

ระดับแอนติบอดีทอกซินต่อบาดทะยักภายหลังจากฉีดวัคซีนประมุขุมิตรในขวบปีแรก

- * สุรศักดิ์ บุญฤทธิชัยกิจ พ.บ., * สมบูรณ์ สุประเสริฐ วทม. (สุขศึกษา);
 - * สิวิลักษณ์ วรรณพะพงษ์ วทม. (พยาบาล), ** นกัณเฑาะว์ เปรมประชา วทม.
 - *** กิตติกา กาญจนรัตน์กร วทม.
 - * ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว, ** ภาควิชาจุลชีววิทยา, *** หน่วยระเบียบแผนและสถิติ
- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ได้รับทุนสนับสนุนจาก CHINA MEDICAL BOARDS

บทคัดย่อ

เด็ก 184 คน อายุ 3-19 ปี ได้เข้าศึกษาหาระดับของแอนติบอดีทอกซินต่อบาดทะยัก โดยแบ่งเด็กเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก (94คน) เข้ากลุ่มศึกษาโดยเป็นเด็กที่ได้รับวัคซีนบาดทะยักประมุขุมิตรในขวบปีแรก เท่านั้น นอกนั้น เป็นกลุ่มควบคุม (90 คน) ซึ่งมีประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยักไม่ชัดเจน บางคนเคยได้รับวัคซีนบาดทะยักฉีดกระตุ้น แต่บางคนก็ได้รับวัคซีนประมุขุมิตรไม่ครบ ซึ่งจัดเป็นกลุ่มประชากรทั่วไปของเชียงใหม่ตั้งแต่ไปนี้

ในกลุ่มศึกษา 96.81% ($\frac{91}{94}$) มีระดับแอนติบอดีทอกซินบาดทะยักเพียงพอต่อการป้องกันโรค (>0.01 U/ml.) ในกลุ่มควบคุมมีเพียง 80% ($\frac{72}{90}$) ที่สามารถป้องกันโรคได้ ในกลุ่มอายุ 4-9 ปี ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของระดับแอนติบอดีทอกซิน ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ในกลุ่มอายุ 10-14 ปี กลุ่มศึกษามีระดับแอนติบอดีทอกซินมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($P=0.010$) เช่นเดียวกับกลุ่มอายุ 15-19 ปี ซึ่งกลุ่มศึกษามีระดับแอนติบอดีทอกซินมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($P=0.0006$)

คณะผู้รายงานเสนอว่า ถ้าเด็กได้รับวัคซีนบาดทะยักประมุขุมิตรภายในอายุขวบปีแรก จะป้องกันโรคได้มากกว่า 10 ปี คณะผู้รายงานหวังว่าผลการศึกษานี้จะมีประโยชน์ในการวางแผนตารางฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยักให้แก่เด็กชาวไทยได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

**Tetanus antitoxin level after Complete
Primary tetanus immunization
In the first year of life**

Boonyaritichaikij, Surasak*, MD; Suprasert, Somboon*, Bsc. HEd;
Watanapong, Sirilux*, RN; Permpracha, Nalinee**, M.Sc;
Kanchanarathanakorn, Kittika***, M.Sc.

Abstract To study the level of tetanus antitoxin by ELISA technique in children, after complete primary tetanus immunizations within the first year of age in Chiang Mai, Thailand. 184 children age between 3 to 19 years old were recruited. These subjects were divided into 2 groups: Group I by the criteria of complete primary tetanus immunizations only and Group II by the criteria of uncertainly about tetanus immunization, some had tetanus boosters and some had not completed primary tetanus immunization, saidly, the general population in Chiang Mai.

In the first group, the Study group, 96.81 % (91/94) had preventable tetanus antitoxin (> 0.01 U/ml.)

In the second group, the Control group, only 80% (72/90) can prevent tetanus.

In the subgroup, 5-9 years old, either Study or Control no statistical difference in tetanus antitoxin level. ($P = 0.0960$).

In the 10-14 years old sub group, the Study group had more tetanus antitoxin statistical significance than the Control group ($P = 0.010$).

The Same was true of the 15-19 years old sub group, with the Study group having more tetanus antitoxin than the Control group ($P = 0.0006$).

We suggest that, if the child has completed his primary tetanus immunizations within the first year of age, he can prevent tetanus for more than 10 years. We hope this study will be useful in planning tetanus immunization for Thai children on a reasonable basis.

Introduction :

Tetanus, one of the common infectious diseases ; its manifestations include neurological involvement, such as severe twitching of muscles.

Tetanus is caused by *Clostridium tetani*, contaminating and infecting a wound. The organism has 2 toxins: First Tetanospasmin, a watersoluble toxin which produces the disease. The second, Tetanolysin, which can hemolysis red blood cell in vitro, but had never yet been seen in the human being.⁽¹⁾ Tetanus prevention includes appropriate cleaning of wounds and vaccination.

Trends of tetanus decrease are seen in many countries. In Thailand too, reports of epidemiology from the Ministry of Public Health, said that in the year 1978 more than two thousand cases of tetanus were reported (excluding tetanus neonatorum); and in

* Department of Family Medicine, ** Department of microbiology,
*** Medical statistic unit. Faculty of Medicine Chiang Mai University

This study was supported by grant From The China Medical Board

the year 1984, only 913 cases of tetanus were reported (2) (excluding tetanus neonatorum). The decrease of cases was seen in every age group.

This decreasing of tetanus cases may have been influenced by the EPI (Expanded Program on Immunization), which The Ministry of Public health started in 1977. Nowadays, in Thailand, immunization programs include 6 basic vaccines (BCG, DPT, OPV and Measles vaccines) as follows: