



ผลของการติดเชื้อ
หอนอนพยาธิ ที่ติดต่อผ่านดิน
ต่อการเกิดการหอบแบบ wheeze
ในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี
โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย

พ.ญ. ภาสุรี แสงสุภาวานิช

พ.ญ. วนพร อนันตเสวี

จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ บรรณาธิการ

พ.ศ.2546

ISBN 974-465-067-2

เอกสารรายงานวิชาการ

โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1 ฉบับที่ 26

เปิดปมเรื่อนำรู้

โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1

ชุดผลงานวิชาการของโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1 ซึ่งติดตามเด็กและครอบครัวไทย ตั้งแต่มารดาตั้งครรภ์ คลอดและเด็กเติบโตจนถึงอายุ 1 ปี ดำเนินการระหว่างปี พ.ศ.2543 และสิ้นสุดในเดือน ธันวาคม ปีพ.ศ.2545 ใน 5 พื้นที่ของประเทศไทย ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข และ องค์การอนามัยโลก เพื่อเผยแพร่ให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ กลุ่มต่าง ๆ และผู้สนใจทั่วไป ประกอบด้วย 3 กลุ่มคือ

หมวดเรื่อนำรู้ ว่าด้วยที่มา แนวคิด และกรอบการวิเคราะห์ข้อมูล กับประสบการณ์จากทั่วโลก

1. แนวคิด กรอบการวิจัย และ วิเคราะห์ข้อมูล โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทั่วโลก – ประสบการณ์การวิจัยระยะยาวเรื่องเด็กและเยาวชน

หมวดเรื่อนำรู้ ว่าด้วยถ่ายทอดประสบการณ์ด้านการจัดการในแง่มุมต่าง ๆ มี 5 เล่มคือ

3. ถ่ายทอดประสบการณ์ ความคิด ความรู้สึก : บทเรียนสู่อนุชนรุ่นหลังที่อยากก้าวมาจัดการงานวิจัย
4. การบริหารจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ : ประสบการณ์ครั้งแรกที่พัฒนาโดยคนไทย
5. การประกันและควบคุมคุณภาพข้อมูลในโครงการวิจัยขนาดใหญ่
6. ประสบการณ์การจัดการงานวิจัยในระดับพื้นที่
7. บันทึกฉบับนักวิจัยในภาคสนาม
8. ประชาคมผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัยในพื้นที่ 4 อำเภอโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย

หมวดเรื่อนำรู้ ผลงานและองค์ความรู้จากการวิจัย 3 ปี แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มย่อย ได้แก่

(ก) ทำความเข้าใจชุมชนที่ล้อมรอบตัวเด็ก ประกอบด้วย

9. ประเพณีการเกิด : การดูแลทารกแรกเกิดตามบริบททางวัฒนธรรมในวิถีชุมชน 4 อำเภอ ของประเทศ – การศึกษาเชิงคุณภาพในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
10. ค่านิยม ความเชื่อ เรื่องการอบรมเลี้ยงดูเด็กในขวบปีแรก – การศึกษาเชิงคุณภาพในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
11. ระบบความมั่นคงทางอาหารของชุมชน – การสำรวจชุมชน 4 ภาค ในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย



12. ประเพณี ความเชื่อ เกี่ยวกับการตั้งครุฑ การคลอด และการปฏิบัติตัวของมารดาหลังคลอด ใน 4 พื้นที่
ศึกษา 4 ภาค ของประเทศไทย โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
13. ประเพณีในรอบปีของชุมชนใน 4 พื้นที่ศึกษา 4 ภาค โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย

(ข) เปิดมุมมองครอบครัวและสถานภาพของหญิงตั้งครุฑใน 5 พื้นที่ ประกอบด้วย

14. ทำความรู้จักครอบครัว บริบทของเด็กไทยใน 5 พื้นที่ โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
15. ครอบครัวเด็กไทย: ข้อค้นพบเบื้องต้นจากกรณีศึกษาที่อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น
16. ความพึงพอใจในการแต่งงานและการก่อรูปครอบครัวใน 5 พื้นที่
17. ภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครุฑในหญิงไทย 5 ภาค โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
18. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ในหญิงตั้งครุฑ 4 พื้นที่ โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย ระยะที่ 1
19. พฤติกรรมความผูกพันระหว่างมารดาและทารก พื้นฐานสำหรับการก่อรูปความเป็นคนเต็มคน : ครอบครัว
และเด็กโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย

(ค) เปิดเพิ่มลูก ๆ ของเราในแง่มุมต่าง ๆ ประกอบด้วย

20. ทำความรู้จักเด็กไทยในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
21. ฤดูกาลเด็กไทยจะแคะแสรน – การติดตามการเจริญเติบโตของเด็กขวบปีแรกในโครงการวิจัยระยะยาว
ในเด็กไทย
22. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับเด็กแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
23. พัฒนาการในช่วงขวบปีแรกของเด็กในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
24. พัฒนาการและสภาวะทันตสุขภาพของเด็กขวบปีแรก ในพื้นที่ อ.เทพา จ.สงขลา โครงการวิจัยระยะยาวใน
เด็กไทย
25. สาเหตุการตายและอัตราตายปริกำเนิดที่แท้จริง จากการเฝ้าระวังหญิงมีครุฑและทารกแรกเกิด
โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1
26. ผลของการติดเชื้อหอบหืดที่ติดต่อผ่านดินต่อการเกิดหอบแบบ wheeze ในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี
27. วงจรหลับตื่นของทารกในครรภ์และความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของทารกในครรภ์กับพื้นอารมณ์ของ
เด็กเมื่ออายุ 1 ปี

เปิดโอกาสให้ท่านเลือกอ่านตามความสนใจของท่าน ข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารทุกชุดอาจมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เนื่องจาก ณ ถึงปัจจุบัน ยังคงมีการนำเด็กเข้าโครงการฯ เพิ่มเติมในบางพื้นที่ อย่างไรก็ตามท่านสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ด้วยความสะดวกด้วย ตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นจำนวนน้อย จึงไม่กระทบต่อคุณภาพและการแปลผลข้อมูล และข้อมูลเหล่านี้มีพลวัตไปตามธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาตามชื่อโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย



กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยนี้ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจาก **สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย กระทรวงสาธารณสุข และ องค์การอนามัยโลก** เพื่อให้การศึกษาติดตามเด็กไทยตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ใน 5 พื้นที่ทุกภาคของประเทศ ดำเนินการไปได้ด้วยดี นอกจากนี้โครงการยังได้รับความเอื้อเฟื้อเพื่อเสียดโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย จาก **บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด** ซึ่งทางโครงการขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นอกจากทุนวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากหลายหน่วยงาน โครงการยังได้รับคำปรึกษาอันเป็นประโยชน์ยิ่งจาก **คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ** ซึ่งมี **ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา** เป็นประธาน โดยมีที่ปรึกษาต่างประเทศ 2 ท่าน คือ Prof.Phil A. Silva (New Zealand) และ Prof.Dr.David Barker (England) รวมถึงความเสียสละ ความมุ่งมั่นของ **คณาจารย์ นักวิจัยหลัก** รวม 70 คน และความอุตสาหะของ **คณะผู้ช่วยนักวิจัย** ในพื้นที่ กว่า 40 คน ที่ผนึกแรงกายแรงใจเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ และ ผลผลิตการวิจัยที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคมไทยในอนาคต

ส่วนสำคัญที่สุดของโครงการ ที่จะต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงก็คือ **เด็ก ๆ กลุ่มตัวอย่าง และ พ่อ แม่ ผู้เลี้ยงดูหลัก** กว่า 4,200 ครอบครัวทั่วประเทศ ซึ่งให้ข้อมูล และข้อเท็จจริงต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิต ซึ่งนับเป็นกลุ่มครอบครัวต้นแบบ ในการศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาองค์ความรู้ที่จะนำไปสู่การพัฒนาเด็กไทยอย่างมีคุณภาพในรุ่นต่อไป

และที่จะลืมไม่ได้คือ ผู้ให้กำเนิดโครงการ **ศ.น.พ.วิจารณ์ พานิช** และ ผู้สนับสนุนให้กำลังใจนักวิจัย อย่างเมตตาเสมอมา **ศ.น.พ.อารี วัลยะเสวี** และ **ศ.พ.ญ.สาคร ธนะมิตต์**



รายชื่อวิทยากร

1. พ.ญ.จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ	ผู้อำนวยการโครงการฯ
2. รศ.ดร.บัณฑิต ถิ่นคำพ	รองผู้อำนวยการฯ และ ผู้จัดการศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
3. นพ.ดร.ชัยชนะ นิ่มนวล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฯ ฝ่ายบริหาร
4. รศ.พญ.ลัดดา เหมาะสุวรรณ	หัวหน้าทีมวิจัยเด็ก
5. น.พ.ชาญยุทธ ศุภคุณภิญโญ	ทีมวิจัยเด็ก
6. พ.ญ.เบญจพร ปัญญาียง	ทีมวิจัยเด็ก
7. พ.ญ.วราภรณ์ เตชะเสนา	ทีมวิจัยเด็ก
8. รศ.พญ.ศิริกุล อิศรานุรักษ์	ทีมวิจัยเด็ก
9. ผศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง	ทีมวิจัยเด็ก
10. รศ.ดร.รุจา ภูไพบูลย์	หัวหน้าทีมวิจัยครอบครัว
11. รศ.ดร.กอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล	ทีมวิจัยครอบครัว
12. ผศ.ดร.จริยา วิทยะศุกร	ทีมวิจัยครอบครัว
13. ผศ.พญ.จิตเกษม เก่งพล	ทีมวิจัยครอบครัว
14. รศ.ดร.จิตตินันท์ เตชะคุปต์	ทีมวิจัยครอบครัว
15. อาจารย์ถวัลย์ เนียมทรัพย์	ทีมวิจัยครอบครัว
16. ผศ.ดร.นิตยา สิ้นสุกใส	ทีมวิจัยครอบครัว
17. ดร.พัชรินทร์ เล็กสวัสดิ์	ทีมวิจัยครอบครัว
18. อ.ภัทรา สง่า	หัวหน้าทีมวิจัยชุมชน
19. ผศ.ดร.ชัชวาลย์ วงษ์ประเสริฐ	ทีมวิจัยชุมชน
20. ดร.ชื่นจิตร โพธิ์ศัพท์สุข	ทีมวิจัยชุมชน
21. ผศ.ดร.อำภาพร พัววิไล	ทีมวิจัยชุมชน
22. ดร.น้ำอ้อย ภัคดีวงศ์	ทีมวิจัยชุมชน
23. รศ.ระวีวรรณ ชุ่มพฤษ	ทีมวิจัยชุมชน
24. คุณเรืองศักดิ์ ปิ่นประทีป	ทีมวิจัยชุมชน
25. คุณลาวัลย์ สาโรวาท	ทีมวิจัยชุมชน
26. ผศ.ดร.สุธรรม นันทมงคลชัย	ทีมวิจัยชุมชน
27. ดร.อรสุดา เจริญรัช	ทีมวิจัยชุมชน
28. คุณอำนาจ ภูภัทรพงษ์	ทีมวิจัยชุมชน
29. รศ.อรุณ จิรวินน์กุล	ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
30. ผศ.ยุพา ถาวรพิทักษ์	ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล



- | | |
|------------------------------------|--|
| 31. ผศ.ดร.จิราพร เขียวอยู่ | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 32. ผศ.จารุวรรณ โชคคณาพิทักษ์ | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 33. ผศ.นิคม ถนอมเสียง | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 34. รศ.มาลินี เหล่าไพบุลย์ | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 35. ผศ.อนุสรณ์ สุนทรพงศ์ | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 36. อ.สุทิน ชนະบุญ | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 37. รศ.นพ.สุมิตร สุตรา | ที่ปรึกษาพื้นที่ อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 38. น.พ.เกษม เวชสุทธานนท์ | ผู้จัดการภาคสนาม อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 39. น.พ.สุวัฒน์ วิริยพงษ์สุกิจ | ผู้จัดการภาคสนาม อ.เทพา จ.สงขลา |
| 40. พ.ญ.อัมพร รัตนปริญา | ผู้จัดการภาคสนาม อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 41. น.พ.คณิต ตันติศิริวิทย์ | ผู้จัดการภาคสนาม อ.เมือง จ.น่าน |
| 42. รศ.พญ.นิธรา เรืองดารกานนท์ | ผู้จัดการภาคสนาม พื้นที่กรุงเทพฯ และทีมวิจัยเด็ก |
| 43. ผศ.พญ.พรรณิ วาสิกนันทน์ | ทีมวิจัยเจาะลึก |
| 44. พ.ญ.ภาสุรี แสงสุภาวนิช | ทีมวิจัยเจาะลึก |
| 45. ผศ.นพ.สุรัชย์ เกื้อศิริกุล | ทีมวิจัยเจาะลึก |
| 46. ผศ.พญ.วนพร อนันตเสวี | ทีมวิจัยเจาะลึก |
| 47. ทพ.ทรงชัย สุตโสเมกุล | ทีมวิจัยเจาะลึก |
| 48. รศ.ดร.ศิริพร จิรวัดน์กุล | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 49. ดร.วัลยา ธรรมพนิชวัฒน์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 50. ผศ.ดร.สมพร รุ่งเรืองกลกิจ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 51. ผศ.ดร.ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 52. รศ.ดร.อาภรณ์ เชื้อประไพศิลป์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 53. ดร.วันเพ็ญ พิขีดพรชัย | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 54. ดร.รุ่งนภา ผาณิตวัฒน์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 55. ดร.วิไลพรรณ สมบุญตนนท์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 56. ดร.ดารุณี จงอุดมการณ์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 57. ผศ.พิมพ์ภา สุตรา | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 58. ผศ.นิลุบล รุจิประเสริฐ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 59. ผศ.ดร.ภัทราภรณ์ ตั้งบุญคม | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 60. ผศ.ดร.วารุณี ฟองแก้ว | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 61. ผศ.ดร.รัตนาวดี ชอบตะวัน | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |



