

ค่าใช้จ่ายและคุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปจากการป่วยด้วย
โรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่

**Expenditure and Quality of Life Lost Due to
Diseases Caused by Smoking**

โดย

ชยันตร์ธร ปทุมานนท์¹
Jayanton Patumanond

ชไมพร ทวีชศรี¹
Chamaiporn Tawichasri

ณัฐจาพร พิชัยณรงค์²
Natchaporn Pichainarong

สมศักดิ์ ธรรมธิตวิวัฒน์¹
Somsak Thamthitawat

ดุสิต สุจิราวัฒน์²
Dusit Sujirarat

สุรางค์รัตน์ พ้องพาน³
Surangrat Pongpan

จารุณี บันลือ⁴
Jarunee Bunlue

สมร จงสมจิตร⁵
Samorn Jongsomjit

มนสิน แยมสกุล⁶
Monsin Yamsakun

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
ความเห็นและข้อเสนอแนะที่ปรากฏในเอกสารนี้เป็นของผู้วิจัย
มิใช่ความเห็นของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

พฤศจิกายน 2544
ISBN-974-292-059-1

- 1 ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 2 ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 3 โรงพยาบาลแพร์
- 4 วิทยาลัยบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
- 5 โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช สุพรรณบุรี
- 6 โรงพยาบาลดำเนินสะดวก ราชบุรี

คำนำ

การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุอันดับต้นๆ ของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร เป็นสาเหตุของโรคที่ก่อความทุกข์ทรมานทั้งผู้ป่วย ครอบครัว และคนใกล้ชิด ปัจจุบันบุหรี่ทำให้มีผู้เสียชีวิตปีละ 4 ล้านคนทั่วโลก และจะเพิ่มขึ้นเป็น 2.5 เท่าใน 30 ปี ข้างหน้า การเสียชีวิตจำนวนมากดังกล่าวอาจป้องกันได้ด้วยมาตรการต่อต้านการสูบบุหรี่ การห้ามโฆษณา การห้ามไม่ให้เป็นผู้สนับสนุน มาตรการเพิ่มภาษีอากรบุหรี่ และกำจัดการลักลอบนำเข้าบุหรี่เถื่อนจากภายนอกประเทศ รวมทั้งมาตรการอีกหลายอย่างที่นำมาแล้วหรืออยู่ในระยะเริ่มใช้

อย่างไรก็ตาม ตัวเลขแสดงจำนวนการเสียชีวิตที่เกิดจากการสูบบุหรี่เพียงอย่างเดียว อาจไม่เพียงพอที่จะแสดงผลกระทบ เพื่อโน้มน้าวให้สังคมตระหนักถึงความจำเป็นของการงดการสูบบุหรี่ ความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากโรคที่มีสาเหตุจากการสูบบุหรี่และคุณภาพชีวิตที่ดีที่ต้องสูญเสียไปที่รายงานในการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการแสดงผลกระทบของการสูญเสียที่เป็นรูปธรรมให้มีความชัดเจนขึ้น

การศึกษาเรื่องค่าใช้จ่ายและคุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปจากการป่วยด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่นี้ จัดทำขึ้นด้วยทุนสนับสนุนจากมูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข พ.ศ. 2541

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

หัวข้อการวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยได้ขออนุญาตผู้ให้ทุนฯ นำไปเป็นประเด็นการทำวิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล ของ สุรางค์รัตน์ พ้องพาน สมร จงสมจิตร จารุณี บัณฑิต และ มนสิณ แยมสกุล ทำให้สามารถได้ข้อมูลที่มีคุณภาพดีมาทำการวิจัย

ขอขอบคุณโรงพยาบาลทุกแห่ง ที่ให้ความสนับสนุนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณผู้ป่วยทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาให้ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้เขียนสรุปรายงานการวิจัยฉบับเต็มเรื่องนี้ ประกอบด้วย

ผศ.รอ.นพ.ดร. ชัยนรินทร์ ปรุมาพันธ์

ผศ. ชไมพร ทวีศรี

สุรางค์รัตน์ พ้องพาน

สมร จงสมจิตร

จารุณี บัณฑิต

มนสิณ แยมสกุล

และคณาจารย์ผู้ทำหน้าที่ควบคุมและเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องนี้ ประกอบด้วย

