



การเปรียบเทียบความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ โรคความดันโลหิตสูงระหว่างกำลังพลประจำเรือ และกำลังพลหน่วยบกของกองทัพเรือ

Comparison of Prevalence and Associated Factors of Hypertension between Ship Officers and In-land Officers of the Royal Thai Navy

แจ่มจันทร์ จันทรแจ่ม* พรชัย สิทธิศรีณกุล** เสฏฐศิริ แสงสุวรรณ***
Chamchan Chanchang, M.D.,* Pornchai Sithisarankul, M.D., M.P.H., Dr.P.H.**
Sethasiri Sangsuwan, M.D., M.Sc.***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกของกองทัพเรือ เป็นการศึกษาแบบ Analytic cross-sectional study กลุ่มตัวอย่างเป็นกำลังพลกองทัพเรือที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยมีกำลังพลประจำเรือ 670 ราย และกำลังพลหน่วยบก จำนวน 647 ราย เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามซึ่งให้ผู้เข้าร่วมการศึกษารอกข้อมูลด้วยตนเองและค่าความดันโลหิตที่ได้จากการวัดและบันทึกโดยบุคลากรทางการแพทย์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบความชุกของความดันโลหิตสูงด้วย Proportion test และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตสูงด้วย Multiple logistic regression ผลการศึกษาพบว่า กำลังพลประจำเรือมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 31.2 ซึ่งน้อยกว่ากำลังพลหน่วยบกที่มีความชุกของโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 41.1 อยู่ร้อยละ 9.9 (95% CI 4.75, 15.08) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือ ได้แก่ การสูบบุหรี่ ไขมันในเลือดสูง การดื่มแอลกอฮอล์ อายุ และดัชนีมวลกาย ตามลำดับ แต่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตสูงในกำลังพลหน่วยบก ได้แก่ อายุและดัชนีมวลกาย ดังนั้นการส่งเสริมสุขภาพจึงควรมุ่งเน้นที่การรณรงค์เลิกสูบบุหรี่ ลดการดื่มแอลกอฮอล์ และการควบคุมอาหาร

คำสำคัญ : ความดันโลหิตสูง กำลังพลประจำเรือ

* Third Year Resident in Preventive Medicine (Maritime Medicine), Naval Medical Department, Royal Thai Navy
E-mail: chch.nmd@gmail.com

** Professor, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University. E-mail: psithisarankul@gmail.com

*** Occupational Medicine Physician, Naval Medical Department, Royal Thai Navy



Abstract

The objectives of this study were to compare prevalence and associated factors of hypertension between ship officers and in-land officers of the Royal Thai Navy. This study was an analytic cross-sectional study of 670 naval ship officers and 647 in-land officers in Sattahip district, Chonburi province. Data was collected by self-administered questionnaires. The blood pressure was measured and recorded by medical personnel. Data were analyzed by descriptive statistics. The prevalences of hypertension were compared by proportion test. The associated factors were analyzed by multiple logistic regression. Prevalence of hypertension in ship officers was 31.2 percent, statistically less than prevalence of hypertension in in-land officers, which was 41.1 percent, for 9.9 percent (95% CI 4.75, 15.08). The associated factors of hypertension in ship officers were smoking, hyperlipidemia, alcohol consumption, age and BMI, respectively. While, the associated factors of hypertension for in-land officers were age and BMI. The prevalence of hypertension among naval officers was associated with health behaviors, increasing age and BMI rather than the difference of working unit. Thus, health promotion program for naval officers should emphasize on smoking cessation, reducing alcohol consumption and diet-control.

Keywords : hypertension, ship officers

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กำลังพลประจำเรือถือเป็นกำลังหลักของกองทัพเรือในการปฏิบัติการทางทะเล เป็นผู้ซึ่งต้องทำงานและใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่ภายในเรือ เช่นเดียวกับผู้ปฏิบัติงานทางทะเลและคนประจำเรือประเภทอื่นๆ เช่น เรือสินค้า เรือเดินสมุทร และคนงานบนแท่นขุดเจาะนอกชายฝั่ง กลุ่มประชากรเหล่านี้มีลักษณะการทำงานและวิถีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากคนทั่วไปที่ทำงานและอยู่อาศัยในแผ่นดิน มีความเสี่ยงสูงทั้งปัญหาสุขภาพส่วนบุคคลและความปลอดภัยในการทำงาน อันเนื่องมาจากลักษณะงานและการอยู่อาศัยในเรือที่มีความจำกัดหลายประการ เช่น ลักษณะงานที่เสี่ยงในเรื่องอุบัติเหตุและความปลอดภัย มีความตึงเครียดสูง มีการทำงานเป็นกะ อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความแปรปรวน มีข้อจำกัดในการออกกำลังกายและการควบคุมประเภทอาหารที่ได้รับ¹ ซึ่งจากข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีของกำลังพลทั้งหมดในกองทัพเรือ พบว่าความดันโลหิตสูงและพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพเป็นปัญหาสำคัญของกำลังพลที่พบต่อเนื่องและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น² สอดคล้องกับสถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงซึ่งถือเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่มีความสำคัญทั้งในระดับโลกและระดับประเทศไทยในปัจจุบัน³

โรคความดันโลหิตสูงที่พบส่วนใหญ่มีกลไกการเกิดโรคที่ซับซ้อนและยังไม่ทราบแน่ชัด โดยพบว่า มีปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมมากมายที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเกิดโรค เช่น อายุ ความอ้วน

ประวัติครอบครัว เชื้อชาติ การกินอาหารที่มีโซเดียมสูง การดื่มแอลกอฮอล์หนัก การไม่ออกกำลังกาย โรคเบาหวานและไขมันในเลือดสูง การทำงานเป็นกะ ความเครียดและอารมณ์ เป็นต้น^{3,9} ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความดันโลหิตสูงในคนประจำเรือในทุกด้าน ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรม สุขภาพกายและจิต ปัจจัยด้านการทำงานและปัจจัยในด้านการแพทย์