- | | |
|----------------------------------|---|
| 62. ดร.เพลินพิศ สุวานินวัฒนานนท์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 63. ดร.อุมาพร บุญญโสพรรณ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 64. ดร.อุไร หัตถกิจ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |

รายชื่อทีมสนับสนุน

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. นางการะเกด สืบใหม่ | ทีมสนับสนุน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 2. นายนิคม เสือดาว | ทีมสนับสนุน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 3. น.ส.ศิริกาญจน์ กาญจนบุรานนท์ | ทีมสนับสนุน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 4. นางอำภา กิตติอุดมเดช | ทีมสนับสนุน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 5. นางเอมอร บุตรแสงดี | ทีมสนับสนุน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 6. น.พ.สุรณัฐ แก้วนิมีย์ | ทีมสนับสนุน อ.เทพา จ.สงขลา |
| 7. น.ส.เดือนฉาย ไชคอนันต์ | ทีมสนับสนุน อ.เทพา จ.สงขลา |
| 8. น.ส.นิธรา หัสमान | ทีมสนับสนุน อ.เทพา จ.สงขลา |
| 9. คุณวันดี แสงเจริญ | ทีมสนับสนุน อ.เทพา จ.สงขลา |
| 10. นางจินตนา สุวรรณทัต | ทีมสนับสนุน อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 11. นายสุพจน์ ประชากร | ทีมสนับสนุน อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 12. น.พ.กอบเกียรติ คอนสกุล | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 13. นายชาติรี เจริญศิริ | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 14. น.พ.ปิยะพงษ์ จงรักษ์ | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 15. น.ส.พัฒนุกร พัฒนาไพบูลย์ | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 16. น.พ.มนัส วงศ์เพเนตร | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 17. พ.ญ.รัชนี เจริญสวัสดิ์ | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 18. น.พ.วีระชัย เตชะเสนา | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 19. นางชลดา กันศร | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 20. น.พ.พงษ์เทพ วงศ์วัชรไพบูลย์ | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 21. น.พ.พุทธรักษ์ ลูอริยะกุล | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 22. นางอุดมลักษณ์ กันใจมา | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 23. นางชนิษฐา สันติกุล | ทีมสนับสนุน พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 24. พ.ญ.ฐิติมาพร ตั้งทองศักดิ์สกุล | ทีมสนับสนุน พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 25. พ.ญ.สุธาทิพย์ ศิริจันทร์เพ็ญ | ทีมสนับสนุน พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 26. นางอุร จิตต์เจริญ | ทีมสนับสนุน พื้นที่กรุงเทพฯ |



รายชื่อผู้ช่วยนักวิจัย

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. น.ส.กชกร อยู่เย็น | หัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 2. นายกอบกิจ กุมภาคม | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 3. น.ส.คนธวรรณ ทองสนธิ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 4. นายพิพัฒน์พงศ์ เบิดศรี | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 5. น.ส.วาสนา ปาปะดั่ง | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 6. น.ส.อรอนงค์ ศิริโชติ | หัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 7. น.ส.กิตติยา รักษ์วงศ์ | รองหัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 8. น.ส.ลัดดาวัลย์ พรรณราย | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 9. นายสุรศักดิ์ บุญเลิศวรกุล | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 10. นายเอก เพ็งพอรู้ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 11. น.ส.ศิริพร ศิริมุสิกะ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 12. นายกนกศักดิ์ คงประดิษฐ์ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 13. นายอุทัย สุขศิริ | หัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 14. น.ส.ระพีพรรณ พันธ์รัตน์ | รองหัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 15. น.ส.นฤมล ศรีทน | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 16. น.ส.นิจฐา วงศ์พรหม | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 17. น.ส.พิสมัย ฤทธิ์ศรีบุญ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 18. น.ส.ศศิณี พลแก้ว | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 19. น.ส.อระนุช โกศล | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 20. น.ส.ศุภวรรณ นันทवास | หัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 21. น.ส.ปรียาพร มหาเทพ | รองหัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 22. นายจิรัฐ มหายศนันท์ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 23. น.ส.ละอองดาว แสงศรีจันทร์ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 24. น.ส.วาสนา วนาอนุรักษ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 25. น.ส.เบญจพรรณ พรธิไหว | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 26. นายธีรชาติ ดวงคำ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 27. น.ส.วารุณี ศรีภูตา | (รักษาการ) หัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 28. นายสมทรง บรรจงธิตินานต์ | ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 29. น.ส.ธีรนันท์ บัวบาน | ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 30. นายธีระ ศิริสมุด | ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |



- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 31. นายปฐม แสงศรีจันทร์ | ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 32. น.ส.สุพัฒสร พิมกุล | ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 33. น.ส.จิตรา นนท์ นนทเบญจวรรณ | ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 34. น.ส.ศิริเพ็ญ อ่อนเรือง | ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 35. น.ส.ทักษิณ ชื่นทัพไทย | เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 36. น.ส.เมธีรัตน์ สุภาพ | เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 37. น.ส.ประมวญ อุทกัษ | เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 38. นายวรพจน์ คุณสิทธิ์ | เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 39. นายสมบัติ ถิ่นคำรพ | เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 40. นายเสกศักดิ์ ปราบพาลา | เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 41. นายประญวน พิมพิภักดิ์ | เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 42. น.ส.สรวงสุดา คงมัน | เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 43. น.ส.อรุณดี ลิ้มปะนะวัสส์ | เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |

สำนักงานโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย กระทรวงสาธารณสุข

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. นางสุจนา ผาพันธุ์ | หัวหน้าสำนักงานโครงการฯ |
| 2. น.ส.อรุณศรี มงคลชาติ | ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพข้อมูล |
| 3. น.ส.กษมา แก้วท่า | ฝ่ายวิชาการและประชาสัมพันธ์ |
| 4. น.ส.สิริภา ลุนพุม | ฝ่ายการเงิน |
| 5. นายยุทธนา สมนามิตร | ฝ่ายบัญชี |
| 6. น.ส.ธัญชนก สุวรรณรัตน์ | ฝ่ายธุรการ และประสานงาน |
| 7. น.ส.กุลฤดี ส่งสมบุญ | ฝ่ายประสานงานที่วิจัยชุมชน |



บทคัดย่อ

ในปัจจุบันโรคหืดจัดเป็นโรคที่มีความสำคัญเนื่องจากการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีลักษณะการดำเนินโรคเรื้อรัง จึงก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ในทางทฤษฎีการติดเชื้อหอนปวยลาอาจมีผลกับการเกิดโรคหืดเพราะร่างกายใช้กลไกทางภูมิคุ้มกันวิทยาในการทำลายหอนปวยลาใกล้เคียงกับการเกิดโรคหืด มีงานวิจัยจำนวนไม่มากที่ศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อหอนปวยลากับการเกิดโรคหืด พบว่าผลการวิจัยมีความขัดแย้งกัน มีทั้งงานวิจัยที่แสดงว่าการติดเชื้อหอนปวยลาช่วยลดและเพิ่มการเกิดโรคหืด จึงยังไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อหอนปวยลากับการเกิดโรคหืดได้ในขณะนี้ ภาคใต้ของประเทศไทยเป็นเขตที่มีความชุกของการติดเชื้อหอนปวยลาผ่านดินสูง ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อหอนปวยลาที่ติดต่อผ่านดินกับการเกิดโรคหืดในเด็ก เพื่อที่จะได้เข้าใจกลไกในการเกิดโรคหืดในชุมชนที่มีการติดเชื้อหอนปวยลาสูงเช่นในเขตภาคใต้ของประเทศไทย ความรู้ดังกล่าวจะเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งในการอธิบายการเกิดของโรคหืด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อหอนปวยลาผ่านดินกับการเกิดโรคหืดในเด็ก โดยตั้งสมมุติฐานการวิจัยไว้ว่า “อุบัติการณ์ของโรคหืดในเด็กที่มีการติดเชื้อหอนปวยลาผ่านดินไม่แตกต่างจากเด็กที่ไม่มีการติดเชื้อหอนปวยลา” นักวิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเด็กทารกที่เกิดใน อ.เทพา จังหวัดสงขลา ระหว่าง 15 พฤศจิกายน 2543 ถึง 14 พฤศจิกายน 2544 จำนวน 1079 ราย โดยตัวแปรอิสระ ที่ศึกษาได้แก่การติดเชื้อหอนปวยลาผ่านดิน และปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหืดที่สำคัญ (การสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ไรฝุ่น การกินนมแม่ ประวัติโรคภูมิแพ้ในครอบครัว และควันบุหรี่) ตัวแปรตามได้แก่การเกิดโรคหืด ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างอายุ 0-36 เดือน เนื่องจากการติดตามเด็กเพียงช่วงอายุ 0-1 ปียังไม่เพียงพอในการวินิจฉัยโรคหืดได้ รายงานฉบับนี้จึงจัดทำเพื่อให้เข้าใจลักษณะของอาการหอบหืดในช่วงอายุน้อยกว่า 1 ปีเพื่อติดตามต่อไปเมื่อเด็กโตขึ้น ผลการศึกษาช่วงอายุ 0-1 ปี พบว่า อุบัติการณ์ของอาการหอบหืดในเด็กอายุ 0-6 เดือนและ 6-12 เดือน ร้อยละ 9.9 และ 9.5 ตามลำดับ มีอุบัติการณ์ของการหอบซ้ำ (recurrent wheeze) ร้อยละ 2.8 ความชุกของการหอบแบบ wheeze ในช่วงอายุ 0-6 เดือนและ 6-12 เดือนร้อยละ 9.9 และ 12.5 ตามลำดับ มีความแตกต่างของความชุกของการหอบแบบ wheeze ตามพื้นที่อาศัยในตำบลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เด็กที่มีการหอบแบบ wheeze มีความเสี่ยงในการเข้านอนรักษาในโรงพยาบาลสูงกว่าเด็กที่ไม่มีประวัติ wheeze 2.2-3.9 เท่า พยาธิที่ตรวจพบในดินจากบริเวณที่เด็กเล่นมากที่สุดได้แก่พยาธิไส้หมัร้อยละ 13.6 รองลงมาคือพยาธิไส้เดือนร้อยละ 9.2 ของบ้านที่นำดินมาตรวจ ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการหอบแบบ wheeze อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เพศชายโดยความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 1.5 เท่า แต่ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างพยาธิในดินกับการหอบแบบ wheeze



บทนำ

กลุ่มโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (chronic airflow obstruction) ในผู้ใหญ่หมายถึงความถึงโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis), ภาวะถุงลมโป่งพอง (emphysema), โรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease) และหอบหืด (asthma) จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุขพบว่ากลุ่มโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุการตายอันดับ 3-4 ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาและอัตราการตายจากโรคถุงลมโป่งพองเพิ่มจาก 0.07 ต่อประชากร 1 แสนคนในปี พ.ศ. 2532 เป็น 4.1 ต่อประชากร 1 แสนคนในปี พ.ศ. 2544 และความชุกของโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังจะเพิ่มจาก 2268 ต่อประชากร 1 แสนคนในปี พ.ศ. 2544 เป็น 7035 ต่อประชากร 1 แสนคนในปี พ.ศ. 2553 ดังนั้นประเทศไทยจะมีค่าใช้จ่ายที่เกิดจากโรคนี้เพิ่มขึ้น 3 เท่า ในช่วงเวลา 10 ปีข้างหน้า ไม่รวมถึงการสูญเสียที่เกิดจากการตายก่อนกำหนด ความสามารถในการทำงานที่ลดลงและคุณภาพชีวิตที่ด้อยลงจากการเจ็บป่วย โรคเหล่านี้จึงจัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย

