

แบบสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

โรคภูมิแพ้ : การศึกษาโดยใช้ต้นแบบของชีวิตความเป็นอยู่แบบสังคมเมือง
ถึงผลของโรคต่อสุขภาพ, เศรษฐกิจและสังคม และแนวทางการป้องกันโรคแบบองค์รวม

**Allergy: Study using modernized life styles on diseases' effect on
health, socioeconomic and the way to prevention**

รายนามคณะผู้วิจัย

1.1 หัวหน้าโครงการ รศ.พญ.พรรณทิพา ฉัตรชาติ

หน่วยโรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกันวิทยา ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 1873 ถ.พระราม 4 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 0-2256-4951 โทรสาร. 0-2256-4911

email pantipa1111@yahoo.com

1.2 ผู้ร่วมงานวิจัย

1.2.1 รศ.พญ.จรัสจิตร์ งามไพบูลย์

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 02-256-4951

1.2.2 รศ.นพ.ธีระ วัชรปรีชานนท์

ภาควิชาสูติศาสตร์และสูติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 02-256-4971

1.2.3 อ.พญ.นิภาศิริ วรปานิ

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 02-256-4951

1.2.4 รศ.นพ. สุวัฒน์ เบญจพลพิทักษ์

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โทร. 02-201-1494

1.2.5 รศ.พญ. อรทัย พิบูลโกคานันท์

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โทร. 02-419-7000

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 จำนวนเงิน 1,210,000 บาท

ระยะเวลาการทำวิจัย 4 ปี เริ่มทำการวิจัยเมื่อ กันยายน 2552

สรุปโครงการวิจัย

โรคภูมิแพ้เป็นปัญหาทางการแพทย์ ซึ่งมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมือง ที่มีความเป็นอยู่แบบใกล้เคียงชาวตะวันตก (Westernized life styles) ข้อมูลการศึกษาในประเทศไทยบ่งชี้ว่า โรคภูมิแพ้ เป็นโรคเรื้อรังในเด็กที่พบได้เป็นอันดับต้นๆ การเกิดโรคภูมิแพ้ มีลักษณะต่อเนื่องคือ เริ่มในวัยเด็กเล็ก และเกิดโรคต่อเนื่อง ไปในวัยเด็กโตและผู้ใหญ่ ระยะเวลาจากแรกเกิดถึงอายุ 3 ปี เป็นระยะเวลาที่สำคัญมากเพราะเป็นระยะเวลาหัวเลี้ยวหัวต่อที่อาจจะมีวิธีการในการป้องกันการเกิดโรคได้

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาอัตราการเกิดโรคภูมิแพ้ชนิดต่างๆ ในเด็กแต่ละช่วงอายุ ที่เกิดและพำนักอาศัยในเขตเมือง ศึกษาผลของโรคภูมิแพ้ ต่อการสาธารณสุข และเศรษฐกิจ และที่สำคัญคือศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคภูมิแพ้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาเป็นคำแนะนำในทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดโรคภูมิแพ้

โครงการวิจัยนี้ ได้ทำการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า และติดตามต่อเนื่องตั้งแต่ทารกคลอด (Birth Cohort) โดยทำการติดตามมารดาตั้งแต่ระยะฝากครรภ์ จนถึงระยะคลอด และติดตามเด็กอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งทารกอายุ 3 ปี เด็กจะได้รับการตรวจร่างกาย และประเมินสภาวะภูมิแพ้เป็นระยะ ตามอายุที่กำหนด มีการเก็บประวัติของมารดาในส่วนที่อาจเป็นปัจจัยเกี่ยวข้องกับการเกิดภูมิแพ้ในลูก ส่วนข้อมูลของทารกนั้นมีการบันทึกเกี่ยวกับ ชนิด ของนม หรืออาหารเสริมที่ทารกได้รับ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ประวัติการเจ็บป่วยและข้อมูลการรักษา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคภูมิแพ้ เพื่อศึกษาผลของโรคภูมิแพ้ ต่อการสาธารณสุข และเศรษฐกิจ

