฝุ่น ซึ่งมาตรการดังกล่าวทำได้ไม่ยากและประหยัดกว่าการซื้อผ้าคลุมที่นอนกันไรฝุ่น และเครื่องฟอกอากาศที่มีราคาแพง

แมลงสาบเป็นสารก่อภูมิแพ้ที่พบได้มากเป็นอันดับสองรองจากไรฝุ่น แมลงสาบชอบอาศัยในที่ชื้นสกปรก เช่น ห้องครัว ห้องน้ำ ผู้ป่วยที่แพ้แมลงสาบควรหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีแมลงสาบให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ การควบคุมและการกำจัดแมลงสาบทำได้หลายวิธี เช่น การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์รวมทั้งการขจัดแหล่งอาหารของแมลงสาบ การใช้กับดักแมลงสาบ เก็บขยะให้มิดชิด ใช้ตะแกรงปิดท่อน้ำทิ้ง

สัตว์เลี้ยงภายในบ้านที่ก่อให้เกิดปัญหาโรคภูมิแพ้ที่สำคัญได้แก่ แมวและสุนัข ในปัจจุบันปัญหาของการเกิดโรคภูมิแพ้ต่อแมวและสุนัขกำลังเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะเป็นที่นิยมที่จะนำสัตว์เลี้ยงเหล่านี้เลี้ยงภายในบ้านมากขึ้นแทนการเลี้ยงนอกบ้าน เช่น ในอดีตนอกจากสารก่อภูมิแพ้แล้ว ปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้ผู้ป่วย

โรคภูมิแพ้แสดงอาการออกมาหรือมีอาการมากขึ้นได้แก่สารระคายเคืองต่อเยื่อจมูกต่าง ๆ เช่น การเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจบ่อย ๆ ภาวะทางจิตใจ ความเครียดจากโรงงาน ความเหนื่อย ความวิตกกังวลหรือความเครียด ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ไม่ได้ทำให้เกิดโรคโดยตรงแต่จะทำให้อาการของโรคภูมิแพ้กำเริบขึ้นได้ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีส่วนสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคภูมิแพ้เช่นกัน

อาหารก็มีส่วนในการเกิดโรคภูมิแพ้เช่นกัน ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปแล้วว่า การเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาตั้งแต่แรกเกิดสามารถลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคภูมิแพ้ได้ มีการศึกษาพบว่าผลของนมมารดาต่อการเกิดโรคภูมิแพ้มีมาตั้งแต่ พ.ศ. 2479 โดย Grulee และ Sanford พบจากการวิจัยว่าทารกที่ได้รับนมมารดาเกิดเป็นผื่นแพ้ผิวหนังน้อยกว่าทารกที่ได้รับนมผสมถึงประมาณ 7 เท่า<sup>19</sup> ดังนั้นเด็กที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคภูมิแพ้ เช่น พ่อแม่เป็นโรคภูมิแพ้จึงควรได้รับการเลี้ยงด้วยนมมารดาอย่างน้อย 4-6 เดือน ถ้าได้ถึง 1 ปียิ่งดี มารดาควรงดนมวัว และไข่ ระหว่างให้นมลูก และชะลอการรับประทานอาหารเสริมไปจนอายุครบ 6 เดือน ชะลอการรับประทานไข่จนอายุครบ 2 ปี ชะลอการรับประทานถั่วและปลาทะเลจนอายุครบ 3 ปี

กล่าวโดยสรุปคือ โรคภูมิแพ้เป็นโรคที่พบได้บ่อยในเด็ก มาตรการการป้องกันโดยไม่ให้เด็กได้รับสารก่อภูมิแพ้ที่พบบ่อยในประเทศไทยซึ่งได้แก่ ไรฝุ่นและแมลงสาบ รวมทั้งประโยชน์ที่ได้รับจากนมมารดาในการป้องกันการเกิดโรคภูมิแพ้ ควรที่จะประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ให้แก่ประชาชนทั่วไปได้ทราบอย่างทั่วถึง เพราะเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันและลดจำนวนผู้ป่วยที่จะเป็นโรคภูมิแพ้ในอนาคตลงได้

## เอกสารอ้างอิง

1. Prevalence of asthma. In : Lenfant C, Ed. Global initiative for asthma management and Prevention. NHLBI/WHO workshop report, NIH/NHLBI publication no.95 - 3659. Jan 1995;11-8.