ค่าปริมาตรอากาศที่หายใจออกใน 1 วินาทีหรือ force expiratory volume in 1 second (FEV1) ที่ได้จากการเป่าเครื่องวัดสมรรถภาพปอด ใช้ในการวินิจฉัยโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง ตามธรรมชาติปอดจะมีการเจริญเติบโตตามวัยและค่า FEV1 จะสูงสุดระหว่างอายุ 20-25 ปี หลังจากนั้นสมรรถภาพปอดจะลดลงเรื่อยๆ ตามอายุ ถ้ามีการลดลงของ FEV1 ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของค่าที่ควรจะเป็นในอายุนั้น ถือว่ามีการอุดกั้นของหลอดลมและจะเกิดอาการหอบเหนื่อย ผลการวิจัยที่ผ่านมาเป็นที่ยอมรับว่าการสูบบุหรี่เป็นสาเหตุสำคัญในการเกิดโรคดังกล่าว เนื่องจากควันบุหรี่ทำลายหลอดลมและทำให้ค่า FEV1 ลดลง แต่เมื่อพิจารณาถึงข้อมูลของคนที่สูบบุหรี่ทั้งหมดพบว่ามีเพียงร้อยละ 18-24 ของผู้ที่สูบบุหรี่เท่านั้นที่เกิดกลุ่มโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (Peat, JK, 1990) แสดงว่าน่าจะมีปัจจัยอื่นที่ส่งเสริมให้เกิดโรคขึ้น ปัจจัยดังกล่าวน่าจะมีผลต่อการลดลงของสมรรถภาพปอดมากกว่าปกติโดยเฉพาะเมื่อมีการเริ่มสูบบุหรี่ ประเด็นที่น่าสนใจอย่างหนึ่งคือการเจริญเติบโตของปอดก่อนที่จะเริ่มสูบบุหรี่ สมมุติฐานที่สำคัญและยังขาดการพิสูจน์อย่างชัดเจนอย่างหนึ่งคือ หากพัฒนาการของปอดดี จะมีการลดลงของสมรรถภาพปอดหลังจากเริ่มสูบบุหรี่น้อยกว่าคนที่มีการเจริญของปอดไม่ดี เนื่องจากการแพทย์ก้าวหน้าทำให้เด็กที่เป็นโรคปอดรุนแรงมีโอกาสรอดชีวิตเป็นผู้ใหญ่มากขึ้น แนวโน้มของคนที่มีสภาพปอดไม่สมบูรณ์จึงมีมากขึ้น ถ้ารวมกับแนวโน้มของการสูบบุหรี่ในกลุ่มวัยรุ่นมากขึ้นอาจจะเป็นสาเหตุของการที่มีโรคนี้เพิ่มขึ้น

การเจริญเติบโตของปอดมักมีปัจจัยกำหนดมาตั้งแต่วัยเด็ก เช่น พันธุกรรม การเจ็บป่วย การกินอาหาร ควันพิษควันบุหรี่ ถึงแม้ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ได้มีการศึกษาในต่างประเทศมาพอสมควร แต่การศึกษาส่วนใหญ่ใช้วิธีวัดสมรรถภาพปอดของผู้ใหญ่ในปัจจุบันแล้วดูความสัมพันธ์กับข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ในตอนเด็ก ซึ่งการใช้ข้อมูลย้อนหลังในอดีตอาจมีปัญหาเรื่องความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล และการศึกษาส่วนใหญ่ดูความสัมพันธ์กับการเกิดโรคในวัยเด็กช่วงปี ค.ศ. 1910-1930 (เป็นช่วงวัยเด็กของผู้ใหญ่ในงานวิจัย) ซึ่งมีความแตกต่างกับ



ลักษณะโรคระบบหายใจของเด็กในปัจจุบันนี้ ทั้งด้านแนวทางวินิจฉัยและการรักษา ดังนั้นผลจากการวิจัยที่มีอยู่ไม่อาจบ่งชี้สภาพการเกิดโรคทางเดินหายใจในวัยเด็กที่จะส่งผลถึงสมรรถภาพปอดในผู้ใหญ่ จึงจะต้องศึกษาวิจัยสภาพในปัจจุบันเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการเกิดกลุ่มโรคทางเดินหายใจอุดกั้น

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย มีจุดประสงค์จะติดตามการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดของเด็กตั้งแต่อายุ 6 ปีจนถึงผู้ใหญ่ เพื่ออธิบายการเกิดกลุ่มโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังซึ่งมีกระบวนการก่อโรคใช้เวลายาวนานตั้งแต่วัยเด็กจนถึงผู้ใหญ่ จำเป็นจะต้องติดตามกลุ่มตัวอย่างไปในระยะยาวเท่านั้น จึงจะสามารถพบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ได้ชัดเจน การศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบว่า มีปัจจัยใดเป็นปัจจัยหลักในการทำให้สมรรถภาพปอดลดลง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังในผู้ใหญ่ ความรู้ดังกล่าวจะทำให้สามารถวางแผนให้การรักษาและป้องกันโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังได้อย่างถูกต้อง

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเจาะลึกเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างในเด็ก ที่อาจส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพปอด สำหรับโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างในเด็กสามารถแบ่งตามพยาธิสภาพได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือโรคที่เกิดความผิดปกติที่ถุงลมที่พบบ่อยคือปอดอักเสบ อับติการณ์และความรุนแรงของโรคกลุ่มนี้มีแนวโน้มลดลงในปัจจุบัน เนื่องจากความก้าวหน้าทางการแพทย์ในการป้องกันโรคและการรักษา เช่นการให้วัคซีน การใช้ยาปฏิชีวนะที่มีประสิทธิภาพสูง กลุ่มที่สองคือโรคที่เกิดความผิดปกติที่หลอดลม ผู้ป่วยจะมีการหอบแบบ wheeze เป็นอาการสำคัญ สาเหตุสำคัญได้แก่โรคหืดซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลก

ภาคใต้ของประเทศไทยเป็นเขตที่มีความชุกของการติดเชื้อหอนพยาธิผ่านดินสูง(Upatham, ES,1989) ในทางทฤษฎีการติดเชื้อหอนพยาธิอาจมีผลกับการเกิดโรคหืดเพราะร่างกายใช้กลไกทางภูมิคุ้มกันวิทยาในการทำลายหอนพยาธิที่เรียกว่า IgE system ซึ่งเป็นกลไกเดียวกับการเกิดโรคหืด มีงานวิจัยจำนวนไม่มากที่ศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อหอนพยาธิกับการเกิดโรคหืด พบว่าผลการวิจัยมีความขัดแย้งกัน มีทั้งงานวิจัยที่แสดงว่าการติดเชื้อหอนพยาธิช่วยลดและเพิ่มการเกิดโรคหืด ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อหอนพยาธิกับการเกิดโรคหืดจึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสรุปได้ในขณะนี้

การวินิจฉัยโรคหืดในเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปีเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เนื่องจากการวัดการตอบสนองของหลอดลมต่อสิ่งกระตุ้นและขยายหลอดลม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการวินิจฉัยโรคหืดต้องใช้เครื่องมือที่ซับซ้อน มีราคาแพงและต้องการผู้ที่มีความชำนาญสูง เนื่องจากมีงานวิจัยที่รายงานว่าประวัติการหอบที่มีเสียง wheeze ในหน้าอกหลายครั้งมีความสัมพันธ์ที่ดีกับการได้รับการวินิจฉัยโรคหืดในระยะต่อมา(Park, ES,1986) ดังนั้นงานวิจัยส่วนใหญ่ที่ทำการศึกษาโรคหืดในเด็กเล็กจึงนิยมใช้จำนวนครั้งของการหอบแบบ wheeze เพื่อช่วยวินิจฉัยการเกิดโรคหืด



ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อหอนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินกับการเกิดโรคหืดในเด็ก เพื่อที่จะได้เข้าใจกลไกในการเกิดโรคหืดในชุมชนที่มีการติดเชื้อหอนอนพยาธิสูงเช่นในเขตภาคใต้ของประเทศไทย ความรู้อย่างนี้จะช่วยเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งในการอธิบายการเกิดของโรคหืด ในปัจจุบันโรคหืดจัดเป็นโรคที่มีความสำคัญเนื่องจากการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีลักษณะการดำเนินโรคเรื้อรัง จึงก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเป็นอย่างมาก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อหอนอนพยาธิผ่านดินกับการเกิดโรคหืดในเด็ก

สมมุติฐานการวิจัย

อุบัติการณ์ของโรคหืดในเด็กที่มีการติดเชื้อหอนอนพยาธิผ่านดินไม่แตกต่างจากเด็กที่ไม่มีการติดเชื้อหอนอนพยาธิ

ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย

ทำให้ทราบถึงความสำคัญของการติดเชื้อหอนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินกับเกิดโรคหืด ซึ่งความรู้ที่ได้สามารถนำไปช่วยในการวางแผนป้องกันโรคหืดในชุมชนที่มีการติดเชื้อหอนอนพยาธิสูง

นิยามศัพท์เฉพาะ

การหอบแบบ wheeze

Wheeze คือเสียงจากปอดที่บ่งบอกว่าเกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจทำให้หลอดลมตีบแคบลง เป็นเสียงที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของหลอดลมเมื่อต้องใช้แรงในการหายใจ เพื่อขับลมออก เสียง wheeze เกิดได้ในทุกอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 1 ปี อาการ wheeze พบได้ในหลายโรค ได้แก่ โรคติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ โรคหืด เป็นต้น

โรคหืด

หมายถึงโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม ทำให้หลอดลมมีความไวต่อสิ่งที่มีกระตุ้นมากกว่าปกติ เกิดการหดตัวของหลอดลม อาการที่พบบ่อยคือการหอบแบบ wheeze ซ้ำหลายครั้ง

หอนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน

หมายถึงพยาธิลำไส้ตัวกลมที่มีวงจรชีวิตช่วงหนึ่งในดิน ได้แก่ พยาธิไส้เดือน พยาธิไส้หมาก พยาธิปากขอ เป็นต้น



การทบทวนวรรณกรรม

กลุ่มโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (chronic airflow obstruction) คือโรคที่มีความผิดปกติของหลอดลมและถุงลมแบบเรื้อรังส่งผลให้สมรรถภาพปอดลดลง ในระยะแรกผู้ป่วยที่เริ่มมีการอุดกั้นของหลอดลมยังไม่แสดงอาการผิดปกติ ผู้ป่วยจะเริ่มแสดงอาการหอบเหนื่อยเมื่อสมรรถภาพปอด (วัดจากค่า FEV1) ลดลงต่ำกว่าร้อยละ 60 ของค่าปกติ ในระยะท้ายของโรคนี้ผู้ป่วยไม่สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ เนื่องจากปอดไม่สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซที่ใช้ในการหายใจและเสียชีวิตจากการหายใจล้มเหลว การรักษาในปัจจุบันสามารถทำได้เพียงชะลอการลดลงของสมรรถภาพปอด ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก จึงมีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการอุดกั้นของหลอดลมเพื่อนำความรู้มาใช้ในการป้องกันโรค

การสูบบุหรี่กับการเกิดกลุ่มโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง

Peat JK และคณะ (Peat, JK, 1990) ได้ศึกษาผู้ใหญ่ในประเทศออสเตรเลียที่สูบบุหรี่สม่ำเสมอ 225 รายและผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ 759 ราย โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจระหว่างปี ค.ศ. 1966-1984 โดยทำการวัดสมรรถภาพปอดทุก 3 ปี เป็นจำนวน 6 ครั้งพบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่สม่ำเสมอมีการลดลงของ FEV1 มากกว่าผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ที่มีอายุเท่ากันร้อยละ 20-30 และมีการวินิจฉัยโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังในผู้ที่สูบบุหรี่สม่ำเสมอเพศชายร้อยละ 24 เพศหญิงร้อยละ 18 ส่วนผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่มีการวินิจฉัยโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังเพศชายเพียงร้อยละ 5 เพศหญิงร้อยละ 8

Xu X และคณะ (Xu, X, 1992) ได้สุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่จำนวน 8191 คนจาก 6 เมืองในสหรัฐอเมริกา ทำการวัดสมรรถภาพปอด 3 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 6 ปี พบว่าชายที่ไม่เคยสูบบุหรี่มีการลดลงของ FEV1 37.8 มล.ต่อปี และ 29.0 มล.ต่อปีในเพศหญิง ส่วนผู้ชายที่สูบบุหรี่ในขณะนั้นพบว่ามี การลดลงของ FEV1 52.9 มล.ต่อปี และ 38.0 มล.ต่อปีในเพศหญิง จำนวนบุหรี่ยี่สิบที่มีความสัมพันธ์กับการลดลงของ FEV1 พบว่า FEV1 ลดลง 12.6 มล.ต่อปี ต่อซองต่อวันในเพศชาย และ 7.2 มล.ต่อปี ต่อซองต่อวันในเพศหญิง