ศ.นพ. วิเชียร ทองแดง

รศ.นพ. อัมภา ตีพันธ์

รศ.ดร. ญัฐจาพร พิชัยณรงค์

ผศ.รอ.นพ.ดร. ชัยนรินทร์ ปรุมาพันธ์

ผศ.นพ. นิธิพัฒน์ เจียรกุล

ผศ.นพ. สมศักดิ์ ธรรมธิตวัฒน์

อ. ดุสิต สุจิรารัตน์

อ. วิศิษฐ์ ฉวีพจน์กำจร

พต.นพ. โชคชัย ขวัญพิชิต

นพ. ศิริศักดิ์ วรินทร์ราวาท

คณะผู้วิจัย

พฤศจิกายน 2544

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุโดยตรงของโรคต่างๆ หลายโรค เช่น โรคมะเร็งปอด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวนผู้เสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการป่วยและการตาย **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาค่าใช้จ่าย และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และปัจจัยที่มีอิทธิพล เพื่อประมาณความสูญเสียทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ **วิธีการศึกษา:** ศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (analytic cross-sectional study) ใน 5 พื้นที่ของประเทศไทย คือภาคเหนือที่จังหวัดเชียงใหม่ ภาคตะวันออกที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดขอนแก่น ภาคตะวันออกที่จังหวัดชลบุรี ภาคใต้ที่จังหวัดสงขลา กรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหลอดเลือดหัวใจ ทั้งเพศชายและหญิง และมีประวัติสูบบุหรี่ติดต่อกันมาอย่างน้อย 5 ปี (กรณีศึกษาโรคหลอดเลือดหัวใจ) หรือ 10 ปี (กรณีศึกษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง) ซึ่งมาติดตามการรักษาในโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา (ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน) ในช่วงเวลาที่ทำการรวบรวมข้อมูล กลุ่มอ้างอิงเป็นคนปกติทั่วไปที่มาโรงพยาบาลในฐานะญาติผู้ป่วย ทั้งเพศชายและหญิงที่มีสุขภาพแข็งแรงไม่มีโรคเรื้อรัง ไม่พิการ และไม่เจ็บป่วยด้วยโรคใดๆ ในระยะสองสัปดาห์ก่อนรวบรวมข้อมูล มีอายุใกล้เคียงกับกลุ่มผู้ป่วย และมีภูมิลำเนา (ภาค) เดียวกับกลุ่มผู้ป่วย รวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2541 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึก ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลลักษณะประชากร เศรษฐกิจ และสังคม การสูบบุหรี่และการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ศึกษา ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ซึ่งได้แก่ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ และค่าใช้จ่ายทางอ้อม ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization Quality of Life BREF: WHOQOL-BREF) ในการรวบรวมข้อมูลคุณภาพชีวิต นำเสนอข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง) โดยใช้ chi-squared test หรือ exact probability test, *t*-test, one-way ANOVA, two-way ANOVA, Mann-Whitney-*U* test หรือ Kruskal-Wallis test วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและคุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปจากการเจ็บป่วย เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิง โดยใช้ *t*-test สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว และ multiple regression สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรพหุเพื่อปรับความแตกต่างของตัวแปรภายนอก **ผลการศึกษา:** ค่าใช้จ่ายรวมของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉลี่ย 7,656.72 บาทต่อปี มีแนวโน้มคงที่ตลอดการเจ็บป่วย ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายตามอายุที่เพิ่มขึ้น ระยะเวลาการเจ็บป่วยที่นานขึ้น หรือเมื่อโรคม

ระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้น ภายหลังจากปรับความแตกต่างของเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้แล้ว ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มอ้างอิง เฉลี่ยปีละ 7,520.65 บาท หรือเป็น 431 เท่าของกลุ่มอ้างอิง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยสูญเสียไปจากการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั่วประเทศ เป็นเงิน 4,114 ล้านบาทต่อปี เมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายในส่วนที่รัฐต้องเสียไปในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอีก 8,297 ล้านบาทต่อปี เป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งสิ้น 12,411 ล้านบาทต่อปี หรือเท่ากับร้อยละ 0.27 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ หรือเท่ากับร้อยละ 4.40 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมดของประเทศในปี พ.ศ. 2541 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง คุณภาพชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงทุกด้าน ยกเว้นด้านสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไม่เปลี่ยนแปลงไปตามอายุ และระยะเวลาการเจ็บป่วย ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เริ่มเป็นโรคในช่วงอายุน้อยกว่า 50 ปี สูญเสียจำนวนปีของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีสะสมเฉลี่ย 11.07 ปี ค่าใช้จ่ายรวมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉลี่ย 17,746.44 บาทต่อปี มีแนวโน้มลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น และเมื่อระยะเวลาการเจ็บป่วยนานขึ้น แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยกลุ่มอาการหัวใจวายมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มอาการอื่นๆ ภายหลังจากปรับความแตกต่างของเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้แล้ว ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มอ้างอิง เฉลี่ยปีละ 14,767.06 บาท หรือเป็น 164 เท่าของกลุ่มอ้างอิง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยสูญเสียไปจากการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจทั่วประเทศ เป็นเงิน 840 ล้านบาทต่อปี เมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายในส่วนที่รัฐต้องเสียไปในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอีก 14,060 ล้านบาทต่อปี เป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งสิ้น 14,900 ล้านบาทต่อปี หรือเท่ากับร้อยละ 0.32 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ หรือเท่ากับร้อยละ 5.28 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมดของประเทศในปี พ.ศ. 2541 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดีและปานกลาง คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงทุกด้าน ยกเว้นด้านสิ่งแวดล้อมรายชื่อเกี่ยวกับความเพียงพอด้านการเงิน การได้รับข้อมูลข่าวสาร การได้รับการบริการด้านสุขภาพและความสะดวกในการเดินทาง คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มดีขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น แต่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาการเจ็บป่วย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เริ่มเป็นโรคในช่วงอายุน้อยกว่า 50 ปี สูญเสียจำนวนปีของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีสะสมเฉลี่ย 9.19 ปี **วิจารณ์และข้อเสนอแนะ:** ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ เป็นค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด การลดค่าบริการทางการแพทย์อาจช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายโดยรวมของผู้ป่วยลงได้ ค่าใช้จ่ายบางส่วนเกิดจากการเดินทางไปรับบริการตรวจรักษาในสถานพยาบาลที่ห่างไกลภูมิลาเนา การเพิ่มศักยภาพของโรงพยาบาลท้องถิ่น ให้สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและโรคหลอดเลือดหัวใจให้มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของผู้ป่วยมากขึ้น อาจช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเดินทางมารับการตรวจและรักษาในโรงพยาบาลใหญ่ๆ หรือใน

กรุงเทพมหานครได้ ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ส่วนใหญ่เป็นค่าเดินทาง ค่าอาหาร และค่าสูญเสียรายได้จากการทำงานของญาติผู้ป่วย จึงควรพิจารณาระบบการส่งต่อผู้ป่วยกลับไปดูแลรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายส่วนนี้ลง เนื่องจากคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลงตามความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อชะลอการลดลงของคุณภาพชีวิต จึงควรพิจารณาจัดหาโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพของปอด หัวใจ และหลอดเลือดให้ผู้ป่วยที่สามารถกลับไปทำต่อเองได้ที่บ้าน **สรุป:** ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและโรคหลอดเลือดหัวใจที่สูญเสียไป ประกอบกับค่าใช้จ่ายที่ภาครัฐต้องสูญเสียไปอีกเป็นจำนวนมาก สะท้อนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับบริหารและบริการสาธารณสุขของประเทศ มองเห็นความสำคัญในการป้องกันโรคซึ่งสาเหตุสำคัญคือการสูบบุหรี่ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ สามารถนำไปประกอบเป็นเหตุผลเพื่อการวางมาตรการ และการรณรงค์ป้องกันการสูบบุหรี่ในประเทศไทย

คำสำคัญ: ค่าใช้จ่าย คุณภาพชีวิต บุหรี่ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหลอดเลือดหัวใจ

Abstract

Background: Smoking is known to be the direct cause of many diseases, among others are lung cancer, chronic obstructive pulmonary disease and coronary heart disease. The annual numbers of premature deaths from diseases attributable to smoking have been continuously rising. The morbidity and mortality from these diseases have caused both direct and indirect economic loss and the loss in quality of life among these patients. **Objective:** To evaluate the expense and quality of life of patients with obstructive pulmonary disease and coronary heart disease, their associated factors, and to estimate the economic and quality of life lost among these patients. **Methods:** Analytic cross-sectional study was conducted in 5 regions all over Thailand, Chiang Mai representing the northern region, Khonkaen the north-eastern, Chonburi the eastern region, Songkhla the southern region, and Bangkok including the outer skirt. The study population included male and female patients with clinical diagnoses of obstructive pulmonary disease or coronary heart disease, who self-reportedly had smoked for at least 5 years (in the case of coronary heart disease) or 10 years (in the case of obstructive pulmonary disease), and who attended the hospitals as the out-patients or being admitted as the in-patients during the study period. The comparison group comprised of the general people or persons who accompanied patients to hospitals, who did not have any chronic diseases or disabilities. They were matched with the patients according to gender, age and place of residency. Data were collected between June and December 1998, by using a standard questionnaire and a record form containing questions on personal and sociodemographic characteristics, history of smoking and of the disease, direct and indirect medical costs and indirect costs. The WHOQOL-BREF quality of life assessing instrument was used to measure the subject's quality of life. Data were presented with descriptive statistics. The patient's expense and the quality of life lost compared to the comparison group were analysed by chi-squared test, exact probability test, *t*-test, one-way ANOVA, two-way ANOVA, Mann-Whitney-*U* test or Kruskal-Wallis test for univariable analysis. The multiple regression was used in the multivariable analysis to adjust for extraneous variables. **Results:** The total expenditure of treatment associated