ผลการวิจัยพบว่า หญิงมีครรภ์ที่เข้าร่วมการศึกษามีอุบัติการณ์ของโรคภูมิแพ้สูง กล่าวคือ หญิงมีครรภ์เป็นโรคภูมิแพ้โรคใดโรคหนึ่งถึง 57.1% มีโรคภูมิแพ้ทางจมูก 42 % โรคภูมิแพ้เยื่อตา 27.7 % ผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ 11.6 % การแพ้อาหาร 5.4 %

ทารกเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 112 ราย ทารกแสดงอาการของโรคภูมิแพ้ทั้งหมด 26 คน (23.21%) ผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ เป็นโรคภูมิแพ้ที่มีอุบัติการณ์มากที่สุดคือ 15.2 % รองลงมาเป็น การแพ้อาหาร 11.6 % โดยเป็นการแพ้นมวัวมากที่สุด (8.9%) และรองลงมาก็คือ การแพ้ไข่ (5.4%)

โรคหืด หรือการหอบในทารก เกิดขึ้นใน 4.5 % ของทารกที่เข้าร่วมโครงการ แม้จะเป็นโรคที่มีอัตราการเกิดน้อยที่สุด แต่โรคนี้ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจมากที่สุด โดยมีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การสูญเสียรายได้ของผู้ปกครอง และการขาดงานของผู้ปกครองมากที่สุด

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดโรคภูมิแพ้ในทารก พบว่าโรคภูมิแพ้ในมารดา มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคภูมิแพ้ในทารก การที่มารดามีผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ มีความสัมพันธ์กับการเกิดการแพ้อาหารในทารก และการที่มารดาเป็นโรคหืด

และเป็นเยื่อบุตาอีกเสบจากภูมิแพ้ สัมพันธ์กับการเกิดโรคภูมิแพ้โดยรวมของทารก นอกจากนี้ยังพบว่า การคลอดโดยการผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ในทารก

การศึกษานี้ ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง การใช้ชีวิตของมารดา (อาหาร, การสูบบุหรี่) หรือ สภาพแวดล้อม กับการเกิดโรคภูมิแพ้ในวัยทารก

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. **โรคภูมิแพ้ในหญิงมีครรภ์ และการดูแลช่วงฝากครรภ์** การศึกษานี้พบว่า โรคภูมิแพ้มีอุบัติการณ์สูงในวัยเจริญพันธุ์ โดยเกินกว่าครึ่งหนึ่งของสตรีที่มาฝากครรภ์ เป็นโรคภูมิแพ้โรคใดโรคหนึ่ง ซึ่งเน้นย้ำให้เห็นความสำคัญของโรคนี้ในประชากรยุคปัจจุบัน และ ความสำคัญของการมีมาตรการป้องกันการเกิดโรคที่เหมาะสมกับประชากรไทย

การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ : การดูแลระหว่างฝากครรภ์ ควรมีการถามข้อมูลเรื่อง โรคภูมิแพ้ เพื่อให้การดูแลภาวะนี้อย่างเหมาะสมในระหว่างฝากครรภ์ด้วย เนื่องจากยารักษา ภูมิแพ้บางชนิดไม่ปลอดภัยแก่หญิงมีครรภ์

ระหว่างฝากครรภ์ หญิงมีครรภ์ที่ทารกมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคภูมิแพ้ เช่นมี ประวัติเป็นโรคภูมิแพ้ในครอบครัว ควรได้รับคำแนะนำในการลดความเสี่ยงของการเกิดโรค ภูมิแพ้ ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่า การคลอดโดยการผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคผื่น ผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ ซึ่งเป็นโรคภูมิแพ้ที่มีอุบัติการณ์สูงที่สุดในทารกที่เข้าร่วมการศึกษา ดังนั้น จึงควรแนะนำให้มีการคลอดโดยวิธีธรรมชาติ

2. **โรคภูมิแพ้ในทารก** ทารกที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 112 ราย มีทารกที่ แสดงอาการของโรคภูมิแพ้ในขวบปีแรกถึง 1 ใน 4 คือ 23.21% โดยเป็นโรคผื่นผิวหนังอักเสบ จากภูมิแพ้มากที่สุด รองลงมาเป็นการแพ้อาหาร โดยเป็นการแพ้นมวัวและไข่