Burchfiel CM และคณะ (Burchfiel, CM, 1995) ทำการศึกษาสมรรถภาพปอดของผู้ใหญ่เชื้อสายญี่ปุ่น-อเมริกัน จำนวน 4451 รายในมลรัฐฮาวาย สหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ชายที่สูบบุหรี่มีการลดลงของ FEV1 33 มล.ต่อปี ส่วนผู้ชายที่ไม่เคยสูบบุหรี่มีการลดลงของ FEV1 22 มล.ต่อปี ผู้ที่หยุดสูบบุหรี่ไม่เกิน 2 ปีมีอัตราการลดลงของ FEV1 32 มล.ต่อปี แต่ถ้าหยุดสูบบุหรี่เกิน 2 ปีมีอัตราการลดลงของ FEV1 จะลดลงเหลือเพียง 19 มล.ต่อปี

จากการวิจัยที่ได้กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าการสูบบุหรี่เป็นตัวเร่งให้เกิดการลดลงของสมรรถภาพปอดซึ่งเมื่อสมรรถภาพปอด (FEV1) ลดลงเหลือน้อยกว่าร้อยละ 60 ของค่าปกติ บุคคลนั้นจะเกิดอาการหอบเหนื่อยและเข้าเกณฑ์การวินิจฉัยของกลุ่มโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง แต่อย่างไรก็ตามผู้สูบบุหรี่บางรายเท่านั้นที่มีการเกิดโรค จึงเป็นที่น่าสนใจว่าปัจจัยใดที่ทำให้ความเสี่ยงของการเกิดกลุ่มโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังในผู้ป่วยที่สูบบุหรี่แต่ละรายไม่เท่ากัน



โรคทางเดินหายใจส่วนล่างในวัยเด็กกับสมรรถภาพปอดในผู้ใหญ่

Barker DJP และคณะ(Barker, DJP,1986) รายงานการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของอัตราตายในผู้ใหญ่ระหว่างปี ค.ศ. 1959-1978 กับอัตราตายในเด็กปี ค.ศ. 1921-1925 ในประเทศอังกฤษ พบว่าอัตราตายของผู้ใหญ่จากกลุ่มโรคหอบหืดอุดกั้นมีความสัมพันธ์กับอัตราตายของเด็กจากโรคหอบหืดอุดกั้นและปอดบวม ผลการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลช่วงแรกที่ทำให้เห็นความสัมพันธ์ของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างในวัยเด็กกับการเกิดโรคหอบหืดอุดกั้นในผู้ใหญ่ และยังรายงานผลการศึกษาสมรรถภาพปอดของชายอายุ 59-70 ปี (Barker, DJP,1991) พบว่าการมีหอบหืดอุดกั้นหรือปอดอุดกั้นในวัยเด็ก มีความสัมพันธ์กับการลดลงของค่า FEV1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Shaheen SO และคณะ(Shaheen, SO,1994) รายงานการศึกษาในประเทศอังกฤษในผู้ใหญ่จำนวน 618 คน อายุเฉลี่ย 70 ปี ผลการศึกษาพบว่าผู้ชายที่มีประวัติปอดอุดกั้นก่อนอายุ 2 ปี มีความสัมพันธ์กับการลดลงของ FEV1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.005$) ส่วนในเพศหญิงมีการลดลงของค่า FEV1 เช่นกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Gold DR และคณะ(Gold, DR,1996) ศึกษาแบบ prospective ในเด็กจำนวน 108 คน อายุ 4-10 ปี ระยะเวลาที่ติดตาม 13 ปี ผลการศึกษาพบว่าเด็กที่มีประวัติป่วยจากระบบทางเดินหายใจส่วนล่างก่อนอายุ 2 ปี มีการลดลงของค่าเฉลี่ย FEF₂₅₋₇₅ ร้อยละ 20.3 (ซึ่งบ่งถึงการอุดกั้นของหลอดลม) และจากการติดตามระยะยาวพบว่าการเพิ่มขึ้นของ FEV1 และ FEF₂₅₋₇₅ ต่ำกว่ากลุ่มที่ปกติ ($P=0.05$ และ $P=0.004$ ตามลำดับ) แสดงถึงการเจริญของปอดที่ไม่สมบูรณ์ ส่วน Martinez FD และคณะ (Martinez, FD,1995) ติดตามทารกแรกเกิด 1246 รายที่เกิดระหว่างปี ค.ศ. 1980-1984 เป็นเวลานาน 6 ปี พบว่าทารกที่มีอาการผิดปกติของระบบหายใจส่วนล่างแบบหอบหืดหอบหืดมีเสียงหวีด (wheeze) ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปีจะมีการเปลี่ยนแปลงของค่าสมรรถภาพปอดที่ปกติเมื่อแรกเกิดเป็นผิดปกติเมื่ออายุ 6 ปี

จากงานวิจัยที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าการป่วยจากระบบทางเดินหายใจส่วนล่างในวัยเด็กมีผลกับในด้านลบกับการเจริญเติบโตของปอด แต่ยังไม่มียานวิจัยที่เชื่อมโยงให้เห็นว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเกิดโรคหอบหืดอุดกั้นเรื้อรังมากขึ้นหรือจะเกิดผลอย่างไรเมื่อคนกลุ่มนี้เริ่มสูบบุหรี่ในวัยผู้ใหญ่

การเพิ่มขึ้นของโรคหืดในวัยเด็ก

โรคหืดเป็นปัญหาที่สำคัญและพบบ่อยในปัจจุบัน จากการศึกษาเด็กนักเรียนกรุงเทพมหานครอายุ 9-10 ปีในพ.ศ. 2533 พบความชุกของโรคหืดร้อยละ 4.2 (พยนต์ บุญญฤทธิ์พงศ์,2533) และในพ.ศ. 2538 ได้มีการศึกษาเด็กนักเรียนกรุงเทพมหานครอายุ 13-14 ปี พบความชุกของโรคหืดเท่ากับร้อยละ 14.2 (Vichayanond, P,1988) ซึ่งเพิ่มจากการศึกษาของพยนต์และคณะประมาณ 3 เท่า จากการวิจัยความชุกของโรคหืดในเด็กทั่วโลกพบว่าการเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศไทย



Kuehni CE และคณะ (Kuehni, CE, 2001) สุ่มตัวอย่างจากฐานข้อมูลประชากรเมือง Leicestershire ประเทศอังกฤษ จากนั้นส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังผู้ปกครองของเด็กอายุ 1-5 ปีจำนวน 1650 รายในปี ค.ศ.1990 (มีผู้ตอบกลับ 1422 ราย) และ 2600 รายในปี ค.ศ.1998 (มีผู้ตอบกลับ 2127 ราย) พบว่าในระยะเวลา 8 ปี ความชุกของเด็กที่มีอาการ wheeze ในช่วง 12 เดือนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12 เป็นร้อยละ 25 และกลุ่มที่มีอาการ persistent wheeze (เป็นกลุ่มเด็กที่มีอาการ wheeze หลายครั้งตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 5 ปีซึ่งเป็นกลุ่มมักที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคหืด) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 13 จากการสำรวจเดียวกันนี้พบว่าความชุกของการสูบบุหรี่ในบิดาและมารดาลดลงจากร้อยละ 34 และ 30 ในปี ค.ศ. 1990 เหลือร้อยละ 25 และ 25 ในปี ค.ศ. 1998 ตามลำดับ

Downs SH และคณะ (Downs, SH, 2001) ได้ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับอาการ wheeze และโรคหืดในเด็กอายุ 8-11 ปีที่ประเทศออสเตรเลีย พบว่าในปี ค.ศ. 1982 เด็กร้อยละ 23.9 เคยมีอาการ wheeze และเด็กร้อยละ 12.9 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหืดจากเด็กตอบแบบสอบถามทั้งหมด 769 ราย เมื่อทำการสำรวจซ้ำในปี ค.ศ. 1997 พบว่ามีเด็กร้อยละ 42.3 เคยมีอาการ wheeze และเด็กร้อยละ 38.6 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหืดจากเด็กตอบแบบสอบถามทั้งหมด 1016 ราย

Magnus P และคณะ (Magnus, P, 1997) ได้รวบรวมงานวิจัยจำนวน 16 ชิ้นที่เกี่ยวข้องกับความชุกของโรคหืดที่ทำการเก็บข้อมูลซ้ำ 2 ครั้งด้วยแบบสอบถามเดิมในระยะเวลาที่ห่างกัน พบว่างานวิจัยทั้งหมดแสดงถึงการเพิ่มขึ้นของโรคหืดประมาณร้อยละ 0.35 ถึงร้อยละ 2.08 ต่อปี



ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหืดในวัยเด็ก

เนื่องจากยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจนของการเพิ่มขึ้นของโรคหืดดังกล่าว จึงมีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหืดหลายอย่างเพื่ออธิบายการเพิ่มของโรค ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญได้แก่

นมแม่

Gdalevich M และคณะ (Gdalevich, M, 2001) ทบทวนงานวิจัยต่าง ๆ อย่างเป็นระบบในเรื่องการที่นมแม่กับการเกิดโรคหอบหืดจาก MEDLINE database ระหว่างปี ค.ศ. 1966-2000 พบงานวิจัยที่มีคุณภาพ 12 ชิ้นที่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างการกินนมแม่กับการเกิดโรคหืด โดยแบ่งเด็กออกเป็น 2 กลุ่มเพื่อเปรียบเทียบ ได้แก่กลุ่มที่กินนมแม่อย่างเดียวอย่างน้อย 3 เดือน และกลุ่มที่กินนมผสมหรือได้อาหารเสริมก่อนอายุ 3 เดือน มีจำนวนเด็กที่อยูในการวิจัยทั้งหมด 8183 คนและอายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหืดอยู่ระหว่าง 1-8 ปี พบว่า เด็กที่กินนมแม่อย่างเดียวอย่างน้อย 3 เดือนมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหืด 0.70 (odds ratio of asthma and 95% CI 0.60-0.81) หมายความว่าเด็กที่กินนมแม่อย่างเดียวอย่างน้อย 3 เดือนมีโอกาสเป็นโรคหืดน้อยกว่าเด็กที่กินนมผสมหรือได้อาหารเสริมก่อนอายุ 3 เดือน ถ้าแยกวิเคราะห์โดยเลือกแต่เด็กที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคภูมิแพ้ (นับเฉพาะ first degree relative) พบว่าเด็กที่กินนมแม่อย่างเดียวมากกว่า 3 เดือนมีความเสี่ยงเพียง 0.52 (95% CI 0.35-0.79) ค่า odds ratio ที่ลดลงแสดงถึง protective effect ที่เพิ่มขึ้น ในทางกลับกันเด็กที่ไม่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคภูมิแพ้ กลุ่มที่กินนมแม่อย่างเดียวมากกว่า 3 เดือนมีค่า odds ratio of asthma เพิ่มขึ้นเป็น 0.99 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่า protective effect ของการกินนมแม่อย่างเดียวอย่างน้อย 3 เดือนเกิดเฉพาะในกลุ่มที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคภูมิแพ้ ดังนั้นการกินนมแม่อย่างเดียวอย่างน้อย 3 เดือนช่วยป้องกันโรคหืดในทารกที่มีประวัติโรคภูมิแพ้ในครอบครัว จากลักษณะการเลี้ยงบุตรในปัจจุบันพบว่าทารกที่กินนมแม่อย่างเดียวจนอายุ 3 เดือนมีจำนวนลดลงจึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีเด็กเป็นโรคหืดมากขึ้น

ควันบุหรี่

Wang X และคณะ (Wang, X, 1994) ติดตามระยะยาวถึงผลของการได้รับควันบุหรี่ (passive smoking) ต่อสมรรถภาพปอดของเด็ก โดยสอบถามบิดามารดาเรื่องการสูบบุหรี่ของและตรวจสมรรถภาพปอดเด็กทุกปีตั้งแต่อายุ 6-18 ปีพบว่าเด็กที่มีมารดาสูบบุหรี่มีค่า FEV1 ต่ำกว่าเด็กที่ไม่ได้รับควันบุหรี่ ส่วน Cunningham J และคณะ (Cunningham, J, 1995) ศึกษาบิดาที่สูบบุหรี่ระหว่างตั้งครรภ์กับสมรรถภาพปอดของเด็ก โดยศึกษาในเด็กนักเรียนอายุ 9-11 ปีพบว่าการที่มารดาสูบบุหรี่ระหว่างตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการลดลงของ ค่า FEV 25-75 และ FEV1ต่อFVC และ Bek K และคณะ (Bek, K, 1997) รายงานผลการศึกษาในเด็กตุรกีจำนวน 360 คนอายุระหว่าง 9-13 ปี พบว่าเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีผู้สูบบุหรี่ มีผลการตรวจสมรรถภาพปอดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับควันบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