ในปี 2014 Thomas ได้เขียนบทความเรื่อง “7 โรคอันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานทางทะเลพึงระวัง” โดยระบุว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในเจ็ดโรคที่พบบ่อยของผู้ปฏิบัติงานทางทะเล และจัดว่าเป็นสิ่งคุกคามทางอาชีวอนามัยอย่างหนึ่งของผู้ปฏิบัติงานในเรือสินค้าและฐานปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง⁴ สอดคล้องกับข้อมูลจากการศึกษาในหลายประเทศ ที่พบว่าผู้ปฏิบัติงานทางทะเลส่วนใหญ่มีข้อจำกัดในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย โดยพบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงอยู่ระหว่างร้อยละ 20 – 30 พบร่วมกับภาวะน้ำหนักเกินและพฤติกรรมทางสุขภาพ เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ การไม่ออกกำลังกาย การสูบบุหรี่^{5,6}

ในปี 1989 Nice และ Trent ได้ทำการศึกษาความชุกของความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพเรือสหรัฐอเมริกาทั้งเพศชายและเพศหญิง พบว่า ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 8.9 ซึ่งน้อยกว่าชาวอเมริกันทั่วไป ซึ่งผู้วิจัยให้ความเห็นว่าน่าจะเกิดจากเกณฑ์การคัดกรองคนที่มีสุขภาพแข็งแรงเข้าในกองทัพ การศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างของความชุกโรคความดันโลหิตระหว่างกำลังพลประจำเรือและคนที่ปฏิบัติงานบนฝั่ง แต่พบโรคความดันโลหิตสูงในทหารชั้นประทวนมากกว่า นายทหารชั้นสัญญาบัตรถึงร้อยละ 50 โดยทหารชั้นประทวนมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ดื่มคาเฟอีน น้ำหนักเกิน และกินอาหารที่มีไขมันสูงกว่า⁷

ในปี 2011 Li ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทหาบันทึกเรื่องสถานการณ์ความดันโลหิตสูงในคนเดินเรือของประเทศจีน โดยศึกษาเปรียบเทียบระหว่างคนประจำเรือและเจ้าหน้าที่บนฝั่งของอุตสาหกรรมเดินเรือ พบว่า ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในคนประจำเรือสูงกว่าในกลุ่มเจ้าหน้าที่บนฝั่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคนประจำเรือส่วนใหญ่จะพบค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิกสูง ร่วมกับการมีพฤติกรรมการดื่มสุรามากกว่า และบริโภคผักน้อยกว่ากลุ่มควบคุม⁵

ในปี 2014 มีการประมวลผลการตรวจสุขภาพประจำปีของกำลังพลกองทัพเรือไทยทั้งหมด พบความดันโลหิตซิสโตลิกสูงกว่า 140 มม.ปรอท และไดแอสโตลิกสูงกว่า 90 มม.ปรอท อยู่ร้อยละ 10.98 และ 10.80 ตามลำดับ พบผู้ที่มีโคเลสเตอรอลในเลือดสูง น้ำตาลในเลือดสูง และดัชนีมวลกายเกิน 23 ขึ้นไป อยู่ร้อยละ 59.47, 45.07 และ 39.69 ตามลำดับ โดยกำลังพลมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ร้อยละ 19.84 และดื่มสุราสูงถึงร้อยละ 61.55⁸

แม้กองทัพเรือไทยจะมีการเก็บข้อมูลสุขภาพกำลังพลอย่างต่อเนื่อง แต่ก็เป็น การเก็บข้อมูลในภาพรวมของทั้งกองทัพเรือ ยังขาดข้อมูลเชิงลึกถึงความชุกและปัจจัยของโรคความดันโลหิตสูงที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการทำงานและการใช้ชีวิตของกำลังพลประจำเรือที่มีความแตกต่างจากกำลังพลส่วนอื่น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงระหว่างกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกในเขตพื้นที่เดียวกัน รวมถึงศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลทั้งสองกลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนจัดทำโครงการสร้างเสริมสุขภาพ การจัดสภาพแวดล้อมและพัฒนาหน่วยสุขภาพประจำเรือ และการจัดสรรกำลังพลประจำเรือที่เหมาะสมต่อไป



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกของกองทัพเรือ
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกของกองทัพเรือ

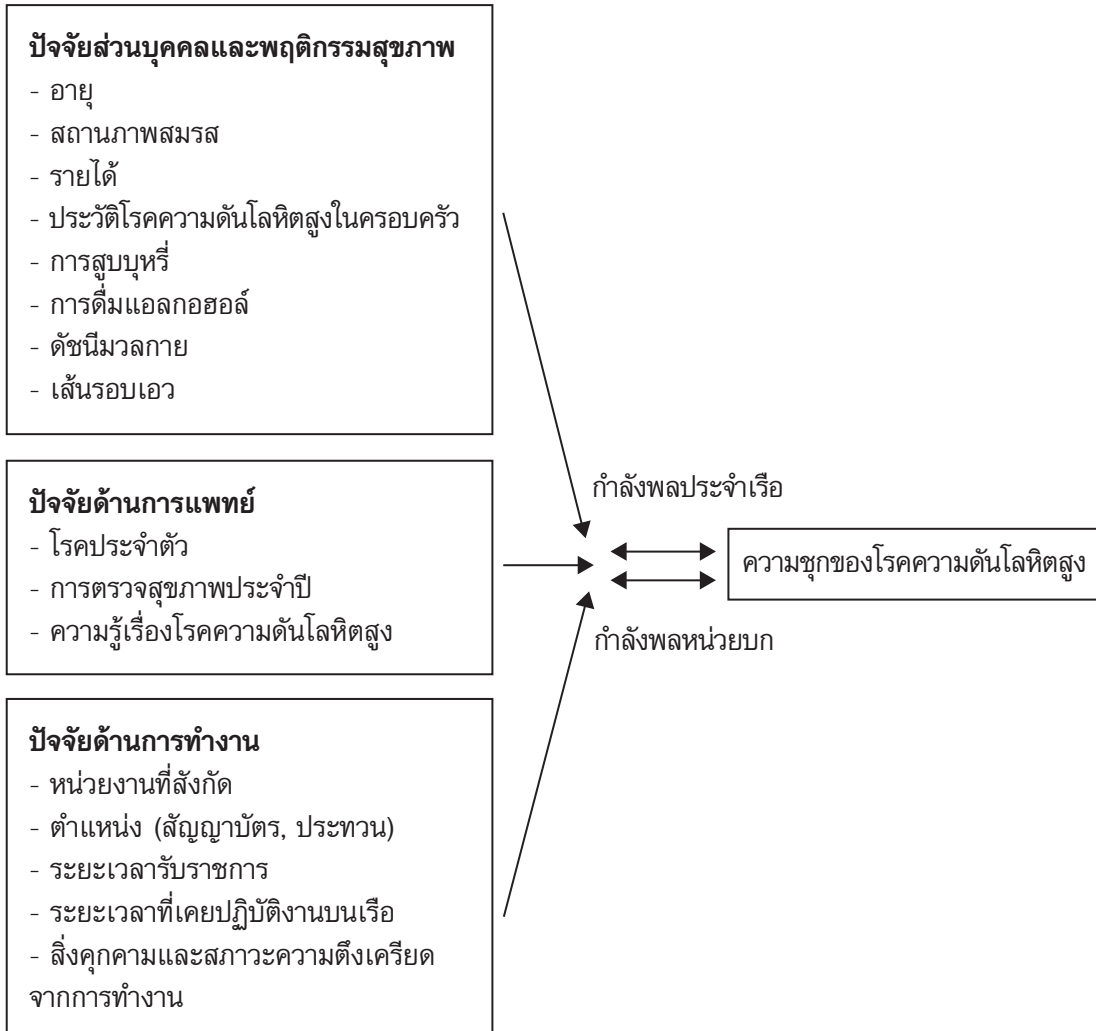
สมมติฐานการวิจัย

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกของกองทัพเรือมีความแตกต่างกัน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง** หมายถึง ผู้ที่เข้าเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งจาก 3 ข้อต่อไปนี้
 - 1) ผู้ที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงโดยแพทย์
 - 2) ผู้ที่กำลังใช้ยาลดความดันโลหิตสูง
 - 3) ผู้ที่มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ≥ 140 มม.ปรอท และ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก ≥ 90 มม.ปรอท และวัดซ้ำหลังนั่งพัก 15 นาทีแล้ว^{9,10}
2. **กำลังพลประจำเรือ** หมายถึง ผู้ที่มีตำแหน่งหน้าที่ปฏิบัติงานประจำในเรือต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ปี โดยมีการออกราชการเรือในทะเลสม่ำเสมอ
3. **กำลังพลหน่วยบก** หมายถึง ผู้ที่ไม่ได้มีตำแหน่งหน้าที่ปฏิบัติงานประจำในเรือ และทำงานในหน่วยบกของกองทัพเรือต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ปี
4. **ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง** หมายถึง ปัจจัยในด้านการแพทย์ ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยด้านการทำงาน ที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพเรือทั้งสองหน่วย

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ ณ จุดใดจุดหนึ่ง (Analytic cross-sectional study)

ประชากรเป้าหมาย (Target population) คือ กำลังพลกองทัพเรือที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี เป็นเพศชาย ที่มีอายุระหว่าง 25 ถึง 60 ปี จำนวน 15,000 คน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ กำลังพลกองทัพเรือที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี เป็นเพศชายที่สุ่มเลือกจากประชากรเป้าหมาย

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ทำการเลือกหน่วยเรือและหน่วยบกด้วยวิธี Purposive sampling โดยหน่วยเรือเลือกกำลังพลประจำเรือที่อยู่ในส่วนของกองเรือยุทธการ ซึ่งประกอบด้วย กองเรือหลายประเภท สำหรับหน่วยบก เลือกหน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง (สอ.รฟ.) เนื่องจากเป็นหน่วยที่เป็นกำลังรบซึ่งเป็นลักษณะงานคล้ายหน่วยเรือ ต่อมาทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการ Cluster sampling เลือกกองเรือมา 3 ประเภท และเลือกกรมภายใน สอ.รฟ. มา 3 กรม แล้วสุ่มเลือกตัวอย่างกำลังพลประจำเรือจากภายในกองเรือแต่ละประเภทและกำลังพลหน่วยบกจากภายในกรมย่อยของ สอ.รฟ. ออกมาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนประชากร การเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้รับความสนใจและความร่วมมือจากหัวหน้าหน่วยงานและกำลังพลอย่างดี จึงทำให้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์เข้าร่วมการศึกษาคั้งนี้ทั้งหมด จำนวน 1,317 คน แบ่งเป็นกำลังพลประจำเรือ จำนวน 670 คน และกำลังพลหน่วยบก จำนวน 647 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ให้ผู้เข้าร่วมการศึกษารอกข้อมูลด้วยตนเอง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส จำนวนบุตร รายได้ ระดับชั้นยศ ประวัติด้านประสบการณ์การทำงาน และการเข้ารับบริการทางสุขภาพ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ข้อคำถาม จำนวน 8 ข้อ โดยดัดแปลงจากแบบสอบถามเฝ้าระวังพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข¹¹

ส่วนที่ 3 สิ่งคุกคามสุขภาพและสภาวะตึงเครียดจากการทำงาน จำนวน 12 ข้อ โดยดัดแปลงจากการทบทวนวรรณกรรมเรื่อง Seafaring stressors aboard merchant and passenger ships โดย Marcus Oldenburg และคณะ ในปี 2007¹²

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ข้อคำถาม จำนวน 12 ข้อ โดยดัดแปลงจากแบบสอบถามเฝ้าระวังพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข¹¹

