

**ASSOCIATION BETWEEN ALCOHOL CONSUMPTION AND
TYPE 2 DIABETES MELLITUS : A CASE-CONTROL STUDY**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (EPIDEMIOLOGY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2009**

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

ความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2

ASSOCIATION BETWEEN ALCOHOL CONSUMPTION AND TYPE 2 DIABETES
MELLITUS : A CASE-CONTROL STUDY

พลากร สืบสำราญ 4837154 SIEP/M

วท.ม. (วิทยาการระบาด)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : กมล อุดล, พ.บ.,M.SC., มยุรี หอมสนธิ, พ.บ.,M.P.H.,Ph.D.,
ดุสิต สุจิรัตน์, วท.ม.(ชีวสถิติ)

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบย้อนหลัง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และจากแบบบันทึกประวัติการรักษา กลุ่มศึกษาได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชน และสถานีนอมาัย ในเขตจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 470 คนและ กลุ่มควบคุมซึ่งตรวจไม่พบโรคเบาหวานจำนวน 470 คน กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมจับคู่กันตามเพศ อายุ (แตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี) และที่อยู่อาศัย (หมู่บ้านเดียวกัน) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม 2550 ถึงเดือนสิงหาคม 2551

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงซ้อนโดยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุแบบลอจิสติก เมื่อควบคุมอิทธิพลของ ความดันโลหิตสูง กิจกรรมทางกาย ดัชนีมวลกาย ประวัติโรคเบาหวานของครอบครัว และการสูบบุหรี่ พบความสัมพันธ์ของการดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ ผู้ที่ยังดื่มอยู่ (ORadj = 2.4, 95%CI = 1.3-4.2), ผู้ที่มีระยะเวลาดื่มมากกว่า 25 ปี (ORadj = 3.9, 95%CI = 1.5-10.6), 19-25 ปี (ORadj = 3.1, 95%CI = 1.3-7.6) และ 2-18 ปี (ORadj = 2.0, 95%CI = 1.1-3.7), ผู้ที่ดื่ม 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ (ORadj = 2.6, 95%CI = 1.3-5.1) และน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (ORadj = 2.6, 95%CI = 1.1-6.0), ผู้ที่ดื่มมากกว่า 142 กรัมต่อสัปดาห์ (ORadj = 4.6, 95%CI = 2.0-10.5), ผู้ที่ดื่ม 66 ถึง 142 กรัม (ORadj = 2.2, 95%CI = 1.0-4.6) และดื่มน้อยกว่า 66 กรัมต่อสัปดาห์ (ORadj = 2.1, 95%CI = 1.1-4.0), ผู้ที่ดื่มตลอดช่วงชีวิตมากกว่า 185,327 กรัม (ORadj = 4.4, 95%CI = 1.8-10.6), ระหว่าง 48,935.01-185,327 กรัม (ORadj = 2.5, 95%CI = 1.1-5.5) และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 48,935 กรัม (ORadj = 2.0, 95%CI = 1.1-3.8) และผลของความสัมพันธ์ของการดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ตามผลการศึกษาร่วมแอลกอฮอล์อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

**ASSOCIATION BETWEEN ALCOHOL CONSUMPTION AND TYPE 2
DIABETES MELLITUS: A CASE-CONTROL STUDY**

PHALAKORN SUEBSOMRAN 4837154 SIEP/M

M.Sc.(EPIDEMIOLOGY)

**THESIS ADVISORY COMMITTEE: KAMOL UDOL, M.D., M.Sc. (HEALTH
RESEARCH METHODOLOGY), MAYUREE HOMSANIT, M.D., M.P.H.,
Ph.D.(CLINICAL EPIDEMIOLOGY), DUSIT SUJIRARAT, M.Sc.
(BIostatistics)****ABSTRACT**

This study is a population-based, matched case-control study which was conducted between March 2007 and September 2008, to determine the relationship between alcohol consumption and type 2 diabetes mellitus (T2DM). Data were collected by means of questionnaires and patients' medical records. Subjects included 470 cases of newly diagnosed T2DM and 470 healthy controls living in the communities in Roi-Et Province, Thailand. For each case, a control was selected and matched for gender, age (within 5 years) and community of residence.

A multivariate analysis with control of confounding factors showed that alcohol consumption was significantly related to T2DM. Current-drinkers were more likely to have T2DM when compared to non-drinkers (odds ratio [OR] and 95% confidence interval [CI] of 2.4 [1.3 to 4.2, $p < 0.001$]). Various aspects of alcohol consumption supported this relationship. These aspects included duration of drinking (> 25 years, OR [95% CI] compared to non-drinkers of 3.9 [1.5 to 10.6]; 19-25 years, 3.1 [1.3 to 7.6]; 2-18 years, 2.0 [1.1 to 3.7]), frequency of drinking (3-7 days/week, 2.6 [1.3 to 5.1]; 1-2 days/week, 1.9 [0.9 to 3.9]; 1 day/week or less, 2.6 [1.1 to 6.0]), amount of alcohol per week (> 142 gm, 4.6 [2.0 to 10.5]; 66.01-142 gm, 2.2 [1.0 to 4.6]; ≤ 66 gm, 2.1 [1.1 to 4.0]), and lifetime cumulative dose of alcohol (> 185,327 gm, 4.4 [1.8 to 10.6]; 48,935.01-185,327 gm, 2.5 [1.1 to 5.5]; ≤ 48,935, 2.0 [1.1 to 3.8]). The model adjusted for blood pressure, physical activity, BMI, family history and smoking. There were no significant interactions between various co-factors and alcohol consumption regarding the risk of T2DM.

These data suggested that alcohol consumption may be an important risk factor for the development of type 2 diabetes mellitus.

**KEY WORDS : ALCOHOL COMSUMPTION/ CASE-CONTROL STUDY/ TYPE 2
DIABETES MELLITUS**

74 pages