ข้อมูลจากการศึกษานี้พบว่า โรคหืด หรือการหอบในทารก เป็นโรคที่ก่อให้เกิดความ สูญเสียทางเศรษฐกิจมากที่สุดในกลุ่มโรคภูมิแพ้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในวัยทารก

การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ : การป้องกันการเกิดโรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้มี ความสำคัญมากเนื่องจากเป็นโรคภูมิแพ้ที่มีอุบัติการณ์สูงที่สุด จากการศึกษานี้พบว่า การ คลอดโดยการผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ในทารก ดังนั้น หญิงมีครรภ์และสูติแพทย์ ควรได้รับข้อมูลนี้ เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกวิธีการคลอด

โรคหืด หรือการหอบในทารก แม้จะมีอุบัติการณ์ไม่สูงนัก แต่เป็นโรคที่ก่อให้เกิดความ สูญเสียทางเศรษฐกิจมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่ต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล ทำให้มี ค่าใช้จ่ายและความสูญเสียด้านอื่นๆตามมา ดังนั้น ควรเน้นให้ความรู้ด้านการดูแลเบื้องต้นแก่ ผู้ปกครอง และให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีอาการหอบอย่างเฉียบพลันแก่แพทย์ เพื่อลดอัตราการต้องรับไว้เป็นผู้ป่วยใน ซึ่งจะทำให้ลดค่าใช้จ่ายด้านต่างๆลงได้

3. การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภูมิแพ้

พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องจากการติดตามถึงทารก โดยพบว่าโรคภูมิแพ้ในมารดา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคหืด และเยื่อบุตาอักเสบจากภูมิแพ้ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคภูมิแพ้ในทารก การที่มารดามีผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ มีความสัมพันธ์กับการเกิดการแพ้อาหารในทารก นอกจากนี้ยังพบว่า การคลอดโดยการผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ในทารก

การศึกษานี้ ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง การใช้ชีวิตของมารดา (อาหาร, การสูบบุหรี่) หรือ สภาพแวดล้อม กับการเกิดโรคภูมิแพ้ในวัยทารก

การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์: สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาเป็นคำแนะนำในการป้องกันภูมิแพ้เบื้องต้นได้ โดยการให้คำแนะนำดังกล่าว ควรมุ่งเป้าไปที่กลุ่มมารดาที่เป็นโรคภูมิแพ้ เนื่องจากพบว่าทารกที่เกิดจากมารดากลุ่มนี้ มีโอกาสสูงในการเกิดโรคภูมิแพ้ชนิดต่างๆ

อย่างไรก็ตามการที่ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเกิดโรคภูมิแพ้ในวัยทารกนั้น อาจเกิดจากการที่โรคภูมิแพ้บางโรคอาจจะยังไม่แสดงออกในช่วงขวบปีแรก โรคภูมิแพ้บางชนิด เช่น โรคหืด หรือเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ จะมีการแสดงออกมากขึ้นเมื่อทารกโตขึ้น การติดตามทารกเหล่านี้อย่างต่อเนื่องจนถึงอายุ 3 ปี จึงมีความสำคัญในการเก็บข้อมูลและสรุปผลว่า ปัจจัยใดบ้าง ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคภูมิแพ้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ในการพัฒนามาตรการการป้องกันโรคภูมิแพ้ที่เหมาะสมกับประชากรไทย

บทคัดย่อ

โรคภูมิแพ้เป็นปัญหาทางการแพทย์ ซึ่งมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมือง ที่มีความเป็นอยู่แบบใกล้เคียงชาวตะวันตก (Westernized life styles) ประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ประชากรมีความเป็นอยู่และวิถีการดำเนินชีวิตที่ใกล้เคียงกับชาวตะวันตก จึงมีความเร่งด่วนที่ต้องมีการวิจัย เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของโรคภูมิแพ้ในคนไทย