2. เครื่องมือวัดความดันโลหิต เป็นเครื่องชนิดอัตโนมัติ (Automatic blood pressure measurement device) โดยใช้ arm cuff ขนาดที่เหมาะสมกับแขนของผู้ป่วยโดยส่วนที่เป็นถุงลมจะต้องครอบคลุมวงแขนของผู้ป่วยได้ร้อยละ 80 สำหรับผู้ใหญ่ทั่วไปจะใช้ arm cuff ที่มีถุงลมขนาด 16 ซม. X 30 ซม.⁹

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิด้านอาชีวอนามัยตรวจสอบ และหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับกำลังพลประจำเรือ 30 คน และกำลังพลหน่วยบกอีก 30 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 และมีการตรวจสอบเครื่องมือวัดความดันโลหิตว่าผ่านการตรวจเช็คสภาพและทดสอบมาตรฐานจากโรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบตามวงรอบทุก 1 ปี

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หมายเลข IRB No. 372/59

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกที่มาลงทะเบียนเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพร่างกายประจำปี ระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2559 ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2559 จะได้รับแบบสอบถามเพื่อกรอกข้อมูลด้วยตนเอง และเข้ารับการวัดความดันโลหิตในขั้นตอนการคัดกรองสุขภาพก่อนเข้าสู่กิจกรรมทดสอบสมรรถภาพร่างกายตามวิธีปฏิบัติมาตรฐานของกองทัพอากาศต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ความรู้ และข้อมูลด้านการทำงาน โดยใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์เปรียบเทียบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงระหว่างกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกด้วยสถิติ Proportion test และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงด้วยสถิติ Multiple logistic regression

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย กำลังพลประจำเรือ จำนวน 670 ราย และกำลังพลหน่วยบก จำนวน 647 ราย รวมทั้งหมด 1,317 ราย กำลังพลประจำเรือมีอายุเฉลี่ย 37.59 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.68 ปี) ซึ่งน้อยกว่ากำลังพลหน่วยบกที่มีอายุเฉลี่ย 41.38 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.65 ปี) ตามลำดับ กำลังพลทั้งสองหน่วยส่วนใหญ่เป็นทหารชั้นประทวน (ร้อยละ 84.0 และร้อยละ 81.5 ตามลำดับ) กำลังพลประจำเรือมีระยะเวลาที่ได้ปฏิบัติงานบนเรือเฉลี่ย 11.93 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.73 ปี) ซึ่งมากกว่ากำลังพลหน่วยบกที่เคยปฏิบัติงานบนเรือมาก่อนเฉลี่ย 7.18 ปี (ส่วนเบี่ยงเบน



มาตรฐาน 5.52 ปี) และพบว่ากำลังพลหน่วยบกมีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง และมีโรคประจำตัวเป็นไขมันในเลือดสูงมากกว่ากำลังพลประจำเรือ ในขณะที่ข้อมูลจากการวัด พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย และความยาวเส้นรอบเอวเฉลี่ยของกำลังพลหน่วยบก และกำลังพลประจำเรือไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกตามกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบก

ตัวแปร	กำลังพลประจำเรือ (n = 670)		กำลังพลหน่วยบก (n = 647)		p-value ^a
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ					<0.001
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	178	26.6	57	8.8	
ตั้งแต่ 31 ถึง 40 ปี	272	40.6	243	37.6	
ตั้งแต่ 41 ถึง 50 ปี	153	22.8	273	42.2	
ตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป	67	10.0	74	11.4	
อายุเฉลี่ย (SD)	37.59	(8.68)	41.38	(7.65)	<0.001 ^b
สถานภาพสมรส^c					0.002
โสด	156	23.9	101	16.0	
สมรส	449	68.7	473	74.7	
แยกกันอยู่/หย่าร้าง	49	7.3	59	9.3	
จำนวนบุตร^c					<0.001
ไม่มีบุตร	211	34.3	129	21.7	
มีบุตร 1- 2 คน	367	59.7	424	71.3	
มีบุตร 3 คนขึ้นไป	37	6.0	42	7.1	
รายได้^c					0.017
น้อย	339	52.0	264	42.4	
ปานกลาง	302	46.3	351	56.4	
สูง	11	1.7	7	1.1	
ระดับชั้นยศ^c					0.239
ชั้นประทวน	557	84.0	517	81.5	
ชั้นสัญญาบัตร	106	16.0	117	18.5	
จำนวนปีที่รับราชการเฉลี่ย (SD)	17.04	(9.42)	21.01	(7.93)	<0.001 ^b
จำนวนปีที่เคยปฏิบัติงานบนเรือเฉลี่ย (SD)	11.93	(7.73)	7.18	(5.52)	<0.001 ^b

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกตามกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบก (ต่อ)

ตัวแปร	กำลังพลประจำเรือ (n = 670)		กำลังพลหน่วยบก (n = 647)		p-value ^a
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ประวัติโรคความดันโลหิตสูงในครอบครัว^c					0.003
มีประวัติครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง	246	37.6	286	45.8	
ไม่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง	408	62.4	339	54.2	
โรคประจำตัว^c					
เบาหวาน					0.070
- เป็น	19	3	30	4.9	
- ไม่เป็น	624	97.0	577	95.1	
ไขมันในเลือดสูง					0.045
- เป็น	47	7.3	64	10.5	
- ไม่เป็น	596	92.7	543	89.5	
คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงเฉลี่ย					0.889 ^b
จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน (SD)	9.00	(3.28)	9.03	(3.35)	
ดัชนีมวลกาย (BMI) (ใช้เกณฑ์กรมอนามัย สธ.)^c					0.103
BMI 23 - 24.99 (น้ำหนักเกิน)	159	23.9	186	29.0	
BMI มากกว่าหรือเท่ากับ 25 (โรคอ้วน)	295	44.4	271	42.3	
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย (SD)	24.28	(3.79)	24.96	(3.57)	0.576 ^b
ความยาวรอบเอว (ใช้เกณฑ์มาตรฐานคนไทย)^c					0.200
น้อยกว่า 90 เซนติเมตร	479	71.8	434	68.6	
มากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร	188	28.2	99	30.8	
รอบเอวเฉลี่ย (SD)	84.53	(9.58)	86.23	(9.43)	0.001 ^b