สารก่อภูมิแพ้ไรฝุ่น

กลไกการเกิดโรคเริ่มจากการที่ผู้ป่วยได้รับไรฝุ่นและสร้างภูมิคุ้มกันที่เรียกว่า specific IgE ต่อไรฝุ่น ต่อมาเมื่อระดับ specific IgE ต่อไรฝุ่นสูงมากขึ้นจะเกิดอาการของโรคหืดและโรคภูมิแพ้ชนิดอื่น ได้มีการศึกษาจากหลายประเทศที่แสดงให้เห็นว่าการสร้าง specific IgE ต่อไรฝุ่น เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดโรคหืด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการมี specific IgE ต่อไรฝุ่นกับการเกิดโรคหืด จากงานวิจัยในประเทศต่าง ๆ

ประเทศ	ลักษณะการศึกษา	Odds ratio	95% CI
China (Wong, GW, 2002)	Cross-sectional	4.48	3.02-6.66
United Kingdom (Arshad, SH, 2001)	Prospective	8.07	4.60-14.14
United State (Squillace, SP, 1997)	Cross-sectional	6.6	3.1-14
Germany (Kuehr, J, 1995)	Prospective	2.3	1.1-4.7

นอกจากนี้การศึกษาเปรียบเทียบความเสี่ยงของประชากรในเมืองและชนบท พบว่าประชากรในเมืองมีความเสี่ยงของการเกิดโรคหืดเมื่อมีการสร้าง specific IgE ต่อไรฝุ่นมากกว่าประชากรในชนบท (ตารางที่ 2) จะเห็นว่าประชากรที่อยู่ในเขตชนบทหรือบริเวณที่กำลังพัฒนามีปัจจัยบางอย่างที่ช่วยป้องกันการเกิดโรคหืด แม้ว่าบุคคลนั้นจะสร้าง Specific IgE ต่อสารก่อภูมิแพ้แล้วก็ตาม

ตารางที่ 2 แสดงการเกิดโรคหืดในประชากรที่สร้าง specific IgE ต่อไรฝุ่นเปรียบเทียบระหว่างเขตเมืองและชนบท

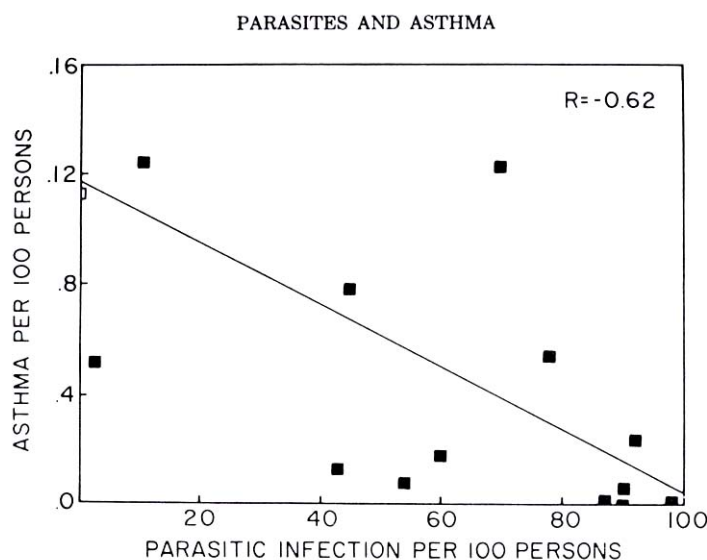
ประเทศ	Prevalence of mite sensitization	Prevalence of asthma
Ethiopia (Yemaneberhan, H, 1997)		
Rural	11.8	1.2
Urban	4.0	3.7
Australia (urban) (Farinan, AO, 1999)	28.2	35.0
Nigeria (suburban) (Farinan, AO, 1999)	20.7	15.0



ผลของการติดเชื้อหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินกับการเกิดโรคหืด

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าเด็กในเมืองมีการติดเชื้อหนอนพยาน้อยกว่าเด็กในชนบท มีเหตุผลหลายอย่างที่ใช้อธิบายปรากฏการณ์ดังกล่าว เช่น การใช้สบู่ล้างมือ การมีน้ำประปา การมีส่วนร่วมที่ถูกสุขลักษณะประจำวัน จากการศึกษาในเวศวิทยา (Masters, S, 1985) เรื่องความชุกของการติดเชื้อหนอนพยาธิและโรคหืดในชุมชนพบว่ามีความสัมพันธ์กันในทางลบ (รูปที่ 1) แต่ไม่พบความสัมพันธ์กันในการศึกษาแบบ case control study อย่างไรก็ตาม การศึกษาส่วนใหญ่มีจำนวนตัวอย่างน้อยทำให้มีโอกาสเกิด type II error ได้สูง (ตารางที่ 3)

การศึกษาที่สนับสนุนว่าการติดเชื้อหนอนพยาธิช่วยป้องกันการเกิดโรคภูมิแพ้ได้แก่ การศึกษาของ Scrivener และคณะ (Scrivener, S, 2001) พบว่าคนที่มี specific IgE ต่อไรฝุ่นซึ่งถือว่าเป็นบุคคลที่มีโอกาสเกิดโรคหืดสูง ถ้าตรวจพบไข่พยาธิในอุจจาระมากกว่า 29 ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม โอกาสหอบจะมากกว่าคนที่ไม่มี specific IgE ต่อไรฝุ่น 2-3 เท่า แต่ถ้าไม่พบไข่พยาธิในอุจจาระจะมีโอกาสหอบมากกว่าคนที่ไม่มี specific IgE ต่อไรฝุ่นถึง 13.87 เท่า และจากการวิจัยของ Lynch NR และคณะ (Lynch, NR, 1998) ที่ได้นำเด็กที่มีการติดเชื้อพยาธิไส้เดือน (*Ascaris lumbricoides*) และ พยาธิแส้ม้า (*Trichuris trichiura*) มาให้ยาถ่ายพยาธิ เมื่อติดตามเด็กเป็นเวลา 22 เดือนพบว่าเด็กที่ได้รับยาถ่ายพยาธิจะเกิดการแพ้ไรฝุ่นร้อยละ 68 ขณะที่เด็กที่ไม่ได้รับยาถ่ายพยาธิเกิดการแพ้ไรฝุ่นเพียงร้อยละ 17 อย่างไรก็ตามการติดเชื้อหนอนพยาธิในการศึกษาที่กล่าวมาเป็นการติดเชื้อในขณะที่ทำการศึกษา ไม่มีข้อมูลว่าการติดเชื้อหนอนพยาธิตั้งแต่วัยเด็กเล็กจะมีผลอย่างไรกับโรคภูมิแพ้ในระยะยาว



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของโรคหืดและความชุกของการติดเชื้อหอนอนพยาธิในประชากร
ประเทศต่างๆ (Masters, S, 1985)

ตารางที่ 3 ความชุกของการติดเชื้อหอนอนพยาธิเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่เป็นและไม่เป็นโรคหืด

ประเทศที่ศึกษา	ความชุกของการติดเชื้อหอนอนพยาธิ (ร้อยละ)		p value
	กลุ่มที่เป็นโรคหืด	กลุ่มควบคุม	
South Africa (Joubert, JR, 1979)	45	32	> 0.05
Tanzania (Carswell, F, 1997)	57	64	> 0.05
Maldives (Wolstenholme, RJ, 1979)	74	69	> 0.05
Nigeria (Warrell, DA, 1975)	34	40	> 0.05
Singapore (Cheah, JS, 1972)	23	18	> 0.05

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย คือทารกที่เกิดในบริเวณความชุกของการติดเชื้อหอนอนพยาธิสูง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ทารกที่เกิดในอำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2545 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2546

การคำนวณตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เพื่อหาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อพยาธิและการเกิดโรคหืด

กำหนดความชุกของโรคหืดในเด็กไทยใช้ค่าจากการศึกษาของ Vichayanond P และคณะ ในปี ค.ศ.1998 คือ ร้อยละ 15%

กำหนดความชุกของการติดเชื้อหอนอนพยาธิของภาคใต้เป็นร้อยละ 40 โดยใช้ค่าจากการศึกษาของ Upatham ES และคณะ ในปี ค.ศ.1989



กำหนดความชุกของการติดเชื้อหอนอนพยาธิมีความเสี่ยงเกิดโรคหืด 0.6 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มไม่มีพยาธิ โดยใช้ค่าจากการศึกษาของ Scrivener S และคณะ ในปี ค.ศ. 2001

ใช้สูตรคำนวณเปรียบเทียบสัดส่วน 2 กลุ่มจากโปรแกรม STATA version 6 พบว่าที่ $\text{Alpha} = 0.05$ และ $\text{Power} = 0.8$ ได้ค่าตัวอย่างทั้งหมดประมาณ 1100 ราย ดังนั้น จำนวนตัวอย่างในพื้นที่อำเภอเทพา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย จึงพอเพียงที่จะศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย

- การติดเชื้อหอนอนพยาธิผ่านดิน
- เพศ
- เศรษฐฐานะของครอบครัว
- ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหืดที่สำคัญ ได้แก่
 1. การสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ไรฝุ่น
 2. การกินนมแม่
 3. ประวัติโรคภูมิแพ้ในครอบครัว
 4. ควันบุรี

ตัวแปรตาม คือ การเกิดโรคหืด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

โครงการนี้เป็นโครงการย่อย ในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็ก เยาวชน และครอบครัว ดังนั้นข้อมูลบางส่วนได้จากฐานข้อมูลของโครงการหลัก และผู้วิจัยของโครงการย่อยเก็บข้อมูลบางส่วนเพิ่มเติม อันประกอบด้วย

1. ข้อมูลพื้นฐานประชากร ใช้จากฐานข้อมูลของโครงการหลัก
2. ข้อมูลระยะเวลาการกินนมมารดาและการได้อาหารเสริม ใช้จากฐานข้อมูลของโครงการหลัก
3. ข้อมูลการได้รับปาราสิต เก็บเพิ่มโดยนักวิจัยโครงการย่อย ใช้การวัดปาราสิตในดิน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อปาราสิตในคน เก็บอุจจาระจากเด็กเพื่อตรวจหาพยาธิ
4. ข้อมูลการได้รับไรฝุ่น เก็บเพิ่มโดยนักวิจัยโครงการย่อย ด้วยการดูดฝุ่นจากบริเวณที่เด็กนอน แล้วส่งวิเคราะห์หาปริมาณไรฝุ่น
5. การเกิดโรคหืด ใช้แบบสอบถามอาการหอบแบบ wheeze เก็บเพิ่มโดยนักวิจัยโครงการย่อย และข้อมูลการรักษาในโรงพยาบาลจากฐานข้อมูลโครงการหลัก



ตารางเวลาการเก็บข้อมูลทั้งหมด (ระหว่าง พฤศจิกายน 2543 ถึง มิถุนายน 2546)

ข้อมูลที่จัดเก็บ	อายุเด็ก (เดือน)					
	0	1	3	6	12	18
ข้อมูลพื้นฐานประชากรของครอบครัว	/					
ข้อมูลการดื่มนมมารดาและนมผสม		/	/	/	/	
ข้อมูลการได้อาหารเสริม		/	/	/	/	
การตรวจปาราสิตในดิน					/	/
การตรวจปาราสิตในอุจจาระ						/
ข้อมูลการได้รับไฝ					/	/
ข้อมูลโรคหืดของเด็ก			/	/	/	/

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย

1. T-test เพื่อทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
2. Chi squared เพื่อทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง
3. Generalized estimating equation เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยศึกษาและข้อมูลที่มีการวัดซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง

ผลการศึกษาเบื้องต้น

เนื่องจากการติดตามเด็กเพียงช่วงอายุ 0-1 ปียังไม่เพียงพอในการวินิจฉัยโรคหืดได้ จุดประสงค์ของการวิเคราะห์ผลเบื้องต้นในครั้งนี้จึงทำให้เข้าใจลักษณะข้อมูลของ wheeze ในช่วงอายุน้อยกว่า 1 ปีเท่านั้น รายงานผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอนและนำเสนอในรูปแบบของตารางและความเรียง ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาของการหอบแบบ wheeze การติดเชื้อบนอนพยาธิ และปัจจัยเสี่ยงการเกิดหอบแบบ wheeze