การเกิดโรคภูมิแพ้ มีลักษณะต่อเนื่องคือ เริ่มในวัยเด็กเล็ก และเกิดโรคต่อเนื่อง ไปในวัยเด็กโตและผู้ใหญ่ ดังที่เรียกว่า Atopic March ระยะเวลาจากแรกเกิดถึงอายุ 3 ปี เป็นระยะเวลาที่สำคัญมากในการศึกษา ยิ่งไปกว่านั้น ยังเป็นระยะเวลาหัวเลี้ยวหัวต่อที่จะป้องกันการเกิดโรคได้

การศึกษาแบบ birth cohort ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ควบคุมการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อสารก่อภูมิแพ้ อันจะนำไปสู่กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในการป้องกันโรค

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโรคภูมิแพ้ ต่อการสาธารณสุข และเศรษฐกิจ
2. เพื่อหาอุบัติการณ์ของโรคภูมิแพ้ที่เกิดขึ้นในเด็กในแต่ละช่วงอายุ ในเขตสังคมเมือง
3. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคภูมิแพ้

วิธีดำเนินการวิจัย

ทำการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าต่อเนื่องตั้งแต่แรกเกิด (Birth Cohort) จนถึงอายุ 3 ปี โดยการติดตามมารดาตั้งแต่วัยฝากครรภ์ จนถึงระยะคลอด และติดตามเด็กอย่างต่อเนื่องจนถึงอายุ 3 ปี เด็กจะได้รับการตรวจร่างกาย และประเมินสภาวะภูมิแพ้เป็นระยะตามอายุที่กำหนด ประวัติการเจ็บป่วยและข้อมูลการรักษา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคภูมิแพ้ จะได้รับการติดตามบันทึก และนำมาวิเคราะห์

ผลการศึกษา

โรคภูมิแพ้มีอุบัติการณ์สูงในประชากรที่ศึกษา หญิงมีครรภ์ที่เข้าร่วมการศึกษามีโรคภูมิแพ้โรคใดโรคหนึ่งถึง 57.1% มีโรคภูมิแพ้ทางจมูก 42 % โรคภูมิแพ้เยื่อหุ้มตา 27.7 % ผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ 11.6 % การแพ้อาหาร 5.4 % อาหารที่แพ้คือ อาหารทะเล

ทารกเข้าร่วมการศึกษา 112 ราย ทารกแสดงอาการของโรคภูมิแพ้ทั้งหมด 26 คน (23.21%) ผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ เป็นโรคภูมิแพ้ที่มีอุบัติการณ์มากที่สุดคือ 15.2 % รองลงมาเป็นการแพ้อาหาร 11.6 % โดยเป็นการแพ้นมวัวมากที่สุด (8.9%) และรองลงมาคือการแพ้ไข่ (5.4%)

โรคหืด หรือการหอบในทารก เกิดขึ้นใน 4.5 % ของทารกที่เข้าร่วมโครงการ แม้จะเป็นโรคที่มีอัตราการเกิดน้อยที่สุด แต่เป็นโรคที่ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจมากที่สุด โดยมี

ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การสูญเสียรายได้ของผู้ปกครอง และการขาดงานของผู้ปกครองมากที่สุดในโรคภูมิแพ้ทั้งสามโรคที่เกิดขึ้นในวัยทารก

อัตราการเกิดการกระตุ้นจากสารก่อภูมิแพ้ (sensitization) ในทารกที่เข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 12.5 % (14 คน) พบว่า อาหาร เป็นสารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญในวัยทารก โดย 64.29 % (9 คน) ให้ผลบวกต่อนมวัว , 57.14% (8 คน) ให้ผลบวกต่อไข่ และ 21.43% (3 คน) ให้ผลบวกต่อนมและไข่ ยังไม่พบการกระตุ้นจากสารก่อภูมิแพ้ของทางเดินหายใจ

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดโรคภูมิแพ้ในทารก พบว่าโรคภูมิแพ้ในมารดา มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคภูมิแพ้ในทารก การที่มารดามีผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ มีความสัมพันธ์กับการเกิดการแพ้อาหารในทารก และการที่มารดาเป็นโรคหืด และเป็นเยอบุตาอักเสบจากภูมิแพ้ สัมพันธ์กับการเกิดโรคภูมิแพ้โดยรวมของทารก