a = Chi-square test, b = Independent t-test, c = มี missing data



กำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกมีพฤติกรรมสุขภาพใกล้เคียงกัน โดยกำลังพลประจำเรือมีผู้สูบบุหรี่ ร้อยละ 4.1 ใกล้เคียงกับกำลังพลหน่วยบกที่มีผู้สูบบุหรี่ ร้อยละ 7.9 ข้อมูลการดื่มแอลกอฮอล์พบว่า ส่วนใหญ่มีการดื่มแอลกอฮอล์ 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พบว่า ส่วนใหญ่มีการรับประทานอาหารผักอยู่ในช่วง 3 - 5 ครั้งต่อสัปดาห์ พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีรสหวาน รสเค็ม และอาหารมันอยู่ในช่วง 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ สำหรับข้อมูลการออกกำลังกาย พบว่า ส่วนใหญ่ทำเพียง 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์

ในเรื่องสิ่งคุกคามทางสุขภาพ พบว่า กำลังพลประจำเรือมีคนที่สัมผัสเสียงดัง ความร้อน และมีการทำงานเป็นกะมากกว่ากำลังพลหน่วยบก ด้านความตึงเครียดทางด้านกายภาพ พบว่า กำลังพลทั้งสองหน่วยส่วนใหญ่มองมีความตึงเครียดในระดับสูงด้านความร้อนในสถานที่ทำงาน ส่วนด้านที่กำลังพลประจำเรือส่วนใหญ่มองมีความตึงเครียดในระดับสูงมากกว่ากำลังพลหน่วยบก ได้แก่ เสียงดัง ความสั่นสะเทือน การใช้แรงมาก และการทำงานภายใต้สิ่งแวดล้อมที่แปรปรวน สำหรับความตึงเครียดทางด้านจิตสังคมจากการทำงานที่กำลังพลทั้งสองหน่วยมีความตึงเครียดในระดับสูงใกล้เคียงกัน ได้แก่ ด้านระยะเวลาการทำงานต่อวันยาวนาน และการขาดการพักผ่อนที่เพียงพอและนอนหลับไม่ได้คุณภาพ ส่วนด้านที่กำลังพลประจำเรือส่วนใหญ่มองมีความตึงเครียดในระดับสูงมากกว่ากำลังพลหน่วยบก ได้แก่ เวลาในการทำงานไม่แน่นอน และเรื่องงานที่ได้รับมีความรับผิดชอบสูงและเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สิ่งคุกคามสุขภาพและความตึงเครียดจากการทำงานโดยจำแนกตามกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบก

ตัวแปร	กำลังพลประจำเรือ (n = 670)		กำลังพลหน่วยบก (n = 647)		p-value ^a
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
สิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงาน					
จำนวนผู้ที่สัมผัสเสียงดัง ^c	302	46.5	134	22.8	<0.001
ชั่วโมงที่สัมผัสเสียงดัง	2.77	(2.39)	2.30	(2.05)	0.156 ^b
เฉลี่ยต่อวัน (SD)					
วันที่สัมผัสเสียงดัง	3.03	(1.45)	3.91	(1.90)	0.001 ^b
เฉลี่ยต่อสัปดาห์ (SD)					
จำนวนผู้ที่สัมผัสความร้อน ^c	285	43.8	174	29.5	<0.001
ชั่วโมงที่สัมผัสความร้อน	2.67	(2.22)	2.92	(1.91)	0.322 ^b
เฉลี่ยต่อวัน (SD)					
วันที่สัมผัสความร้อน	3.11	(1.56)	3.50	(1.57)	0.079 ^b
เฉลี่ยต่อสัปดาห์ (SD)					
จำนวนผู้ที่ทำงานเป็นกะ ^c	39	6.2	15	2.7	0.004
ระยะเวลาชั่วโมงต่อ 1 กะ (SD)	3.97	(1.87)	3.78	(2.10)	0.788 ^b
วันที่เข้ากะต่อสัปดาห์ (SD)	4.24	(3.04)	3.00	(2.35)	0.257 ^b

ตารางที่ 2 สิ่งคุกคามสุขภาพและความตึงเครียดจากการทำงานโดยจำแนกตามกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบก (ต่อ)

ตัวแปร	กำลังพลประจำเรือ (n = 670)		กำลังพลหน่วยบก (n = 647)		p-value ^a
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ความตึงเครียดด้านกายภาพ					
ความร้อนในสถานที่ทำงาน					0.929
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	413	62.0	381	62.3	
เสียงดังในสถานที่ทำงาน					<0.001
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	398	60.1	261	42.9	
ความสั่นสะเทือนหรือการเมาเรือ					<0.001
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	268	41.8	97	22.2	
ใช้แรงมาก เช่น แบกยกของหนัก					0.006
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	304	46.2	229	38.5	
อากาศและสิ่งแวดล้อมแปรปรวน					0.001
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	368	55.6	280	46.5	
ความตึงเครียดด้านจิตสังคม					
ระยะเวลาในการทำงานต่อวัน					0.868
ต่อเนื่องยาวนาน					
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	438	66.7	398	66.2	
เวลาในการทำงานไม่แน่นอน ไม่สม่ำเสมอ					0.017
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	403	61.3	328	54.7	
ขาดการพักผ่อนที่เพียงพอ หลับไม่ได้คุณภาพ					0.109
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	344	52.3	328	54.9	
งานที่ได้รับมีความรับผิดชอบสูงและเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย					0.003
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	414	63.2	328	54.9	
มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนร่วมงาน					0.066
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	93	14.3	65	10.8	
รู้สึกโดดเดี่ยว เครียด เหนง ต้องแยกจากครอบครัว					0.003
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	169	25.8	113	18.8	
ขาดอำนาจในการตัดสินใจเวลาทำงาน					0.004
ความตึงเครียดระดับสูง ^c	230	35.0	165	27.4	

