



**THE COMPARISON OF MEASLES ANTIBODIES IN
1-5 YEAR OLD CHILDREN FROM WORKERS'
FAMILIES IN CONSTRUCTION AREAS
AND FAMILIES IN MUNICIPAL AREAS
OF CHANTABURI PROVINCE**

MAHKA WATTANA

With compliments
of

มหาวิทยาลัยมหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (PUBLIC HEALTH)
MAJOR IN INFECTIOUS DISEASES
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

1998

ISBN 974-661-338-3

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

3936035 PPH/M : MAJOR : INFECTIOUS DISEASES; M.Sc. (PUBLIC HEALTH)

KEY WORD : MEASLES / MEASLES VACCINE / MEASLES ANTIBODY

MAHKA WATTANA : THE COMPARISON OF MEASLES ANTIBODIES
IN 1-5 YEAR OLD CHILDREN FROM WORKERS' FAMILIES IN
CONSTRUCTION AREAS AND FAMILIES IN MUNICIPAL AREAS OF
CHANTABURI PROVINCE. THESIS ADVISOR: KANDA VATHANOPHAS,
M.D., M.Sc.(Hyg.), FUANGFA UTRARACHKIJ, M.Sc., DUSIT SUJIRARAT, M.Sc.
130 p. ISBN 974-661-338-3

The objective of this study was the comparison of measles antibody level in children 1-5 year old from workers' families in construction areas and families in municipal areas of Chantaburi province. The study was conducted during June 1 to August 31, 1997. One hundred forty of children age 1-5 years from workers' families in construction areas and an equal number of children from families in municipal areas were selected for study. The level of measles antibody was assayed by Indirect Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA).

The average measles vaccine coverage in children age 1-5 years was 67.14 percent; 56.43 percent for children in construction areas and 77.86 percent for children in municipal areas. The measles vaccine efficacy was 72 percent in both areas. The overall proportion of children whose sera had a baseline protective measles antibody level (titer \geq 50) was 66 percent. The level of protection was 72 percent for children in municipal areas and 60 percent for children in construction areas ($p = 0.032$). There were no relationships between measles antibody level and sex and age of children, educational level and occupation of mothers. There were relationships between measles antibody level and nutrition status, history of measles vaccination and measles infection ($p < 0.001$). Children of both areas from families with income more than 5,000 baht per month had geometric means of measles antibody higher than children from families with income less than 5,000 baht per month ($p < 0.001$).

Children of this study, especially those from construction areas, had low percentage of the measles vaccine coverage for kinds of vaccines. Therefore, a vaccination policy which increases the extent of measles vaccine coverage and surveillance reports may be necessary. Such a policy may be usefully extended to other construction areas in other provinces.

3936035 PHPH/M : สาขาวิชาเอก : โรคติดเชื้อ ; วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

มาณะ วิทยฐานะ: การเปรียบเทียบภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในเด็กอายุ 1-5 ปี จากครอบครัวผู้ใช้แรงงานในเขตก่อสร้างและครอบครัวในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดจันทบุรี (THE COMPARISON OF MEASLES ANTIBODIES IN 1-5 YEAR OLD CHILDREN FROM WORKERS' FAMILIES IN CONSTRUCTION AREAS AND FAMILIES IN MUNICIPAL AREAS OF CHANTABURI PROVINCE).

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : กานดา วัฒนภัส พ.บ., M.Sc. in Hyg., เพ็ญฟ้า อุตรารัตน์ กิจ M.Sc., คุณิต สุจิราวัฒน์ M.Sc. 130 หน้า. ISBN 974-661-338-3

การศึกษานี้ต้องการเปรียบเทียบระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในเด็กอายุ 1-5 ปี จากครอบครัวผู้ใช้แรงงานในเขตก่อสร้างและครอบครัวในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดจันทบุรี ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 31 สิงหาคม 2540 โดยเก็บตัวอย่างซีรัมจากเด็กอายุ 1-5 ปี จากครอบครัวผู้ใช้แรงงานในเขตก่อสร้างทั้งหมดที่อยู่ในระหว่างที่ทำการศึกษารวม 140 ราย และอีก 140 ราย ในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดจันทบุรี โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบจับสลาก และหาระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด โดยวิธี Indirect Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA)

ผลการศึกษาพบว่า ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนหัดในเด็กอายุ 1-5 ปี ร้อยละ 67.14 โดยจากครอบครัวผู้ใช้แรงงานในเขตก่อสร้างร้อยละ 56.43 และครอบครัวในเขตเทศบาลเมืองร้อยละ 77.86 ประสิทธิภาพของวัคซีนหัดร้อยละ 72 และร้อยละ 66 ของเด็กทั้งหมดมีระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคที่คุ้มกันโรคได้ โดยในครอบครัวผู้ใช้แรงงานในเขตก่อสร้างพบร้อยละ 60 และในเขตเทศบาลเมืองพบร้อยละ 72 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.032 ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างระดับภูมิคุ้มกันโรคกับกลุ่มอายุ และเพศของเด็ก ระดับการศึกษา และอาชีพของมารดา แต่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับภูมิคุ้มกันกับระดับโภชนาการของเด็ก และประวัติการได้รับวัคซีนและการเจ็บป่วยด้วยโรคหัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.001 เมื่อพิจารณาตามรายได้ต่อครัวเรือน พบว่าเด็กทั้ง 2 กลุ่มที่มาจากครอบครัวที่มีรายได้มากกว่า 5,000บาทต่อเดือน จะมีค่าเฉลี่ยของระดับภูมิคุ้มกันสูงกว่าเด็กจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.001

จากผลการศึกษาพบว่า ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนหัดค่อนข้างต่ำ รวมทั้งทุกชนิดของวัคซีน โดยเฉพาะเด็กจากครอบครัวผู้ใช้แรงงานในเขตก่อสร้าง ดังนั้นการเพิ่มความครอบคลุมของวัคซีนหัดและการเฝ้าระวังโรค ในกลุ่มดังกล่าวจึงเป็นสิ่งจำเป็น และควรจะขยายไปยังจังหวัดอื่นด้วย