

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาความแตกต่างของระดับแอนติบอดีในเด็กที่ป่วยด้วยโรค โอดอน เด็กที่ได้รับวัคซีน คีทพี
ผู้เขียน	เสาวลักษณ์ ลิ้มปิวัฒกี
วุฒิ	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุข)
อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย	ศาสตราจารย์แพทย์หญิงไพรัตน์ คุณะเกษม
โครงการ/ภาควิชา	โรคติดเชื้อ/จุลชีววิทยา
คณะ	สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
วัน เดือน ปี ที่สำเร็จการศึกษา	19 ตุลาคม 2527

#### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับแอนติบอดีในเด็กที่ป่วยด้วยโรคโอดอน เด็กที่ได้รับวัคซีน คีทพี ครบ 3 ครั้ง และเด็กปกติที่ไม่มีอาการป่วยด้วยโรคโอดอนและไม่เคยได้รับวัคซีน คีทพี มาก่อน โดยการทดสอบด้วยวิธีไมโครแอนติกลูโกลินขึ้นกับเชื้อที่ทำให้เกิดโรคโอดอน 6 ชนิด คือ เชื้อโอดอนที่ได้รับจากอเมริกา เชื้อโอดอนที่ใช้ผลิตวัคซีน เชื้อโอดอนที่แยกได้จากผู้ป่วยภายในประเทศอีก 4 ชนิด

ผลของการศึกษาพบว่า ในเด็กปกติส่วนใหญ่มีระดับแอนติบอดีเท่ากับ 1:10 เด็กที่ฉีดวัคซีน คีทพี ครบ 3 ครั้ง แล้วมีระดับแอนติบอดีสูงถึง 1:2560 (อยู่ในระดับต่ำกว่า 1:10 ถึง 1:2560) มีเพียง 2.91-47.57% เท่านั้นที่มีระดับแอนติบอดีสูงเท่ากับ 1:320 หรือมากกว่าในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยด้วยโรคโอดอน 55 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการว่ามีระดับแอนติบอดีเท่ากับ 1:320 หรือมากกว่า เมื่อทดสอบกับเชื้อโอดอนชนิดใดชนิดหนึ่ง

การเปรียบเทียบระดับแอนติบอดีในเด็กปกติ และ เด็กที่ได้รับวัคซีน คีทพี ครบ 3 ครั้ง พบว่า ระดับแอนติบอดีต่อเชื้อที่ใช้ผลิตวัคซีนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) กับ เชื้อที่แยกได้จากผู้ป่วยทุกชนิด ผลการ เปรียบ เทียบกับ เชื้อที่ได้รับจากอเมริกา ยังมีความ สับสน เนื่องจาก เชื้อนี้ประกอบด้วยแอนติบอดีใน เจนครบทุกตัว ในกลุ่มผู้ป่วยไอกรนปรากฏว่า มีการตอบสนองภูมิคุ้มกันทางแอนติบอดีสูงสุดต่อ เชื้อไอกรนที่แยกได้จากผู้ป่วยชนิด 021 ส่วนในเด็กปกติและ เด็กที่ได้รับวัคซีน คีทพี กลับมีการตอบสนองภูมิคุ้มกันทางแอนติบอดีสูงสุด เมื่อทดสอบกับ เชื้อไอกรน ที่แยกได้จากผู้ป่วยชนิด 010 ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่า มีผู้ป่วย 18 ราย ที่มีประวัติได้รับวัคซีน คีทพี มาแล้ว 2 ถึง 3 ครั้ง ผลการศึกษาเหล่านี้ อาจประเมินได้ว่า เชื้อที่ใช้ผลิตวัคซีน อาจจะไม่กระตุ้น ให้เกิดภูมิคุ้มกันในระดับที่สูงพอ หรือมีความจำเพาะพอเพียงพอต่อการป้องกันการเกิดโรคจาก เชื้อที่ ปรากฏในท้องถิ่น

Thesis Title                    The Study of Agglutinin Levels against 6 Strains  
   of *Bordetella pertussis* in the Pertussis  
   Patients and DTP Vaccinated Children.

Author                            Miss Saovalug Limpiwattakee.

Degree                            Master of Science (Public Health)

Major Advisor                 Professor Dr.Pairatana Gunakasem

Project/Department            Infectious Diseases/Microbiology

Faculty                         Public Health, Mahidol University

Date of Graduation             October 19, 1984.

#### ABSTRACT

The previous works of some investigators suggested that the epidemic of pertussis could not be prevented by herd immunity produced by different serotypes from the infective strain causing the epidemic. This study followed the epidemic in Udon Thani in 1983 three months thereafter. The purpose of this study is to compare the agglutinin levels in subjects recovered from pertussis and the subjects with complete 3 doses of DTP vaccination. The study in normal children was also performed.

The results of pertussis agglutinin titres in normal children show the level of 1:10 in 39-53%. In DTP vaccinated children, the agglutinin titres rise to 1:2560 with a range from below 1:10 to 1:2560. Only 2.91-47.57% of children have the titre of 1:320 or more. The 55 pertussis

patients were children with high titre of pertussis agglutinin ( $\geq 1:320$ ) against one or more antigens.

In normal and DTP vaccinated children, the comparisons of vaccine strain to all local strains show significant differences. It is difficult to interpret the comparison of USA strain to other strains because of the broad spectrum agglutinogens of this strain. The agglutinin titres are highest to strain 021 in pertussis patients but to strain 010 in vaccinated and normal children. Moreover, there are 18 cases of the pertussis patients who had been immunized with 2 or 3 doses of DTP vaccine. These evidences suggest that the strains used to prepare vaccine may not induce high or specific immunity enough to protect children from local infection.

## BIOGRAPHY

Name Saovalug Limpiwattakee

Date of Birth April 30, 1957

Place of Birth Bangkok, Thailand

### Institutions Attended:

Somthavil Ratchadamri, Bangkok

March, 1973 ... Certificate of Mathayom Suksa III

Satrimahaphruttharam, Bangkok

March, 1975 ... Certificate of Mathayom Suksa V

Mahidol University, Faculty of Nursing, Bangkok

October, 1978 ... Diploma in Nursing & Health

April, 1979 ... Certificate in Midwifery

July, 1980 ... Bachelor of Nursing