with chronic obstructive pulmonary disease were estimated to be 7,656.72 Baht per year per patient. There were no trends of change according to age, duration of illness, or disease severity. After adjusting for gender, age, education, occupation and income differences, patients with chronic obstructive pulmonary disease were paying 7,520.65 Baht per year more than the comparison subjects, or 431 times as much. The costs were estimated to be 4,114 million Baht per year for the patients all over the country. When added to 8,297 million Baht per year paid by the civil sectors, the total costs were 12,411 million Baht per year, which approximated 0.27% of the gross national product, or 4.40% of the national expenditure on health in 1998. The quality of life among patients with chronic obstructive pulmonary disease scored fair, and was poorer than that of the comparison subjects in every way, except for the environmental domain. The quality of life worsened according to the disease severity, but was unchanged according to age and the duration of illness. Patients who became ill at the age of below 50 years were estimated to loss 11.07 years of quality adjusted life throughout their illness. The total expenditure of treatment associated with coronary heart disease were estimated to be 17,746.44 Baht per year per patient. There were trends of decreasing according to age and the duration of illness, but increasing according to the disease severity, and in patients classified as having a heart failure. After adjusting for gender, age, education, occupation and income differences, patients with chronic obstructive pulmonary disease were paying 14,767.06 Baht per year more than the comparison subjects, or 164 times as much. The costs were estimated to be 840 million Baht per year for the patients all over the country. When added to 14,060 million Baht per year paid by the civil sectors, the total costs were 14,900 million Baht per year, which approximated 0.32% of the gross national product, or 5.28% of the national expenditure on health in 1998. The quality of life among patients with coronary heart disease scored good and fair, and was poorer than that of the comparison subjects in every way, except for the environmental domain, in particular items related to income adequacy, extense of information and health service received, and travel convenience. The quality of life worsened according to the disease severity, but improved according to age, and was unchanged according to the duration of illness. Patients who became ill at the age of below 50 years were estimated to loss 9.19 years of quality adjusted life throughout their illness.

Discussion: The direct medical costs of treatment were the major component of the total expenditure. Decreasing the cost of medical service should therefore, lessen the economic burden of these patients. Some of the expense were used for travelling in the seek of treatment in distant localities. Increasing the diagnostic and treatment capacity of the local hospitals to meet with the standard and with the patients' acceptance should reduce this portion of expense, through the decrease in the number of patients seeking health care in hospitals located in large cities, including Bangkok. The direct non medical costs mostly comprised of travelling and food expenditure and the lost of income of persons accompanying the patients. By referring patients back to their local hospitals, these cost should be reducible. The patient's quality of life worsened according to the disease severity. Rehabilitation programme which has an impact on the patients' cardiac, pulmonary and vascular function, and which is manageable at domestic level, should be considered in order to decelerate the above mentioned worsening quality of life. **Conclusion:** An enormous expenses and the quality adjusted life years lost of patients with chronic obstructive pulmonary disease and coronary heart disease, plus the expenditure covered by the civil sectors, should convince responsible personel in the administrative and service sections, to realize the necessity of prevention of these diseases, of which the most important cause is smoking. The data from this report will strengthen the existing rationale for the regulation and the campaign against smoking in Thailand.

Key Words: Cost, Quality of life, Smoking, Chronic obstructive pulmonary disease, Coronary heart disease

สารบัญ

| | |
|--|-----|
| คำนำ | ค |
| กิตติกรรมประกาศ | จ |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ช |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ฎ |
| สารบัญ | ฅ |
| สารบัญตาราง | ด |
| สารบัญรูป | บ |
| บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| บทที่ 2 วรรณกรรมและผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง | 5 |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา | 41 |
| บทที่ 4 ผลการศึกษา | 47 |
| บทที่ 5 อภิปรายผล | 159 |
| บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ | 167 |
| บรรณานุกรม | 171 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | ชื่อตาราง | หน้า |
|--------------|--|------|
| ตารางที่ A1 | ลักษณะทั่วไปของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 52 |
| ตารางที่ A2 | ประวัติการสูบบุหรี่ ลักษณะการสูบบุหรี่ อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการเจ็บป่วยและระดับความรุนแรงของโรคของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 53 |
| ตารางที่ A3 | ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 54 |
| ตารางที่ A4 | สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 56 |
| ตารางที่ A5 | ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 57 |
| ตารางที่ A6 | สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 60 |
| ตารางที่ A7 | ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 61 |
| ตารางที่ A8 | สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 63 |
| ตารางที่ A9 | ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 64 |
| ตารางที่ A10 | สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 65 |
| ตารางที่ A11 | ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 66 |
| ตารางที่ A12 | สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 67 |

| ตารางที่ | ชื่อตาราง | หน้า |
|--------------|--|------|
| ตารางที่ A13 | ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 68 |
| ตารางที่ A14 | สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 69 |
| ตารางที่ A15 | สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 70 |
| ตารางที่ A16 | จำนวนวันที่ขาดงานของผู้ป่วยและญาติในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 71 |
| ตารางที่ A17 | ค่าใช้จ่ายทางอ้อมเนื่องจากการหยุดงาน 1 เดือน ของผู้ป่วยและญาติในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 72 |
| ตารางที่ A18 | สรุปค่าใช้จ่ายทางอ้อมเนื่องจากการหยุดงานของผู้ป่วยและญาติในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 73 |
| ตารางที่ A19 | สรุปค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 74 |
| ตารางที่ A20 | ค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิง ค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และความแตกต่างของค่าใช้จ่าย ก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 75 |
| ตารางที่ A21 | อัตราส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและกลุ่มอ้างอิง ก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 76 |
| ตารางที่ A22 | ค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำแนกตามกลุ่มอายุ ความรุนแรงของโรคและระยะเวลาการเจ็บป่วย | 77 |
| ตารางที่ B1 | ลักษณะทางประชากรของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 85 |
| ตารางที่ B2 | ประวัติการสูบบุหรี่ ลักษณะการสูบบุหรี่ อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการเจ็บป่วยและระดับความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 86 |

| ตารางที่ | ชื่อตาราง | หน้า |
|--------------|--|------|
| ตารางที่ B3 | คะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไป สุขภาพร่างกายทั่วไปและคุณภาพชีวิตรายด้านของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำแนกเป็นรายข้อ | 87 |
| ตารางที่ B4 | คุณภาพชีวิตรายด้านและคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 89 |
| ตารางที่ B5 | ระดับคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 90 |
| ตารางที่ B6 | คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำแนกตามลักษณะทางประชากร | 91 |
| ตารางที่ B7 | คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม | 92 |
| ตารางที่ B8 | ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 94 |
| ตารางที่ B9 | คุณภาพชีวิตที่ลดลงของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิงภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 95 |
| ตารางที่ B10 | คุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำแนกตามกลุ่มอายุ ความรุนแรงของโรคและระยะเวลาการเจ็บป่วย | 96 |
| ตารางที่ B11 | คุณภาพชีวิตที่ลดลงและการสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีในกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำแนกตามกลุ่มอายุภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ | 97 |
| ตารางที่ C1 | ลักษณะทั่วไปของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 106 |
| ตารางที่ C2 | ประวัติการสูบบุหรี่ ลักษณะการสูบบุหรี่ อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการเจ็บป่วยและระดับความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 107 |
| ตารางที่ C3 | ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 108 |
| ตารางที่ C4 | สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 110 |
| ตารางที่ C5 | ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 111 |