อุปนิสัยของการเกิดอาการหอบแบบ wheeze

เด็กในโครงการวิจัยที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลาจำนวน 1079 ราย พบว่ามีแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับอาการ wheeze ที่อายุ 6 และ 12 เดือนที่มีข้อมูลครบสมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ได้คิดเป็นร้อยละ 94.2 และ 94.9 ซึ่งถือเป็นสัดส่วนที่สูง สาเหตุของข้อมูลที่ขาดหายไปแสดงในตารางที่ 4



ตารางที่ 4 รายละเอียดสถานภาพข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ โครงการวิจัยเจาะลึกระยะที่ 1 อำเภอเทพา

สถานภาพข้อมูล	จำนวนอายุ 6 เดือน (ร้อยละ)	จำนวนอายุ 12 เดือน(ร้อยละ)
ไม่มีข้อมูล (missing data)	17 (1.6)	0
หยุดเก็บข้อมูล (terminate)	3 (0.3)	17(1.6)
บอกสถานภาพไม่ได้	42 (3.9)	37(3.4)
นำมาวิเคราะห์	1017 (94.2)	1025(94.9)
รวม	1079 (100.0)	1079 (100.0)

หมายเหตุ 1. ไม่มีข้อมูล หมายถึงต้องมีข้อมูลแต่เก็บไม่ได้เนื่องจากสาเหตุที่บุคคลนั้นไม่ตอบคำถาม ขอลอกจากโครงการ หรือติดตามไม่ได้ 2. หยุดเก็บข้อมูล หมายถึงหยุดเก็บเนื่องจากบุคคลนั้นเสียชีวิต

จากการวิเคราะห์พบว่าความชุก (period prevalence) ของการหอบแบบ wheeze ในช่วงอายุ 0-6 เดือน และ 6-12 เดือน เป็นร้อยละ 9.9 และ 12.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความชุกของการหอบแบบ wheeze ในช่วงอายุ 0-12 เดือน โครงการวิจัยเจาะลึกระยะที่ 1 อำเภอเทพา

ช่วงอายุ (เดือน)	จำนวนเด็กทั้งหมด (คน)	จำนวนที่หอบ (คน)	ความชุก (ร้อยละ)	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
0-6	1017	101	9.9	8.2-11.9
6-12	1025	128	12.5	10.5-14.7

อุบัติการณ์ (incidence) ของการหอบแบบ wheeze ในช่วงอายุ 0-6 เดือนและ 6-12 เดือน พบว่า มีเด็กจำนวน 92 รายที่มีข้อมูลไม่ครบ 2 ครั้งจึงตัดจากการวิเคราะห์ เหลือเด็ก 987 รายจาก 1079 ราย คิดเป็นร้อยละ 91.5 ของเด็กในโครงการที่อำเภอเทพา ผลการวิเคราะห์พบว่าเด็กที่มีอาการหอบแบบ wheeze ครั้งแรกในช่วงอายุ 0-6 เดือนมีจำนวน 98 รายจาก 987 ราย (cumulative incidence) หรืออัตราร้อยละ 9.9 (ช่วงความเชื่อมั่น 95% ระหว่าง 8.2-11.9) และเด็กที่มีอาการหอบแบบ wheeze ครั้งแรกในช่วงอายุ 6-12 เดือนมีจำนวน 94 รายจาก 987 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์รายใหม่ในช่วงอายุ 6-12 เดือน (cumulative incidence) ร้อยละ 9.5 (ช่วงความเชื่อมั่น 95% ระหว่าง 7.8-11.5) เด็กที่พบอาการหอบทั้งในช่วงอายุ 0-6 เดือนและ 6-12 เดือนที่มีอาการหอบซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง (recurrent wheeze) มี 28 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ของการหอบซ้ำในช่วงอายุ 0-12 เดือนร้อยละ 2.8 (ช่วงความเชื่อมั่น 95% ระหว่าง 1.9-4.1) รายละเอียดดังในตารางที่ 6



ตารางที่ 6 จำนวนเด็กที่มีอาการหอบแบบ wheeze ในช่วงอายุ 0-6 และ 6-12 เดือน โครงการวิจัย
เจาะลึกระยะที่ 1 อำเภอเทพา

อายุ 6 เดือน	ช่วงอายุ 6-12 เดือน		รวม (คน)
	หอบแบบ wheeze (คน)	ไม่มีหอบ wheeze (คน)	
หอบแบบ wheeze (คน)	28	70	98
ไม่มีหอบ wheeze (คน)	94	795	889
รวม	122	865	987

ในแต่ละตำบลมีความชุกของการหอบแบบ wheeze แตกต่างกัน เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตำบลกับความชุกด้วย chi squared ทั้งช่วงอายุ 0-6 เดือนและอายุ 6-12 พบค่า p value เท่ากับ 0.048 และ 0.002 ตามลำดับ ซึ่งถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ พบสูงสุดที่ตำบลเทพาซึ่งมีความชุกของการหอบแบบ wheeze ร้อยละ 13.5 และ 20.1 ในเด็กอายุ 0-6 เดือนและ 6-12 เดือนตามลำดับ ตำบลพบที่ตำบลวังใหญ่มีความชุกของการหอบแบบ wheeze ร้อยละ 5.6 และ 5.6 ในเด็กอายุ 0-6 เดือนและ 6-12 เดือนตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าที่ตำบลเทพาประมาณ 2-3 เท่า (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ความชุกของเด็กอายุ 0-12 เดือนที่มีการหอบแบบ wheeze จำแนกตามตำบลที่อาศัย
โครงการวิจัยเจาะลึกระยะที่ 1 อำเภอเทพา

ตำบล	จำนวนเด็กทั้งหมด		จำนวน (ร้อยละ) ของเด็กที่มีอาการหอบ	
	0-6 เดือน	6-12 เดือน	อายุ 0-6 เดือน*	อายุ 6-12 เดือน**
ท่าม่วง	248	254	23 (9.2)	35 (13.7)
ลำไพล	207	209	11 (5.3)	17 (8.1)
วังใหญ่	89	89	5 (5.6)	5 (5.6)
เกาะสะบ้า	64	68	7 (10.9)	4 (5.8)
สะกอม	107	109	15 (14.0)	13 (11.9)
ปากบาง	132	127	17 (12.8)	20 (15.7)
เทพา	170	169	23 (13.5)	34 (20.1)
รวม	1017	1025	101 (9.9)	128 (12.4)

* Pearson chi squared (df 6) = 26.0 p value = 0.048

** Pearson chi squared (df 6) = 38.7 p value = 0.002



จากข้อมูลพบว่าเด็กที่มีการหอบแบบ wheeze มีอัตราการเข้าอนโรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีการหอบแบบ wheeze อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 แสดงอัตราการนอนโรงพยาบาลของเด็กที่มีและไม่มีการหอบแบบ wheeze การวิจัยระยะยาวในเด็กไทยพื้นที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา

อายุ (เดือน)	จำนวนคนที่นอน โรงพยาบาล/เด็กที่มี การหอบทั้งหมด(ร้อยละ)	จำนวนคนที่นอน โรงพยาบาล/เด็กที่ไม่มี การหอบทั้งหมด (ร้อยละ)	ความเสี่ยง (Relative risk)	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
0-6	16/98 (16.3)	67/822 (7.5)	2.2	1.3-3.6
6-12	31/128 (24.2)	55/897 (6.1)	3.9	2.6-5.9

การกระจายของหนอนพยาธิในดิน

ผลการตรวจดินที่เก็บจากบริเวณบ้านของเด็กจำนวน 777 คน พบว่ามีความชุกของไข่พยาธิไส้หม่า สูงสุด รองลงมาได้แก่ไข่พยาธิไส้เดือน ความชุกไข่ของพยาธิปากขอและพยาธิ Toxocara พบค่อนข้างต่ำ ความชุกตัวอ่อนของพยาธิ (larvae) พบร้อยละ 8.2 ของบ้านที่ตรวจดิน จากลักษณะทางกายภาพของตัวอ่อน Prof. Uga จากประเทศญี่ปุ่นให้ความเห็นที่น่าจะเป็นตัวอ่อนของพยาธิไส้เดือน (*Ascaris larvae*) ดังนั้นการตรวจพบตัวอ่อนของพยาธิ น่าจะแสดงถึงการปนเปื้อนของพยาธิไส้เดือนในดิน (ตารางที่ 9) และเมื่อวิเคราะห์ความชุกของการตรวจพบพยาธิไส้เดือน พยาธิไส้หม่า และตัวอ่อนของพยาธิในแต่ละตำบล ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (chi square (df=6) = 5.12, 10.35, 5.79 และ p-value = 6.52, 0.11, 0.44 ตามลำดับ) แสดงว่าความแตกต่างของพื้นที่ไม่มีผลต่อการปนเปื้อนของพยาธิในดิน (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 9 แสดงความชุกของการตรวจพบพยาธิในดินจากบ้านเด็ก 777 คน โครงการวิจัยเจาะลึกระยะที่ 1 อำเภอเทพา

ชนิดของพยาธิ	จำนวนบ้านที่พบ	ความชุก(ร้อยละ)	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
พยาธิไส้เดือน	72	9.2	7.3-11.5
พยาธิไส้หม่า	106	13.6	11.3-16.2
พยาธิปากขอ	4	0.5	0.1-1.3
พยาธิToxocara	23	2.9	1.8-4.4
ตัวอ่อนของพยาธิ	64	8.2	6.4-10.4



ตารางที่ 10 จำนวน (ร้อยละ) ของการตรวจพบพยาธิในดินแยกตามตำบล โครงการวิจัยเจาะลึก
ระยะที่ 1 อำเภอเทพา

ตำบล	จำนวนดินที่ตรวจ	พยาธิไส้เดือน	พยาธิแส้ม้า	ตัวอ่อนของพยาธิ
ท่าม่วง	188	16 (8.5)	22 (11.7)	17 (9.0)
ลำไพล	153	11 (7.2)	17 (11.1)	16 (10.5)
วังใหญ่	63	5 (7.9)	7 (11.1)	4 (6.3)
เกาะสบบ้า	54	4 (7.4)	4 (7.4)	2 (3.7)
สะกอม	83	7 (8.4)	12 (14.5)	5 (6.0)
ปากบาง	110	11 (10.0)	17 (15.5)	6 (5.5)
เทพา	126	18 (14.3)	27 (21.4)	14 (11.1)
รวม	777	72 (9.3)	106 (13.6)	64 (8.2)

ความชุกของไข่และตัวอ่อนของพยาธิในดินในเขตอำเภอเทพาในแต่ละเดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (chi square $p < 0.01$) โดยจะพบสูงในช่วงเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ซึ่งเป็นเดือนที่มีฝนตกหนักมีความชื้นในดินสูง จากนั้นลดต่ำในเดือนเมษายนถึงกรกฎาคมซึ่งเป็นช่วงที่มีฝนตกน้อยและแสงแดดส่องนาน มีผลทำให้ความชื้นในดินต่ำและอุณหภูมิของดินสูงซึ่งมีผลต่อการสลายของไข่พยาธิ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 จำนวน (ร้อยละ) ที่ตรวจพบพยาธิในโครงการวิจัยเจาะลึกระยะที่ 1 อำเภอเทพา

เดือนที่ตรวจ	จำนวนดินที่ตรวจ	พยาธิไส้เดือน	พยาธิแส้ม้า	ตัวอ่อนของพยาธิ
มกราคม	88	26 (29.5)	14 (15.9)	13 (14.7)
กุมภาพันธ์	95	18 (18.9)	25 (26.3)	12 (12.6)
มีนาคม	66	6 (9.0)	10 (15.1)	9 (13.6)
เมษายน	91	3 (3.3)	15 (16.4)	9 (9.8)
พฤษภาคม	78	2 (2.5)	10 (12.8)	3 (3.8)
มิถุนายน	102	1 (0.9)	17 (16.6)	0 (0.0)
กรกฎาคม	61	1 (1.6)	6 (9.8)	3 (4.9)
สิงหาคม	72	9 (12.5)	3 (4.1)	6 (8.3)
กันยายน	70	5 (7.1)	2 (2.8)	5 (7.1)
ตุลาคม	54	1 (1.8)	4 (7.4)	4 (7.4)
รวม	777	72 (9.2)	106 (13.6)	64 (8.2)



ปัจจัยเสี่ยงของการหอบแบบ wheeze

ปัจจัยเสี่ยงหลักที่ทำการศึกษาในโครงการเจาะลึก ได้แก่การติดเชื้อหอนอนพยาธิในดิน ส่วนปัจจัยที่สำคัญอื่นในการเกิดการหอบแบบ wheeze ในเด็กที่ได้ทำการเก็บข้อมูลร่วมด้วย คือ การได้รับไรฝุ่น ระยะเวลาในการกินนมแม่อย่างเดียว และการได้รับควันบุหรี่