a = Chi-square test, b = Independent t-test, c = มี missing data



ผลการเปรียบเทียบความชุกของโรคความดันโลหิตสูง พบว่า มีผู้ที่เข้าเกณฑ์เป็นโรคความดันโลหิตสูงตามข้อกำหนดของการศึกษาคั้งนี้ทั้งหมด 475 คน โดยเมื่อเปรียบเทียบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงระหว่างกำลังพลทั้งสองกลุ่มด้วยสถิติ Proportion test พบว่า กำลังพลประจำเรือมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 31.2 และกำลังพลหน่วยบกมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 41.1 ซึ่งความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือน้อยกว่ากำลังพลหน่วยบกอยู่ร้อยละ 9.9 (95% CI 4.75, 15.08)

ผลการเปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกของกองทัพเรือ จากข้อมูลด้านปัจจัยของกำลังพลประจำเรือ เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Multiple logistic regression พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือ ได้แก่ อายุ การมีโรคประจำตัวเป็นไขมันในเลือดสูง ดัชนีมวลกาย การมีพฤติกรรมสูบบุหรี่ การเคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว การมีพฤติกรรมดื่มแอลกอฮอล์ 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และการมีพฤติกรรมดื่มแอลกอฮอล์ 3 - 5 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือมากที่สุด ได้แก่ การมีพฤติกรรมสูบบุหรี่ (Adjusted Odds ratio = 5.48; 95% CI 1.97, 15.25) รองลงมา คือ การมีโรคประจำตัวเป็นไขมันในเลือดสูง (Adjusted Odds ratio = 3.80; 95% CI 1.64, 8.80) และการมีพฤติกรรมดื่มแอลกอฮอล์ 3 - 5 ครั้งต่อสัปดาห์ (Adjusted Odds ratio = 2.80; 95% CI 1.34, 5.84) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือ

ปัจจัย	Crude Odds ratio	(95% CI)	Adjusted Odds ratio	(95% CI)
อายุ	1.07	(1.05, 1.10)	1.06	(1.03, 1.09)
มีโรคประจำตัวเป็นไขมันในเลือดสูง	6.05	(3.16, 11.60)	3.80	(1.64, 8.80)
ดัชนีมวลกาย	1.21	(1.15, 1.27)	1.24	(1.16, 1.32)
พฤติกรรมสูบบุหรี่				
- เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว	2.12	(1.43, 3.15)	1.83	(1.10, 3.03)
- สูบบุหรี่	6.21	(2.84, 13.56)	5.48	(1.97, 15.25)
พฤติกรรมดื่มแอลกอฮอล์				
- เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	2.79	(1.52, 5.14)	1.91	(0.88, 8.14)
- ปัจจุบันดื่ม				
ดื่ม 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์	2.14	(1.44, 3.17)	2.19	(1.33, 3.60)
ดื่ม 3 - 5 ครั้งต่อสัปดาห์	2.37	(1.27, 4.43)	2.80	(1.34, 5.84)
มากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์	2.13	(0.68, 6.64)	2.45	(0.60, 10.01)

จากข้อมูลของกำลังพลหน่วยบก เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Multiple logistic regression พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลหน่วยบก ได้แก่ อายุ (Adjusted Odds ratio = 1.07; 95% CI 1.04, 1.09) และดัชนีมวลกาย (Adjusted Odds ratio = 1.11; 95% CI 1.03, 1.20) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มกำลังพลหน่วยบก

ปัจจัย	Crude Odds ratio	(95% CI)	Adjusted Odds ratio	(95% CI)
อายุ	1.06	(1.04, 1.08)	1.07	(1.04, 1.09)
ดัชนีมวลกาย	1.12	(1.07, 1.18)	1.11	(1.03, 1.20)

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้พบว่า ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มกำลังพลประจำเรือน้อยกว่าในกลุ่มกำลังพลหน่วยบก ซึ่งเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าคนประจำเรือน่าจะมี ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงมากกว่ากำลังพลหน่วยบกหรือคนทั่วไปที่ทำงานบนฝั่ง เนื่องจากมีลักษณะการทำงานและการใช้ชีวิตที่มีปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพมากกว่า ดังเช่นในการศึกษาของต่างประเทศที่ทำในกลุ่มคนเดินเรือพาณิชย์^{4,5,6,13} และยังไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาในกลุ่มกำลังพลกองทัพเรือสหรัฐอเมริกา⁷ ที่พบว่าความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกไม่แตกต่างกัน

จากข้อมูล พบว่า กำลังพลหน่วยบกส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยมากกว่ากำลังพลประจำเรือ เนื่องจากผู้ที่ทำงานประจำเรือมักเป็นกลุ่มวัยหนุ่มที่แข็งแรงและยังไม่มีการสูบบุหรี่ ซึ่งสามารถทำงานหนักที่ต้องย้ายที่ตั้งไปได้ เมื่อมีอายุมากขึ้นกำลังพลบางส่วนสามารถย้ายขึ้นมามีงานประจำหน่วยบกได้ด้วยเหตุผลทางครอบครัว ความมั่นคงในการทำงานหรือปัญหาทางสุขภาพ ซึ่งจากการที่กลุ่มกำลังพลหน่วยบกมีอายุเฉลี่ยที่มากกว่ากำลังพลประจำเรือนี้ น่าจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การศึกษานี้พบว่า ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มกำลังพลหน่วยบกมากกว่ากลุ่มกำลังพลประจำเรือ เนื่องจากอายุเป็นปัจจัยทางสรีรวิทยาที่สำคัญในการเกิดโรคความดันโลหิตสูง¹⁴ ซึ่งความชุกของโรคความดันโลหิตสูงจะเพิ่มมากขึ้นตามช่วงอายุที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่ากำลังพลหน่วยบกมีประวัติโรคความดันโลหิตสูงในครอบครัว และมีโรคประจำตัวเป็นไขมันในเลือดสูงมากกว่ากลุ่มกำลังพลประจำเรือ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดโรคความดันโลหิตสูงเช่นกัน^{15,16}