นอกจากนี้ยังพบว่า การคลอดโดยการผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ในทารก

การศึกษานี้ ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง การใช้ชีวิตของมารดา (อาหาร, การสูบบุหรี่) หรือ สภาพแวดล้อม กับการเกิดโรคภูมิแพ้ในวัยทารก

ข้อเสนอแนะ

การที่การศึกษานี้ ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเกิดโรคภูมิแพ้ในวัยทารก ทั้งนี้ อาจเกิดจากจำนวนทารกที่เข้าร่วมยังไม่มากพอที่จะทำให้เกิดผลของปัจจัยเหล่านี้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ยังต้องการการติดตามที่นานพอ เนื่องจาก การเกิดโรคภูมิแพ้ต่างๆ มักจะเพิ่มขึ้นเมื่อทารกมีอายุเพิ่มมากขึ้น การติดตามทารกอย่างต่อเนื่องจนถึงอายุ 3 ปี จึงมีความสำคัญในการศึกษาและสรุปผลว่า ปัจจัยดังกล่าวสัมพันธ์กับการเกิดโรคภูมิแพ้ในวัยทารกหรือไม่

จากการศึกษานี้พบว่า การคลอดโดยการผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ ซึ่งเป็นโรคภูมิแพ้ที่มีอุบัติการณ์สูงที่สุดในทารกที่เข้าร่วมการศึกษา ดังนั้น จึงควรแนะนำให้มีการคลอดโดยวิธีธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหญิงมีครรภ์ที่เป็นโรคภูมิแพ้

Abstract

Allergic diseases have been increasing all over the world, especially in urbanized area. Thailand is a developing country whose life style has changed to resemble the Westernized life styles. There is an urgent need to study the factors that associated with the rising prevalence of allergic diseases in Thailand.

Allergic diseases have a progression pattern called “Allergic March” which signifies the progression from one disease to another. The first three years of life is a critical period for developing the allergic march. Therefore this is also a golden period of prevention.

Birth cohort study is an important study design to identify the risk factors of allergy development. This will lead to developing effective preventive measures

Objectives

1. To study the effect of allergic diseases on health and economy
2. To study the incidence of allergic diseases in infants
3. To study the factors that associated with allergy development

Methods

A long term follow up study from prenatal to 3 years of age in infants participate in the study. The infants will be followed up and evaluated for allergic diseases according to schedules.

Results

Pregnant women enrolled in the study had high prevalence of any allergic diseases (57.1%) . The prevalence were allergic rhinitis 42 % allergic conjunctivitis 27.7 %, asthma 13.4%, atopic dermatitis 11.6 %, and food allergy 5.4 %. Seafood was the common cause.

There were 112 infants enrolled in the study. Twenty-six developed allergic diseases (23.21%), of which atopic dermatitis was the most common (15.2 %). Food allergy was found in 11.6 %. The most common cause is cow's milk (8.9%) and egg (5.4%).

Infantile wheezing developed in 4.5 % of infants. Among the three infantils allergic diseases, this disease was found to cause the highest economic burden. The rate of sensitization was 12.5 % (n=14). 64.29 % (n=9) tested positive to cow's milk, 57.14% (n=8) positive to egg , and 21.43% (n=3) positive to both foods.

Analyzing for the association of certain factors with infantile atopic diseases, maternal atopic dermatitis was associated with infant food allergy and maternal asthma and allergic conjunctivitis were associated with overall infant atopic diseases.

Cesarean section was found to associated with infantile atopic dermatitis.

The study did not find the association between maternal diet, smoking, or environmental factors with infant atopic diseases.

Further Suggestion

The reason this study did not find association between certain factors and infant atopic diseases has to take into consideration the duration of follow up and the number of subjects enrolled in the study. The future plan should be to enroll more subjects and continue the follow up until three years of age so that most of atopic diseases originate in infancy will be manifested.

This study identified birth by Cesarean section as one of the factors associated with allergy development in infants. Therefore, normal labor should be recommended especially in pregnant women with allergic diseases.

Key words: Allergy, Prevention, Socioeconomic, Infants, Birth cohort