

**FACTORS RELATED TO CD4 CHANGES
AMONG HIV-INFECTED INDIVIDUALS DURING FOLLOW-UP
PERIOD OF RECEIVING ANTIRETROVIRAL THERAPY
IN SOMDEJ PHRACHOA TAKSIN MAHARAJ HOSPITAL,
TAK PROVINCE THAILAND**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (PUBLIC HEALTH)
MAJOR IN INFECTIOUS DISEASES AND EPIDEMIOLOGY
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2009**

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

Copyright by Mahidol University

FACTORS RELATED TO CD4 CHANGES AMONG HIV-INFECTED INDIVIDUALS DURING FOLLOW-UP PERIOD OF RECEIVING ANTIRETROVIRAL THERAPY IN SOMDEJ PHRACHOA TAKSIN MAHARAJ HOSPITAL, TAK PROVINCE, THAILAND

KANOKSAK WONGPENG 4936430 PHPH/M

M.Sc.(PUBLIC HEALTH) MAJOR IN INFECTIOUS DISEASES AND EPIDERMIOLOGY

THESIS ADVISORY COMMITTEE: SUKHONTHA SIRI, Ph.D.(TROPICAL MEDICINE), SUKHONTHA KONGSIN, Ph.D.(Lond.), SUKHUM JIAMTON, Ph.D.(Lond.)

ABSTRACT

This study was retrospective-cohort research which aimed to study factors that influenced CD4 changes among HIV-infected individuals during the follow-up period of receiving antiretroviral therapy that was conducted in Somdej Phrachoja Taksin Maharaj Hospital, Tak province from June 2008 to January 2009. The last CD4 count before recruitment date and the CD4 count taken the first time after the recruitment date were compared and analyzed to ascertain the associated factors.

Among 124 cases who could come for follow up until the completion of the study, the mean follow-up time was 6.6 months (standard deviation, 1.4). It was found that 50.8% were female; the mean age was 37.5 years (standard deviation, 7.6); 53.2% of patients had education higher than primary school; half (50%) were employees, and 81% were under The Universal Coverage Scheme. According to the study of the CD4 change, it was found that the mean of the last CD4 before recruitment date was 350 cells/microlitre (standard deviation, 231), which were higher than the first CD4 levels after recruitment date, wherein the mean was 336 cells/microlitre (standard deviation, 198.7). The mean of CD4 change during the follow-up period was -14 cells/microlitre. (standard deviation, 150.3). There was statistical significance in CD4 during the follow-up period (p -value = <0.001). From univariate logistic regression analyses, the change in CD4 level was higher in married individuals versus singles (odds ratio (OR) = 2.80, 95% confidence interval (CI): 1.06, 7.38) and those taking Antiretroviral Treatment (ART) less than one year versus longer than one year (OR = 0.20, 95%CI: 0.08,0.66,) was significantly associated with CD4 change. From multivariate logistic regression analyses, the opportunity for CD4 increasing was higher in female versus male (adjusted odds ratio = 2.69, 95%CI:1.04,6.94), married individuals versus singles (adjusted odds ratio = 3.23, 95%CI: 1.04,9.98), those taking antiretroviral (ARVs) for a duration of less than one year versus more than one year (adjusted odds ratio = 0.19, 95%CI: 0.06,0.70) and Body Mass Index(BMI) per one increased unit (adjusted odds ratio = 0.82, 95%CI: 0.68,0.99) were significantly associated with the CD4 changes during the follow up period.

The results highlight a positive association between married individuals and duration of taking ARVs for less than one year in the increased CD4 count. BMI should be considered in treatment with antiretroviral.