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในช่วงอายุ 0-1 ปีจะมีเฉพาะส่วนของข้อมูลพยาธิในดิน ระยะเวลาในการกินนมแม่อย่างเดียว และการได้รับควันบุหรี่จากแบบสอบถาม เนื่องจากข้อมูลการติดเชื้อพยาธิในเด็กเริ่มเก็บดูจากระตรวจเมื่ออายุ 18 เดือน ส่วนข้อมูลการได้รับไรฝุ่นและข้อมูลการตรวจวินิจฉัยดินในปัสสาวะที่อายุ 1 ปีอยู่ในระหว่างการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ความสัมพันธ์ระหว่างการพบพยาธิในดินและการเกิดการหอบแบบ wheeze

เมื่อวิเคราะห์ด้วย univariate analysis พบว่าความชุกของผู้ที่มีอาการหอบแบบ wheeze ในช่วงอายุ 0-6 เดือนและ 6-12 เดือนของผู้ที่มีการติดเชื้อหอนอนพยาธิและไม่มีการติดเชื้อหอนอนพยาธิไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 12 และ 13)

ตารางที่ 12 ความเสี่ยงของการหอบแบบ wheeze ในกลุ่มที่พบและไม่พบพยาธิในดินในช่วงอายุ 0-6 เดือน โครงการวิจัยเจาะลึกพื้นที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา

ชนิดพยาธิในดิน	จำนวนเด็กที่เกิด wheeze /จำนวนเด็กทั้งหมดของกลุ่มมีพยาธิในดิน (ร้อยละ)	จำนวนเด็กที่เกิด wheeze /จำนวนเด็กทั้งหมดของกลุ่มไม่มีพยาธิในดิน (ร้อยละ)	ความเสี่ยง (Relative risk)	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
พยาธิไส้เดือน	8/70 (11.4)	76/678 (11.2)	1.0	0.5-2.0
พยาธิแส้ม้า	13/104 (12.5)	71/644 (11.0)	1.1	0.6-1.9
พยาธิปากขอ	1/4 (25.0)	83/744 (11.1)	2.2	0.4-12.3
พยาธิ Toxocara	1/22 (4.5)	83/726 (11.4)	0.4	0.1-2.7
ตัวอ่อนพยาธิ	6/61 (9.8)	78/687 (11.3)	0.8	0.3-1.9



ตารางที่ 13 แสดงความเสี่ยงของการหอบแบบ wheeze ในกลุ่มที่พบและไม่พบพยาธิในดินในช่วงอายุ 6-12 เดือน โครงการวิจัยเจาะลึกพื้นที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา

ชนิดพยาธิในดิน	จำนวนเด็กที่เกิด wheeze /จำนวนเด็กทั้งหมดของกลุ่มมีพยาธิในดิน (ร้อยละ)	จำนวนเด็กที่เกิด wheeze /จำนวนเด็กทั้งหมดของกลุ่มไม่มีพยาธิในดิน (ร้อยละ)	ความเสี่ยง (Relative risk)	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
พยาธิไส้เดือน	11/71 (15.4)	82/692 (11.8)	1.3	0.7-2.3
พยาธิแส้ม้า	10/102 (9.8)	83/661 (12.5)	0.7	0.4-1.4
พยาธิปากขอ	1/4 (25.0)	92/759 (12.1)	2.0	0.3-11.3
พยาธิ Toxocara	3/21 (14.2)	90/742 (12.1)	1.1	0.4-3.4
ตัวอ่อนพยาธิ	8/63 (12.6)	85/700 (12.1)	1.0	0.5-2.0

จากการวิเคราะห์แบบ multivariate โดยใช้ generalize estimating equation เพื่อดูความสัมพันธ์ของพยาธิทุกชนิดในการเกิด wheeze อายุ 0-6 เดือนและ 6-12 เดือน พบว่าไม่มีพยาธิชนิดใดมีความสัมพันธ์กับการเกิด wheeze อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ค่า coefficient ของพยาธิแต่ละชนิดต่อการเกิด wheeze ในช่วงอายุ 0-12 เดือน โครงการวิจัยเจาะลึกพื้นที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา

พยาธิที่พบในดิน	ค่า coefficient	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
พยาธิไส้เดือน	0.2	-0.3 - 0.7
พยาธิแส้ม้า	0.0	-0.6 - 0.4
พยาธิปากขอ	0.9	-0.8 - 2.6
พยาธิ Toxocara	-0.3	-2.2 - 1.8

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ต่อการเกิดการหอบแบบ wheeze

จากการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยเสี่ยงของผู้ที่มีอาการหอบแบบ wheeze ในช่วงอายุ 0-6 เดือนและ 6-12 เดือนที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือเพศ โดยเพศชายจะมีความเสี่ยงในการเกิดการหอบแบบ wheeze มากกว่าเพศหญิง 1.57 และ 1.34 เท่า ในช่วงอายุ 0-6 เดือนและ 6-12 เดือนตามลำดับ ส่วนการได้รับควันบุหรี่และการกินนมแม่อย่างเดียวยังน้อย 3 เดือนไม่พบความสัมพันธ์กับการหอบแบบ wheeze ในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15 และ 16) ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ทำเพียง univariate analysis เนื่องจากยังขาดข้อมูลของการได้รับวัคซีนและการตรวจนิโคตินในปัสสาวะ

ตารางที่ 15 ความเสี่ยงของการหอบแบบ wheeze ในกลุ่มที่มีปัจจัยศึกษาและไม่มีปัจจัยศึกษา ในช่วงอายุ 0-6 เดือน โครงการวิจัยเจาะลึกพื้นที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา

ปัจจัยศึกษา	จำนวนเด็กที่เกิด wheeze /จำนวนเด็กทั้งหมดของกลุ่มมีปัจจัยศึกษา (ร้อยละ)	จำนวนเด็กที่เกิด wheeze /จำนวนเด็กทั้งหมดของกลุ่มไม่มีปัจจัยศึกษา (ร้อยละ)	ความเสี่ยง (Relative risk)	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
เพศชาย	63/523 (12.0)	38/494 (7.6)	1.5	1.0-2.2
การได้รับควันบุหรี่	80/748 (10.6)	17/239 (7.1)	1.5	0.9-2.4
การกินนมแม่อย่างเดียวยังน้อย 3 เดือน	59/537 (10.9)	42/467 (8.9)	1.2	0.83-1.7

ตารางที่ 16 แสดงความเสี่ยงของการหอบแบบ wheeze ในกลุ่มที่มีปัจจัยศึกษาและไม่มีปัจจัยศึกษา อายุ 6-12 เดือน โครงการวิจัยเจาะลึกพื้นที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา

ปัจจัยศึกษา	จำนวนเด็กที่เกิด wheeze /จำนวนเด็กทั้งหมดของกลุ่มมีปัจจัยศึกษา (ร้อยละ)	จำนวนเด็กที่เกิด wheeze /จำนวนเด็กทั้งหมดของกลุ่มไม่มีปัจจัยศึกษา (ร้อยละ)	ความเสี่ยง (Relative risk)	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
เพศชาย	76/534 (14.2)	52/490 (10.6)	1.3	0.9-1.8
การได้รับควันบุหรี่	97/776 (12.5)	29/247 (11.7)	1.0	0.7-1.5
การกินนมแม่อย่างเดียวยังน้อย 3 เดือน	76/542 (14.0)	50/471 (10.6)	1.3	0.9-1.8



สรุปและอภิปรายผล

ข้อมูลเบื้องต้นจากการศึกษาวิจัยเฉพาะพื้นที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ต่อการเกิดอาการหอบแบบ wheeze มีข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้

1. อุบัติการณ์ของ wheeze เมื่อเด็กอายุ 0-6 เดือนและอายุ 6-12 เดือน คือร้อยละ 9.9 และ 9.5 ตามลำดับ มีอุบัติการณ์ของการหอบซ้ำ (recurent wheeze) ร้อยละ 2.8
2. ความชุกของการหอบแบบ wheeze ในช่วงอายุอายุ 0-6 เดือนและอายุ 6-12 เดือน เป็นร้อยละ 9.9 และ 12.5 ตามลำดับ
3. มีความแตกต่างของความชุกของการหอบแบบ wheeze แยกตามตำบลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. เด็กที่มีการหอบแบบ wheeze มีความเสี่ยงในการเข้าอนรรักษาในโรงพยาบาลสูงกว่าเด็กที่ไม่มีประวัติ wheeze 2.2-3.9 เท่า
5. พยาธิที่ตรวจพบในดินจากบริเวณที่เด็กเล่นมากที่สุดได้แก่พยาธิไส้เ็นตรวจพบร้อยละ 13.6 รองลงมาคือพยาธิไส้เดือนตรวจพบร้อยละ 9.2 ของบ้านที่นำดินมาตรวจ
6. ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการหอบแบบ wheeze อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือเพศชายโดยความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 1.5 เท่า

อุบัติการณ์ของอาการหอบ (wheeze) ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 เดือนในเขตอำเภอเทพาพบได้ร้อยละ 9.9 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษามาจาก European Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood ในปี 2001 (Handerson, AJ, 2001) พบว่าใกล้เคียงกับอุบัติการณ์ของ wheeze ในเด็กอายุ 6 เดือนที่สาธารณรัฐเชคซึ่งพบร้อยละ 10.3 ขณะที่ในประเทศอังกฤษพบสูงถึงร้อยละ 21.4 ความแตกต่างของอุบัติการณ์ของ wheeze ที่สาธารณรัฐเชคและอังกฤษส่วนหนึ่งอธิบายจากการได้รับควันบุหรี่ของเด็กโดยที่ประเทศอังกฤษมีเด็กที่ผู้ปกครองสูบบุหรี่ร้อยละ 35.5 ส่วนที่สาธารณรัฐเชคมีผู้ปกครองสูบบุหรี่ร้อยละ 9.6 จากข้อมูลที่อำเภอเทพามีผู้ปกครองสูบบุหรี่ร้อยละ 10.6 จากการวิเคราะห์พบว่ามีการมีผู้ปกครองสูบบุหรี่มีความเสี่ยงที่จะเกิดการหอบแบบ wheeze เพิ่มขึ้น 1.5 เท่าแต่ค่าช่วงความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9-2.4 จึงยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นไปได้ว่าปริมาณของการได้รับควันหรือน้อย จึงทำให้ยังไม่พบความแตกต่างของการเกิด wheeze แต่อย่างไรก็ตามทางนักวิจัยได้ทำการตรวจนิโคตินในปัสสาวะเด็กซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความแม่นยำกว่าแบบสอบถามในการได้รับควันบุหรี่ ขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ จึงต้องรอข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์อีกครั้งหนึ่ง



จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าอุบัติการณ์การหอบมีการเปลี่ยนแปลงไปตามพื้นที่ที่ทำวิจัย ถ้ามีความเป็นชุมชนเมืองสูงมีแนวโน้มจะพบอุบัติการณ์สูงขึ้น เช่น ในประเทศอังกฤษสูงกว่าสาธารณรัฐ หรือที่ตำบลเทพา ซึ่งเป็นใจกลางของอำเภอมีแนวโน้มของโรคสูงกว่าตำบลอื่นๆ ซึ่งปรากฏการณ์นี้พบที่ประเทศเอธิโอเปียด้วยเช่นกัน (Yemaneberhan, H, 1997) ยังไม่ทราบถึงสาเหตุการกระจายของโรคดังกล่าว ไม่พบรายงานอุบัติการณ์ของ wheeze ในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปีที่มีการศึกษาแบบ longitudinal study ในเขตอื่นของประเทศ ไทยจึงยังไม่มีข้อมูลสำหรับเปรียบเทียบ

เด็กที่มีการหอบแบบ wheeze ช่วงอายุ 6-12 เดือนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลประมาณร้อยละ 24 อาจกล่าวได้ว่า แต่ละปีจะมีเด็ก 25 คนในทุก ๆ 1000 คน ที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากอาการ wheeze ซึ่งค่าที่ได้จากการคำนวณนี้น่าจะเป็นค่าที่สูงเกินความเป็นจริงเนื่องจากการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลอาจมาจากสาเหตุอื่นที่ไม่ได้เกิดจากอาการ wheeze ซึ่งเมื่อเปรียบกับการศึกษาจาก Stockholm (Rylander, E, 1996) ที่เป็น population based survey พบว่าอุบัติการณ์เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจาก wheeze ในเด็กอายุต่ำกว่า 18 เดือนคือ 4.7 คนต่อเด็ก 1000 คนต่อปี ดังนั้นจึงต้องระมัดระวังให้ข้อมูลการเข้าพักรักษาในสถานพยาบาล ซึ่งสามารถให้ค่าที่แม่นยำกว่านี้ แต่อย่างไรก็ตามอาการ wheeze ในเด็กต่ำกว่า 1 ปีมีผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุขเนื่องจากมีความสัมพันธ์กับอัตราการเข้านอนในโรงพยาบาลที่สูงขึ้นประมาณ 4 เท่าเมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่มีอาการ wheeze

จากการวิเคราะห์ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการเกิด wheeze และการตรวจพบพยาธิในดิน สาเหตุส่วนหนึ่งน่าจะมาจากเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปียังเดินไม่ได้จึงยังไม่มีการเล่นตามดินมากนัก จึงอาจยังไม่เห็นความสัมพันธ์ของปัจจัยนี้ในการก่อโรค ข้อมูลที่สำคัญจะมาจากข้อมูลเด็กอายุ 18 เดือนซึ่งเด็กได้เล่นตามพื้นดินและทำให้มีการรับพยาธิเข้าสู่ร่างกายมาระยะเวลาหนึ่ง

แผนการทำวิจัยระยะต่อไป

1. เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ปัจจัยศึกษาที่สำคัญอีก 3 ตัวแปรคือ การได้รับไรฝุ่น การตรวจอุจจาระ และการตรวจนิโคตินในปัสสาวะ แล้วนำมาวิเคราะห์ซึ่งจะช่วยอธิบายถึงการเกิด wheeze เด็กได้มากขึ้น
2. ข้อมูลที่เก็บในโครงการเจาะลึกจะถูกนำไปเชื่อมกับข้อมูลการวัดสมรรถภาพปอดเมื่อเด็กอายุ 6 ปีของโครงการหลักการศึกษาของผลกระทบโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างต่อสมรรถภาพปอด ซึ่งจะทำให้เห็นความสำคัญของปัจจัยที่ศึกษาต่อการเกิดโรกระยะยาวมากขึ้น



ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ข้อมูลด้านอาการหอบแบบ wheeze

จากผลการวิจัยพบว่าการหอบแบบ wheeze ในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปีมีอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 10 ต่อปี ทำให้มีอัตราการเข้านอนโรงพยาบาลประมาณ 24 คนต่อเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี 1000 รายต่อปี (เป็นตัวเลขประมาณการ ซึ่งต้องรอบรับตัวเลขกับการวินิจฉัยสาเหตุของการนอนโรงพยาบาลอีกครั้ง แต่อย่างไรก็ตามค่าจะไม่สูงเกินไป) และมีแนวโน้มพบการหอบแบบ wheeze สูงในเขตที่เป็นชุมชนเมืองที่มีผู้คนอาศัยอยู่รวมกัน ดังนั้นตัวเลขดังกล่าวน่าจะมีส่วนช่วยในการวางแผนงานของระบบบริการสาธารณสุข ว่าในพื้นที่นั้นจะมีเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปีมาเข้ารับการรักษาพยาบาลด้วยโรคนี้เป็นจำนวนเท่าไร เพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรและทรัพยากร

ข้อมูลด้านการติดเชื้อนอนพยาธิ

ข้อมูลของพยาธิในดินเป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงการปนเปื้อนของอุจจาระมนุษย์สู่ดิน ถึงแม้ว่าชุมชนที่ศึกษาจะมีส้วมเกือบทุกบ้านแล้วก็ตาม กลุ่มที่มีการถ่ายอุจจาระนอกส้วมน่าจะเป็นเด็ก เพราะพยาธิที่พบมากคือพยาธิไส้เดือนซึ่งเป็นพยาธิในเด็ก แต่พยาธิปากขอซึ่งเป็นพยาธิในผู้ใหญ่พบไขในดินน้อยกว่ามาก ซึ่งไขพยาธิในดินจะเป็นแหล่งพยาธิที่ทำให้ผู้ป่วยมีการติดเชื้อซ้ำหลังจากรักษา ดังนั้นควรมีการศึกษาถึงข้อมูลของพยาธิในดินกับอัตราการติดเชื้อซ้ำหลังรักษา เพื่อทำนายว่าถ้าควบคุมอัตราการติดเชื้อนอนพยาธิด้วยการรักษาหมู่ (mass chemotherapy) ในแต่ละพื้นที่จะมีความคุ้มค่าเพียงใด นอกจากนี้จำนวนพยาธิในดินยังสามารถพัฒนาเป็นตัวบ่งชี้ถึงการใช้ส้วมในครัวเรือนได้อีกด้วย

ข้อมูลของพยาธิในดินที่แปรผันตามฤดูกาลน่าจะมีประโยชน์ในโครงการลดการติดเชื้อนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน เนื่องจากถ้ามีการรณรงค์ให้ถ่ายพยาธิในช่วงที่มีไขพยาธิในดินน้อย โอกาสที่เด็กจะมีการติดเชื้อซ้ำจากการกินพยาธิเข้าไปใหม่น่าจะต่ำกว่าการรณรงค์ในช่วงที่มีพยาธิในดินสูง



บรรณานุกรม

1. พยงค์ บุญญฤทธิ์พงษ์, มนต์วี ตู้อินดา, กัมปนาท พलगูร และคณะ. (2533). ความชุกของโรคภูมิแพ้ในเด็กไทย. วารสารกุมารแพทย์. 29;24-32.
2. Arshad SH, Tariq SM, Matthews S, Hakim E. (2001). Sensitization to common allergens and its association with allergic disorders at age 4 years: a whole population birth cohort study. Pediatrics. 108;E33.
3. Barker DJ, Osmond C. (1986). Childhood respiratory infection and adult chronic bronchitis in England and Wales. Br Med J (Clin Res Ed). 293;1271-5.
4. Barker DJ, Godfrey KM, Fall C, Osmond C, Winter PD, Shaheen SO. (1991). Relation of birth weight and childhood respiratory infection to adult lung function and death from chronic obstructive airways disease. BMJ. 303;671-5.
5. Bek K, Tomac N, Delibas A, Tuna F, Tezic HT, Sungur M. (1997). The effect of passive smoking on pulmonary function during childhood. Postgrad Med J. 75;339-41.
6. Burchfiel CM, Marcus EB, Curb JD, Maclean CJ, Vollmer WM, Johnson LR, Fong KO, Rodriguez BL, Masaki KH, Buist AS. (1995). Effects of smoking and smoking cessation on longitudinal decline in pulmonary function. Am J Respir Crit Care Med. 151;1778-85.
7. Carswell F, Merrett J, Merrett TG, Meakins RH, Harland PS. (1997). IgE, parasites and asthma in Tanzanian children. Clin Allergy. 7;445-53.
8. Cheah JS, Kan SP. (1972). Lack of association between helminthic infestations and bronchial asthma in Singapore. Aust N Z J Med. 2;383-5.
9. Cunningham J, Dockery DW, Gold DR, Speizer FE. (1995). Racial differences in the association between maternal smoking during pregnancy and lung function in children. Am J Respir Crit Care Med. 152;565-9.
10. Downs SH, Marks GB, Sporik R, Belosouva EG, Car NG, Peat JK. (2001). Continued increase in the prevalence of asthma and atopy. Arch Dis Child. 84;20-23.
11. Faniran AO, Peat JK, Woolcock AJ. (1999). Prevalence of atopy, asthma symptoms and diagnosis, and the management of asthma: comparison of an affluent and a non-affluent country. Thorax. 54;606-10.



12. Gdalevich M, Mimouni D, Mimouni M. (2001). Breast-feeding and the risk of bronchial asthma in childhood: a systematic review with meta-analysis of prospective studies. J Pediatr. 139;261-6.
13. Gold DR, Wang X, Wypij D, Speizer FE, Ware JH, Dockery DW. (1996). Effects of cigarette smoking on lung function in adolescent boys and girls. N Engl J Med. 335;931-7.
14. Henderson AJ, Sherriff A, Northstone K, Kukla L, Hrubá D. (2001). Pre- and postnatal parental smoking and wheeze in infancy: cross cultural differences. Avon Study of Parents and Children (ALSPAC) Study Team, European Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood (ELSPAC) Co-ordinating Centre. Eur Respir J. 18;323-9.
15. Joubert JR, de Klerk HC, Malan C. (1979). *Ascaris lumbricoides* and allergic asthma: A new perspective. S Afr Med J. 56;599-602.
16. Kuehni CE, Davis A, Brooke AM, Silverman M. (2001). Are all wheezing disorders in very young (preschool) children increasing in prevalence? Lancet. 357:1821-5.
17. Kuehr J, Frischer T, Meinert R, Barth R, Schraub S, Urbanek R, Karmaus W, Forster J. (1995). Sensitization to mite allergens is a risk factor for early and late onset of asthma and for persistence of asthmatic signs in children. J Allergy Clin Immunol. 95;655-62.
18. Lynch NR, Hagel IA, Palenque ME, Di Prisco MC, Escudero JE, Corao LA, Sandia JA, Ferreira LJ, Botto C, Perez M, Le Souef PN. (1998). Relationship between helminthic infection and IgE response in atopic and nonatopic children in a tropical environment. J Allergy Clin Immunol. 101(2 Pt 1);217-21.
19. Magnus P, Jaakkola JJ. (1997). Secular trend in the occurrence of asthma among children and young adults: critical appraisal of repeated cross sectional surveys. BMJ. 314;1795-9.
20. Martinez FD, Wright AL, Taussig LM, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ. (1995). Asthma and wheezing in the first six years of life. The Group Health Medical Associates. N Engl J Med. 332;133-8.
21. Masters S, Barrett-Connor E. (1985). Parasites and asthma--predictive or protective? Epidemiol Rev. 7;49-58.
22. Park ES, Golding J, Carswell F, Stewart-Brown S. (1986). Preschool wheezing and prognosis at 10. Arch Dis Child. 61;642-6.



23. Peat JK, Woolcock AJ, Cullen K. (1990). Decline of lung function and development of chronic airflow limitation: a longitudinal study of non-smokers and smokers in Busselton, Western Australia. Thorax. 45;32-7.
24. Rylander E, Eriksson M, Pershagen G, Nordvall L, Ehrnst A, Ziegler T. (1996). Wheezing bronchitis in children. Incidence, viral infections, and other risk factors in a defined population. Pediatr Allergy Immunol. 7;6-11.
25. Scrivener S, Yemaneberhan H, Zebeignus M, Tilahun D, Girma S, Ali S, McElroy P, Custovic A, Woodcock A, Pritchard D, Venn A, Britton J. (2001). Independent effects of intestinal parasite infection and domestic allergen exposure on risk of wheeze in Ethiopia: a nested case-control study. Lancet 358;1493-9.
26. Shaheen SO, Barker DJ, Shiell AW, Crocker FJ, Wield GA, Holgate ST. (1994). The relationship between pneumonia in early childhood and impaired lung function in late adult life. Am J Respir Crit Care Med. 149(3 Pt 1);616-9.
27. Squillace SP, Sporik RB, Rakes G, Couture N, Lawrence A, Merriam S, Zhang J, Platts-Mills AE. (1997). Sensitization to dust mites as a dominant risk factor for asthma among adolescents living in central Virginia. Multiple regression analysis of a population-based study. Am J Respir Crit Care Med. 156;1760-4.
28. Upatham ES, Viyanant V, Brockelman WY, Kurathong S, Lee P, Chindaphol U. (1989). Prevalence, incidence, intensity and associated morbidity of intestinal helminths in south Thailand. Int J Parasitol. 19;217-28.
29. Vichayanond P, Jirapongsananuruk O, Tuchinda M, Visitsunthorn N. (1998). Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in children from Bangkok area using the ISAAC questionnaires. J Med Assoc Thai. 81;175-84.
30. Wang X, Wypij D, Gold DR, Speizer FE, Ware JH, Ferris BG Jr, Dockery DW. (1994). A longitudinal study of the effects of parental smoking on pulmonary function in children 6-18 years. Am J Respir Crit Care Med. 149;1420-5.
31. Warrell DA, Fawcett IW, Harrison BD, Agamah AJ, Ibu JO, Pope HM, Maberly DJ. (1975). Bronchial asthma in the Nigerian savanna region. A clinical and laboratory study of 106 patients with a review of the literature on asthma in the tropics. Q J Med. 44;325-47.



32. Wolstenholme RJ. (1979). Bronchial asthma in the southern Maldives. Clin Allergy. 9;325-32.
33. Wong GW, Li ST, Hui DS, Fok TF, Zhong NS, Chen YZ, Lai CK. (2002). Individual allergens as risk factors for asthma and bronchial hyperresponsiveness in Chinese children. Eur Respir J. 19;288-93.
34. Xu X, Dockery DW, Ware JH, Speizer FE, Ferris BG Jr. (1992). Effects of cigarette smoking on rate of loss of pulmonary function in adults: a longitudinal assessment. Am Rev Respir Dis. 146(5 Pt 1);1345-8.
35. Yemaneberhan H, Bekele Z, Venn A, Lewis S, Parry E, Britton J. (1997). Prevalence of wheeze and asthma and relation to atopy in urban and rural Ethiopia. Lancet. 350;85-90.