| ตารางที่ | ชื่อตาราง | หน้า |
|--------------|---|------|
| ตารางที่ C18 | สรุปค่าใช้จ่ายทางอ้อมเนื่องจากการหยุดงานของผู้ป่วยและญาติในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 128 |
| ตารางที่ C19 | สรุปค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 129 |
| ตารางที่ C20 | ค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิง ค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและความแตกต่างของค่าใช้จ่าย ก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 130 |
| ตารางที่ C21 | ค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิง ก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 131 |
| ตารางที่ C22 | ค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจจำแนกตามกลุ่มอายุ กลุ่มอาการ ความรุนแรงของโรคและระยะเวลาการเจ็บป่วย | 132 |
| ตารางที่ D1 | ลักษณะทางประชากรของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 141 |
| ตารางที่ D2 | ประวัติการสูบบุหรี่ ลักษณะการสูบบุหรี่ อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการเจ็บป่วยและระดับความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 142 |
| ตารางที่ D3 | คะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไป สุขภาพร่างกายทั่วไปและคุณภาพชีวิตแต่ละด้านของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจจำแนกเป็นรายข้อ | 143 |
| ตารางที่ D4 | คุณภาพชีวิตรายด้านและคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 145 |
| ตารางที่ D5 | ระดับคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ | 146 |
| ตารางที่ D6 | คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจจำแนกตามลักษณะทางประชากร | 147 |
| ตารางที่ D7 | คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจจำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม | 148 |
| ตารางที่ D8 | ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 150 |

| ตารางที่ | ชื่อตาราง | หน้า |
|--------------|---|------|
| ตารางที่ D9 | คุณภาพชีวิตที่ลดลงของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิงภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 151 |
| ตารางที่ D10 | คุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจจำแนกตามกลุ่มอายุ กลุ่มอาการ ระดับความรุนแรงของโรคและระยะเวลาการเจ็บป่วย | 152 |
| ตารางที่ D11 | คุณภาพชีวิตที่ลดลงและการสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจจำแนกตามกลุ่มอายุภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 153 |

สารบัญรูป

| รูปที่ | ชื่อรูป | หน้า |
|-----------|---|------|
| รูปที่ A1 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอายุภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 78 |
| รูปที่ A2 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามความรุนแรงของโรคภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 79 |
| รูปที่ A3 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามระยะเวลาการเจ็บป่วยภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 80 |
| รูปที่ B1 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอายุภายหลังการปรับความแตกต่างของเพศ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 98 |
| รูปที่ B2 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามความรุนแรงของโรคภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 99 |
| รูปที่ B3 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามระยะเวลาการเจ็บป่วยภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 100 |
| รูปที่ C1 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอายุภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 133 |

| รูปที่ | ชื่อรูป | หน้า |
|-----------|---|------|
| รูปที่ C2 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอาการภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 134 |
| รูปที่ C3 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามความรุนแรงของโรคภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 135 |
| รูปที่ C4 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามระยะเวลาการเจ็บป่วยภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 136 |
| รูปที่ D1 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอายุภายหลังการปรับความแตกต่างของเพศ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 154 |
| รูปที่ D2 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอาการภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 155 |
| รูปที่ D3 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามความรุนแรงของโรคภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 156 |
| รูปที่ D4 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามระยะเวลาการเจ็บป่วยภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ | 157 |

บทที่ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสูบบุหรี่เป็นพฤติกรรมที่มีมานานหลายศตวรรษ ความนิยมในการสูบบุหรี่แพร่หลายไปอย่างรวดเร็วในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 การสูบบุหรี่ทำให้เกิดโรคที่เป็นอันตรายต่อร่างกายหลายโรค เช่น โรคมะเร็งปอด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (ประกิจ วาทีสาธกิจ, 2531) รายงานสถานการณ์การสูบบุหรี่ของประชากรโลกในปี ค.ศ. 1990 พบว่ามีผู้เสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ จำนวน 3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 10 ของการตายทั้งหมด การสำรวจล่าสุดพบว่ามีผู้เสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ปีละ 3.5 ล้านคน หรือชั่วโมงละ 360 คน และคาดว่าประมาณปี ค.ศ. 2025 จำนวนผู้เสียชีวิตจากการสูบบุหรี่จะเพิ่มขึ้นเป็น 10 ล้านคน หรือทุกหนึ่งนาทีกจะมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ 20 คน (หมอชาวบ้าน, 2540) ธนาคารโลกได้รายงานผลการวิเคราะห์ความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจบุหรี่ยุคใหม่ทั่วโลกมีการผลิตยาสูบปีละ 7.3 ล้านตัน และทุกๆ 1,000 ต้นของยาสูบที่ผลิตขึ้น จะทำให้มีผู้เสียชีวิต 650 คน คิดเป็นความสูญเสียเศรษฐกิจรวมปีละ 5 ล้านล้านบาท (หมอชาวบ้าน, 2540) อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมการสูบบุหรี่ยังคงมีอยู่ทั่วไป มีผู้สูบบุหรี่ทั่วโลก 1,100 ล้านคน รายงานในประเทศไทยปี พ.ศ. 2539 มีผู้สูบบุหรี่ 11.2 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 1 ของผู้สูบบุหรี่ทั่วโลก และมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ ปีละ 42,000 คน เป็นผู้ที่เสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากการสูบบุหรี่รวม 29,000 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ของการตายทั้งหมด และยังมีแนวโน้มการสูบบุหรี่ของประชาชนในภาคกลางและภาคใต้เพิ่มขึ้น (คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาการสาธารณสุข, 2540)

