



29 JUN 2001

**HEPATITIS B VIRUS SEROPREVALENCE AMONG SURIN
HOSPITAL PERSONNEL HANDLING INFECTIOUS WASTE AND
ASSOCIATED FACTORS**

RAKTHIYA SUKHAYANUDIST

อธิบดีเทศบาล
จาก
.....บัณฑิตวิทยาลัย 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**

2001

ISBN 974-665-633-3

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH

R 162 h

2001

C.2

Copyright by Mahidol University

4237216 PHPH/M: MAJOR: INFECTIOUS DISEASES; M.Sc. (PUBLIC HEALTH)

KEY WORDS: HBV SEROPREVALENCE, HOSPITAL PERSONNEL, INFECTIOUS WASTE.

RAKTHIYA SUKHAYANUDIST: HEPATITIS B VIRUS SEROPREVALENCE AMONG SURIN HOSPITAL PERSONNEL HANDLING INFECTIOUS WASTE AND ASSOCIATED FACTORS. THESIS ADVISORS: PIPAT LUKSAMJARULKUL, M.Sc., JUMREAN LOADNGERN M.D., PISIT VATANASOMBOON, M.Sc., 124 p. ISBN 947-665-633-3

During period July to November 2000, a cross-sectional analytic study of 234 hospital personnel handling infectious waste and 102 hospital personnel not handling infectious waste in Surin Hospital was conducted in order to assess seroprevalence of Hepatitis B Virus (HBV) and factors associated with HBV seropositivity among hospital personnel handling infectious waste. All studied subjects, who had never received HBV vaccine and no history of jaundice before working in the hospital, were interviewed about socio-demographic factors and occupational factors by using questionnaire. Their blood samples were collected for determining HBsAg, Anti-HBs, and Anti-HBc using ELISA techniques. After laboratory results, hospital personnel handling infectious waste were divided into 2 groups: with and without HBV seromarkers. Data from interviews of the 2 groups were analysed by using odds ratio (OR), χ^2 -test, and multiple logistic regression analysis.

The results revealed that the prevalence of HBV seropositivity was 31.20%; carrier rate (HBsAg \pm Anti-HBc) was 6.84 %; and protective rate (Anti-HBs \pm Anti HBc) was 22.22% in hospital personnel handling infectious waste. Only the carrier rate was relatively higher than that in hospital personnel not handling infectious waste. The factors associated with HBV seropositivity in personnel handling infectious waste by univariate analysis were: (1) age over 40 years (OR = 3.66, $p < 0.001$); (2) marital status as single (OR = 2.81, $p < 0.001$); (3) type of personnel i.e., dentist/ dentist's assistant and lab/blood bank personnel (OR = 2.69, $p = 0.023$); (4) ward i.e., dental clinic and lab/ blood bank room (OR = 2.08, $p = 0.042$); (5) duration of working more than 20 years (OR = 4.58, $p < 0.001$); and (6) change of working ward more than 1 time (OR = 1.86, $p = 0.023$). After controlling confounders, by multiple logistic regressions, only an occupational factor of duration of working more than 20 years was significant (OR = 2.59, $p = 0.009$). The hospital infectious waste management was also studied, and it was found that the management system should be improved.

4237216 PHPH/M: สาขาวิชาเอก: โรคติดเชื้อ; วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

รัชชิตยา สุขยานุศิษฏ: ความชุกทางน้ำเหลืองของไวรัสตับอักเสบ บี ในบุคลากรโรงพยาบาลสุรินทร์ ที่สัมผัสขยะติดเชื้อและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (HEPATITIS B VIRUS SEROPREVALENCE AMONG SURIN HOSPITAL PERSONNEL HANDLING INFECTIOUS WASTE AND ASSOCIATED FACTORS). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: พิพัฒน์ ลักษณ์จิรกุล วท.ม., จำเริญ ลวดเงิน พ.บ, พิศิษฐ์ วัฒนสมบุรณ์ วท.ม. 124 หน้า ISBN 974-665-633-3

การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง พฤศจิกายน 2543 เพื่อประเมินการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในบุคลากรโรงพยาบาลสุรินทร์ที่สัมผัสขยะติดเชื้อ บุคลากรที่เข้ากลุ่มเป็นไปด้วยความสมัครใจ และไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี และไม่มีประวัติตัวเหลืองตาเหลืองก่อนมาทำงานที่โรงพยาบาล ประกอบด้วยบุคลากรที่สัมผัสขยะติดเชื้อ 234 ราย และบุคลากรที่ไม่สัมผัสขยะติดเชื้อ 102 ราย โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปและปัจจัยด้านอาชีพที่เกี่ยวข้อง และเก็บเลือดเพื่อตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ได้แก่ HBsAg, Anti-HBs, และ Anti-HBc ด้วย ELISA หลังจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการบุคลากรแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ให้ผลการตรวจทางน้ำเหลืองวิทยาเป็นบวกและลบ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ของทั้ง 2 กลุ่มนำมาวิเคราะห์ โดยใช้ Odds ratio(OR), χ^2 -test, และ Multiple logistic regression

ผลการศึกษาพบความชุกของการติดเชื้อ (HBV seropositivity) ในบุคลากรที่สัมผัสกับขยะติดเชื้อ ร้อยละ 31.20 พาหะไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg \pm Anti-HBc) ร้อยละ 6.8 และความชุกของบุคลากรที่เคยได้รับเชื้อ แล้วมีภูมิคุ้มกัน (Anti-HBs \pm Anti-HBc) ร้อยละ 22.22 มีเพียงความชุกของพาหะไวรัสตับอักเสบบีเท่านั้นที่บุคลากรสัมผัสขยะติดเชื้อมีความชุกสูงกว่าในบุคลากรที่ไม่สัมผัสขยะติดเชื้อ ปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จากการวิเคราะห์แต่ละตัวได้แก่ (ก) อายุมากกว่า 40 ปี (OR = 3.66, $p < 0.001$) (ข) สถานภาพสมรสโสด (OR = 2.81, $p < 0.001$) (ค) ประเภทของบุคลากร : ทนตแพทย์และผู้ช่วยทันตแพทย์ และเจ้าหน้าที่ห้องแลป และธนาคารเลือด (OR = 2.69, $p = 0.023$) (ง) สถานที่ทำงาน : ห้องทันตกรรม ห้องแลปและธนาคารเลือด (OR = 2.08, $p = 0.042$) (จ) ระยะเวลาที่ทำงานมากกว่า 20 ปี (OR = 4.58, $p < 0.001$) และ (ฉ) การเปลี่ยนงานมากกว่า 1 ครั้ง (OR = 1.86, $p = 0.023$) เมื่อควบคุมตัวแปรกวน วิเคราะห์ด้วย Multiple Logistic Regression พบว่าอายุการทำงานมากกว่า 20 ปี เป็นปัจจัยเสี่ยง (OR = 2.59, $p = 0.009$) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาระบบจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลพบว่ายังต้องได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น