จากการศึกษาพฤติกรรมทางสุขภาพ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การรับประทานอาหารไม่เหมาะสม การรับประทานอาหารหวาน เค็ม และมัน รวมถึงพฤติกรรมการออกกำลังกาย พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกัน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาวิถีชีวิตและพฤติกรรมทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มคนประจำเรือพาณิชย์ในแถบยุโรปที่พบว่า ชาวเรือมักมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการบริโภคผักน้อย และมีไขมันในเลือดสูง มากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป^{4,6,13}

จากข้อมูลด้านการสัมผัสความเสี่ยงและความตึงเครียดจากการทำงาน พบว่า กำลังพลประจำเรือมีคนที่สัมผัสเสี่ยงดัง ความร้อน และมีการทำงานเป็นกะมากกว่ากลุ่มกำลังพลหน่วยบก และมีความตึงเครียดทางด้านความล้นสะเทือน การใช้แรงมาก และการทำงานภายใต้สิ่งแวดล้อมที่แปรปรวน เวลาในการทำงานไม่แน่นอน และเรื่องงานที่ได้รับมีความรับผิดชอบสูงและเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อยู่ในระดับที่สูงกว่ากลุ่มกำลังพลหน่วยบก ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะการทำงานที่มีความเสี่ยงจำเพาะของกลุ่มกำลังพลประจำเรือในกองทัพเรือที่เป็นหน่วยงานด้านความปลอดภัย และมีสายการบังคับบัญชาที่เข้มงวด ทำให้มีความตึงเครียด



เรื่องความรับผิดชอบสูง โดยสอดคล้องกับการศึกษาด้านความตึงเครียดจากการทำงานของคนประจำเรือในต่างประเทศ^{12,17,18} ซึ่งพบว่าคนประจำเรือมีความตึงเครียดเรื่องระยะเวลาการทำงานที่ไม่แน่นอนและความรับผิดชอบสูง รวมถึงการทำงานที่ใช้แรงมาก ส่วนที่มีความแตกต่างกันจากงานวิจัยในต่างประเทศที่ศึกษาในเรือขนส่งสินค้า คือ กำลังพลประจำเรือทหารเรือต้องสัมผัสกับแรงสั่นสะเทือนของเรือค่อนข้างมากเนื่องจากเรือส่วนใหญ่มีขนาดกลางจึงรับแรงสะเทือนขณะเดินเครื่องยนต์ค่อนข้างมาก ใช้คนทำงานกระจายในพื้นที่ต่างๆ ของเรือจำนวนมาก ตั้งแต่ 50 ถึง 100 คนขึ้นไป ในขณะที่เรือสินค้ามีขนาดใหญ่และมีคนประจำเรือน้อยกว่าไม่เกิน 30 คน มีพื้นที่พักสำหรับอยู่อาศัยเพียงพอจึงสัมผัสแรงสั่นสะเทือนน้อยรวมถึงทหารเรือต้องทำงานในสิ่งแวดล้อมที่แปรปรวนมากกว่าเนื่องจากการปฏิบัติตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จในทุกสถานการณ์ ไม่สามารถหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่ยากลำบากหากมีการปฏิบัติงานสำคัญอย่างไรก็ตามแม้เรื่องการทำงานเป็นกะและการตึงเครียดจากการทำงานจะส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง^{18,19} แต่ไม่พบความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวกับการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในการศึกษาครั้งนี้

อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Multiple logistic regression แยกตามหน่วยงานที่สนใจพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบกมีความแตกต่างกัน โดยในกำลังพลประจำเรือพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ อายุ การมีโรคประจำตัวเป็นไขมันในเลือดสูง ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมสูบบุหรี่ และพฤติกรรมดื่มแอลกอฮอล์ ในขณะที่กำลังพลหน่วยบก พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ อายุและดัชนีมวลกาย ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยในคนประจำเรือในต่างประเทศที่พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงในคนประจำเรือมักมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การดื่มสุรา และการมีไขมันในเลือดสูง^{5,7} นอกเหนือจากเรื่องอายุและดัชนีมวลกาย

ดังนั้นแม้จะพบความแตกต่างของความชุกของโรคความดันโลหิตสูงระหว่างกำลังพลประจำเรือและกำลังพลหน่วยบก แต่การศึกษาด้วย Cross-sectional study ในครั้งนี้ไม่สามารถสรุปได้ว่าความแตกต่างนี้เกิดจากการทำงานในหน่วยงานที่ต่างกัน เนื่องจากมีปัจจัยด้านสรีรวิทยาและพฤติกรรมสุขภาพที่มีผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงมากกว่า

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การกำหนดนโยบายส่งเสริมสุขภาพในส่วนของกำลังพลประจำเรือ ควรมุ่งเน้นการรณรงค์เรื่องการเลิกสูบบุหรี่ การลดการดื่มแอลกอฮอล์ และการควบคุมอาหารที่มีไขมันสูงในหน่วยครัวของเรือรบ
2. การคัดเลือกกำลังพลประจำเรือ ควรพิจารณากลุ่มคนที่มีอายุน้อย และมีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เนื่องจากเป็นกลุ่มกำลังพลที่มีการทำงานที่สัมผัสความเสี่ยงและมีความตึงเครียดในระดับสูง
3. การส่งเสริมพฤติกรรมทางสุขภาพ ควรมุ่งเน้นที่การส่งเสริมการออกกำลังกาย เนื่องจากกำลังพลส่วนใหญ่ออกกำลังกายเพียงสัปดาห์ละ 1 - 2 ครั้ง และควรรณรงค์เรื่องการเลิกสูบบุหรี่และลดการดื่มแอลกอฮอล์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาโรคความดันโลหิตสูงหรือโรคกลุ่มเมตาบอลิซินโดรมอื่นๆ ที่พบบ่อยในกำลังพลกองทัพอากาศ ควรทำการเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า Prospective study เพื่อควบคุมปัจจัยกวนและหาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงที่สนใจได้ดียิ่งขึ้น