2. พยงค์ บุญญฤทธิ์พงษ์, มนตรี ตู้อินดา, กัมปนาท พลังกูร และคณะ. ความชุกของโรคภูมิแพ้ในเด็กไทย. วารสารกุมารแพทย์ 2533;29:24-32.
3. Vichyanond P, Jirapongsananuruk O, Visitsuntorn N, Tuchinda M. Preevalence of asthma, rhinitis, and eczema in children from Bangkok area using the ISAAC questionnaires. J Med Assoc Thai 1998;81:175-84.
4. Schiffer CG, Hunt EP. Illness among children. Children's Bureau publication no.405. Washington, DC : Department of health Education and Welfare, 1963.
5. Hendrick DJ, Davies RJ, D Souza MF, Pepys J. An Analysis of skin prick test reactions in 656 asthmatic patients. Thorax 1975;30:2-8.
6. Linblad JH, Farr RS. The incidence of positive intradermal reactions and the demonstration of skin sensitizing antibody to extracts of ragweed and dust in humans without history of rhinitis or asthma. J Allergy 1961;32:392-6.
7. Norman E, Rosenhall L, Nystrom L, et al. Prevalence of positive skin test, allergic asthma and rhinoconjunctivitis in teenagers in northern Swenden. Allergy 1994;49:808-15.
8. Kongpanichkul A, Vichayanond P, Tuchinda M. Allergen skin test reactivities among asthmatic Thai. J Med Assoc Thai 1997;80:69-75.
9. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in Prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic eczema : ISAAC. Lancet 1998;351:1225-32.
10. วรามิศร์ โอสถานนท์. ความชุกของโรคภูมิแพ้ของนักเรียนมัธยมต้นในเขตอำเภอเมืองจังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ในการศึกษาและฝึกอบรมตามหลักสูตรเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา 2546;1:29-32.
11. Meinert R, Frischer T, Karmaus W, Kuehr J. Influence of skin prick test criteria on estimation of prevalence and incidence of allergic sensitization in children. Allergy 1994;49:526-32.
12. Turkeltaub PC, Gergen PJ. The risk of adverse reactions from percutaneous prick puncture allergen skin testing, venipuncture, and body measurements: data from the second National Health and Nutrition Examination Survey 1976-80 (NHANESII). J Allergy Clin Immunol 1989;84:886-90.
13. Choovivathanavanich P, Suwanprateep P, Kanthavichitra N. House-dust mite and house dust. Siriraj Hosp Gaz 1971;23:931-6.
14. Wongsathuaythong S, Lakshana P. House-dust mite survey in Bangkok and other province in Thailand. J med Assoc Thai 1972;55:272-86.
15. Malainual N, Vichyanond P, Phan-urai P. House-dust mite fauna in Thailand. Cli Exp Allergy 1995;25:554-60.
16. กนกวรรณ ภูมิโยธา. การศึกษาผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง ในผู้ป่วยเด็กโรคภูมิแพ้ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี. วิทยานิพนธ์ในการศึกษาและฝึกอบรมตามหลักสูตรเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา 2546.
17. Sporik R, Chapman MD, Platts-Mills TA. House dust mite exposure as a cause of asthma. Clin Exp Allergy 1992;22:897-906.
18. Peroni DG, Boner AL, Vallone G, et al. Effective allergen avoidance at high altitude reduces allergen induced bronchial hyperresponsiveness. AMJ Respir Crit Care Med 1994;149:1442-6.
19. Grulee CG, Sanford HN. The influence of breast and artificial feeding on infantile eczema. J pediatr 1936;9:223-5.