KEY WORD: FACTORS / HIV-INFECTED / ANTIRETROVIRAL THERAPY / CD4 CHANGES

89 pages

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับ CD4 ของผู้ติดเชื้อ HIV ในระหว่างที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ในช่วงเวลาที่ติดตาม: โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก ประเทศไทย

FACTORS RELATED TO CD4 CHANGES AMONG HIV-INFECTED INDIVIDUALS DURING FOLLOW-UP PERIOD OF RECEIVING ANTIRETROVIRAL THERAPY IN SOMDEJ PHRACHOA TAKSIN MAHARAJ HOSPITAL, TAK PROVINCE THAILAND

กนกศักดิ์ วงศ์เป็ง 4936430 PPH/M

วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาด

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สุคนธา ศิริ, Ph.D.(Tropical medicine), สุคนธา คงศีล, Ph.D.(Lond), สุขุมเจียมตน, Ph.D.(Lond)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective-cohort study เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับ CD4 ในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รับยาต้านไวรัสเอดส์ระหว่างช่วงระยะเวลาที่ติดตามดำเนินการในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก ระหว่างมิถุนายน 2551-มกราคม 2552 จำนวน CD4 ที่ตรวจครั้งสุดท้ายก่อนที่จะรับเข้าโครงการถูกนำมาเปรียบเทียบกับ CD4 ที่ตรวจครั้งแรกหลังจากรับเข้าโครงการและถูกวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงนี้

ในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 124 รายที่สามารถติดตามได้จนครบตลอดการศึกษา มีค่าเฉลี่ย(SD)ของระยะเวลาที่ติดตามเท่ากับ 6.6(1.4) เดือนจากการศึกษาพบว่า 50.8% ของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงโดยมีค่าเฉลี่ย(SD) ของอายุเท่ากับ 37.5(7.6) ปี 53.2% ของกลุ่มตัวอย่างจบศึกษาเกินประถมศึกษา ครั้งหนึ่ง (50%) มีอาชีพรับจ้าง และ 81% อยู่ภายใต้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของ CD4 พบว่าค่าเฉลี่ย(SD) ของ CD4 วัดครั้งสุดท้ายก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัยเท่ากับ 350(231) cells/microlitre ซึ่งสูงกว่าค่าของ CD4 ที่วัดครั้งแรกหลังเข้าร่วมโครงการวิจัยซึ่งเท่ากับ 336(198.7) cells/microlitre และมีค่าเฉลี่ย (SD) ของการเปลี่ยนแปลงตลอดช่วงเวลาที่ติดตามเท่ากับ -14(150.3) cells/microlitre พบว่าระดับของ CD4 วัดครั้งสุดท้ายก่อนเข้าร่วมโครงการและครั้งแรกหลังเข้าร่วมโครงการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = <0.001) จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี univariate logistic regression พบว่าผู้ที่แต่งงานแล้วเทียบกับผู้ที่เป็น โสด (odds ratio (OR) = 2.80, 95% confidence interval (CI): 1.06, 7.38)และ ระยะเวลาการได้รับการรับยาต้านไวรัสน้อยกว่า 1 ปีเทียบกับมากกว่า 1 ปี(OR = 0.20, 95%CI, 0.08-0.66) มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระดับ CD4 จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี multivariate logistic regression โอกาสที่ CD4 เพิ่มขึ้นสูงกว่าในเพศหญิงเทียบกับชาย(adjusted odds ratio (AOR) = 2.69, 95%CI:1.04,6.94) ผู้ที่สมรสเทียบกับผู้ที่โสด (AOR = 3.23, 95%CI: 1.04,9.98) ระยะเวลาที่รับยาต้านไวรัสน้อยกว่า 1 ปีเทียบกับมากกว่า 1 ปี (AOR = 0.19, 95%CI: 0.06,0.70) และ ดัชนีมวลกาย (ต่อหนึ่งหน่วยที่เพิ่มขึ้น) (AOR = 0.82, 95%CI: 0.68-0.99) มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระดับ CD4 ในช่วงระยะเวลาที่ติดตาม

ผลของการศึกษาชี้ให้เห็นว่าบุคคลที่สมรส และ ระยะเวลาในการทานยาต้านไวรัสต่ำกว่า 1 ปี มีผลในเชิงบวกกับการเพิ่มขึ้นของระดับ CD4 และการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ควรคำนึงถึงดัชนีมวลกาย