2. การศึกษาด้านความตึงเครียดจากการทำงานของคนประจำเรือซึ่งพบว่ามีหลายด้านที่มีความตึงเครียดสูง ในอนาคตควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหาโอกาสในการป้องกันและจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

3. การศึกษาพฤติกรรมและความเสี่ยงทางสุขภาพในอนาคต ควรมีการเปรียบเทียบกับกลุ่มคนประจำเรือที่ทำงานในภาคการเดินเรือพาณิชย์ เนื่องจากมีลักษณะการทำงานและใช้ชีวิตที่แตกต่างกับกำลังพลประจำเรือของกองทัพ

เอกสารอ้างอิง

1. ชัยภัทร แก้วกล้า, ปิยะวัฒน์ วงษ์วานิช, อติพงษ์ สุจิรัตน์, ธนวัฒน์ ศุภนิตยานนท์, บรรณานิการ. เวชศาสตร์ทางทะเล. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2557.
2. กองเวชสารสนเทศ กรมแพทย์ทหารเรือ. รายงานการตรวจสุขภาพประจำปีของกำลังพลสังกัดกองทัพเรือ ประจำปีงบประมาณ 2555 - 2557. กรุงเทพมหานคร: กองเวชสารสนเทศ กรมแพทย์ทหารเรือ; 2558.
3. ศุภวรรณ มโนสุนทร. รายงานการพยากรณ์โรคความดันโลหิตสูง. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค; 2555. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 14 ตุลาคม 2558]. แหล่งที่มา: http://www.interfetpthailand.net/forecast/index.php?m=home&n=report2012_11.
4. Thomas D. 7 diseases/disorders seafarers should be aware of. [Internet]. [cited 2016 February 7]. Available from: <http://www.marineinsight.com/marine-safety/7-dangerous-diseases-disorders-seafarers-should-be-aware-of/>.
5. Li L. Ocean seafarers' hypertension present situation and affecting factors analysis of illness [Master's thesis]. Shandong: Taishan Medical College; 2011.
6. Pougnet R, Pougnet L, Loddé BL, Canals-Pol ML, Jegaden D, Lucas D, et al. Cardiovascular risk factors in seaman and fisherman: review of literature. Int Marit Health 2013;64(3):107-13.
7. Nice DS, Trent LK. Prevalence of hypertension among active duty personnel. [Internet]. [cited 2016 February 7]. Available from: www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a223892.pdf.
8. กองเวชสารสนเทศ กรมแพทย์ทหารเรือ. รายงานการตรวจสุขภาพประจำปีของกำลังพล สังกัดกองทัพเรือ ประจำปีงบประมาณ 2557. กรุงเทพมหานคร: กองเวชสารสนเทศ กรมแพทย์ทหารเรือ; 2558.
9. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558). [Internet]. [cited 2016 February 7]. Available from: <http://www.thaihypertension.org/guideline.html>.



10. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Lackland DT, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014;311(5):507-20.
11. กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. แบบสอบถามสำรวจพฤติกรรม การป้องกันโรคความดันโลหิตสูง. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 20 ธันวาคม 2558]. แหล่งที่มา:<http://www.hed.go.th/>.
12. Oldenburg M, Jensen HJ, Latza U, Baur X. Seafaring stressors aboard merchant and passenger ships. *Int J Public Health* 2009;54(2):96-105.
13. Hjarne L, Leppin A. A risky occupation? (Un) healthy lifestyle behaviors among Danish seafarers. *Health Promot Int* 2014;29(4):720-9.
14. Uptodate. Overview of hypertension in adults. [Internet]. [cited 2015 October 10]. Available from: http://www.uptodate.com/contents/search?search=hypertension&sp=0&searchType=PLAIN_TEXT&source=USER_INPUT&searchControl=TOP_PULLDOWN&searchOffset=.
15. Staessen JA, Wang J, Bianchi G, Birkenhäger WH. Essential hypertension. *Lancet* 2003; 361:1629-41.
16. de Simone G, Devereux RB, Chinali M, Roman MJ, Best LG, Welty TK, et al. Risk factors for arterial hypertension in adults with initial optimal blood pressure: the Strong Heart Study. *Hypertension* 2006;47(2):162-7.
17. Lodde B, Jegaden D, Lucas D, Feraud M, Eusen Y, Dewitte JD. Stress in seaman and non seaman employed by the same company. *Int Marit Health*. 2008;59(1-4):53-60.
18. Carotenuto A, Fasanaro AM, Molino I, Sibilio F, Saturnino A, Traini E, et al. The Psychological General Well-Being Index (PGWBI) for assessing stress of seafarers on board merchant ships. *Int Marit Health* 2013;64(4):215-20.
19. Suwazono Y, Dochi M, Okubo Y, Oishi M, Tanaka K, Kobayashi E, et al. Shift work is a risk factor for increased blood pressure in Japanese men: a 14-year historical cohort study. *Hypertension* 2008;52(3):581-6.
20. Yan L L, Liu K, Matthews KA, Daviglius ML, Ferguson TF, Kiefe CI. Psychosocial factors and risk of hypertension: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study. *JAMA* 2003;290(16):2138-48.
21. Sonne-Holm S, Sørensen TI, Jensen G, Schnohr P. Independent effects of weight change and attained body weight on prevalence of arterial hypertension in obese and non-obese men. *BMJ* 1989;299:767-70.