บุหรี่ยังเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคถึง 25 โรค ซึ่งล้วนแต่เป็นโรคที่คุกคามต่อสุขภาพทั้งสิ้น บุหรี่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตถึงร้อยละ 2.6 ของการเสียชีวิตทั้งหมดที่เกิดขึ้นรวมทั้งโรคภัยต่างๆ และจะเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่าคือ ร้อยละ 8.9 ภายในปี พ.ศ. 2563 โดยทุกๆ 1,000 ต้นของบุหรี่ยที่ผลิตขึ้น จะมีผู้เสียชีวิตเนื่องจากบุหรี่ย 1,000 คนเช่นกัน (สถาบันควบคุมการบริโภคยาสูบ, 2540) การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้ประชาชนเสียชีวิตก่อนวัยอันควรถึงร้อยละ 30-80 (มณฑาโมรี, 2541) โดยครึ่งหนึ่งของผู้สูบบุหรี่จะเสียชีวิตเมื่ออายุต่ำกว่า 70 ปี และเสียชีวิตจากโรคที่บุหรี่ยเป็นสาเหตุโดยตรง (สถาบันควบคุมการบริโภคยาสูบ, 2540; สุวพัทธ์ พนมวัน ณ อรุณยา, 2539) องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ว่าคนสูบบุหรี่ 4 คนจะต้องตายด้วยโรคจากการสูบบุหรี่ 1 คน และหากไม่มีการควบคุมอย่างจริงจังในอีก 30 ปี ข้างหน้าจะมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคจากการสูบบุหรี่ถึง 10 ล้านคนต่อปีหรือเสียชีวิต 1 คนในทุก 3 วินาที (สถาบันควบคุมการบริโภคยาสูบ, 2540;

สถาบันควบคุมการบริโภคยาสูบ, 2540) โดยอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนาถึง 7 ล้านคน (มณฑล โมธี, 2541) ซึ่งเป็นจำนวนผู้เสียชีวิตที่มากกว่าโรคเอดส์ วัณโรค และความผิดปกติในทารกแรกเกิดรวมกัน (สถาบันควบคุมการบริโภคยาสูบ, 2540) การศึกษาทางระบาดวิทยา พบว่าการสูบบุหรี่ทำให้ประชาชนเสียชีวิตมากกว่า 432,000 คนต่อปีในประเทศสหรัฐอเมริกา และปีละ 3,000,000 คนทั่วโลก หรือเสียชีวิตโดยเฉลี่ย 1 คนในทุก 10 วินาที คิดเป็นร้อยละ 17 ของการตายทั้งหมด (สุพัทธ์ พนมวัน ณ อยุรยา, 2539; ปิยะมิตร ศรีธรา, 2535) แสดงให้เห็นว่าบุหรี่เป็นปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยตรง หรืออาจพูดได้ว่าบุหรี่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญเนื่องจากสารที่มากับควันบุหรี่มีมากกว่า 4,000 ชนิด (ปิยะมิตร ศรีธรา, 2535; Yarnell JW, 1966) และสารเหล่านี้จะเกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่มีผลต่อระบบประสาท หัวใจและหลอดเลือด ทำให้เกิดหลอดเลือดแข็งตัว และการอุดตันของเลือด มีผลทำให้เป็นโรคหัวใจ (สถาบันควบคุมการบริโภคยาสูบ, 2540)

โรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ล้วนเป็นโรคเรื้อรัง เพิ่มอัตราป่วยและอัตราตาย และยังเป็นโรคเรื้อรังที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต ทำให้ต้องเปลี่ยนแปลงกิจวัตรเพื่อให้สอดคล้องกับสมรรถภาพของร่างกายที่ลดลง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องทนทุกข์ทรมานจากอาการของโรคที่รักษาไม่หาย การดำเนินโรคเป็นไปอย่างช้าๆ รวมทั้งต้องปรับเปลี่ยนแบบแผนในการดำเนินชีวิตเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรค ลดความรุนแรงของโรค และยังคงรับประทานยาสม่ำเสมอตามแผนการรักษา (Fleury J, 1992) จากอาการและการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อให้เกิดความวิตกกังวล หวาดกลัว เครียด ท้อแท้ เบื่อหน่าย ขาดความกระตือรือร้น ซึมเศร้าและรู้สึกไร้ค่า (Griego LC, 1993; Franulis MF, 1972; Pinneo R, 1984) มีอาการตอบสนองต่อโรคในทางลบ เช่น กลัวตาย กลัวสูญเสียสมรรถภาพ กลัวการกลับเป็นซ้ำ เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย รู้สึกยากลำบากในการดูแลตนเอง และมีสมรรถภาพทางเพศลดลง (ทิพาพันธ์ ศรีธรเวชกุล, 2535) ตลอดจนส่งผลกระทบต่ออาชีพการงาน การศึกษาผู้ป่วยกล่อมเนื้อหัวใจตายภายหลังที่ได้รับการรักษาจะมีอัตราการกลับเข้าไปทำงาน ร้อยละ 62-93 (Smith GR Jr, 1988; Bliley AV, 1993; Stern MJ, 1977) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค แต่ส่วนมากจะมีปริมาณและคุณภาพในการทำงานลดลง และความกดดันในการทำงานสูงขึ้น (Stern MJ, 1977; Shanfield SB, 1990) ในบางรายต้องเปลี่ยนงานหรือออกจากงาน ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว บทบาทในสังคมและบทบาทในครอบครัว โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็นหัวหน้าครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัว จะเกิดความรู้สึกขัดแย้งในบทบาท ทำให้รู้สึกว่าตนเองเป็นผู้ไร้ความสามารถ ต้องพึ่งพา เป็นภาระต่อผู้อื่น (จันทร์ทิพย์ วงศ์วิวัฒน์, 2536) ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทั้งนี้เพราะคุณภาพชีวิตเป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนา ทั้งในภาวะปกติหรือยามเจ็บป่วยซึ่งต่างตระหนักว่าชีวิตที่มีคุณค่านั้นไม่ใช่อยู่ที่การมีชีวิตที่ยืนยาวแต่อยู่ที่คุณภาพชีวิตหรือการมีความสุขในช่วงชีวิตที่เหลืออยู่ (Wenger NK, 1984)

ผลกระทบของโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่นอกจากเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญจาก

การเพิ่มอัตราป่วยและอัตราตาย มีผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อสถานะเศรษฐกิจในระดับครอบครัวและระดับประเทศ เนื่องจากผู้ป่วยมีขีดจำกัดด้านกิจกรรม และประกอบกับเป็นโรคที่เรื้อรัง ซึ่งทำให้ผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากเช่น ยาและเวชภัณฑ์ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรค และเทคโนโลยีที่ใช้ในการรักษามีราคาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยมารับบริการการตรวจรักษาในครั้งหนึ่งๆ จะสูญเสียค่าใช้จ่ายจากการรักษา การเดินทาง และรายได้ประจำวัน เพิ่มภาระค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมกับผู้ป่วย ครอบครัว และส่งผลถึงความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ ความสูญเสียจำนวนมากดังกล่าวนี้ยังไม่นับรวมค่าใช้จ่ายที่เกิดในสถานบริการที่รัฐบาลต้องจัดหาให้การบริการการรักษาให้ผู้ป่วย

วัฒนา สุวรรณแสง ศึกษาค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2530 พบว่า ผู้ป่วยนอก 1 รายเสียค่ารักษาเฉลี่ย 140 บาทต่อสัปดาห์ และค่าใช้จ่ายเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนรอดชีวิตเฉลี่ยต่อรายเป็นเงินวันละ 1,270 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อการอยู่โรงพยาบาลครั้งหนึ่ง 17,600 บาทต่อราย ทั้งนี้เป็นการคำนวณเฉพาะค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยจ่ายเอง เมื่อคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั่วประเทศแล้ว จะเป็นการรักษาปีละหลายพันล้านบาทที่ทั้งผู้ป่วยและรัฐต้องเสียไป ซึ่งถ้ารวมความสูญเสียจากการป่วยและการขาดรายได้ในการประกอบอาชีพแล้ว ตัวเลขจะยิ่งสูงขึ้นเป็นทวีคูณ (ประภิต วาทีสาธกิจ, 2531) นอกจากนี้ยังได้ศึกษาค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพองพบว่า รัฐต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเป็นจำนวนมากถึง 4,400 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2528 (วารสารณัฐ, 2536)

ส่วนโรคหลอดเลือดหัวใจในประเทศไทย มีอัตราความชุกของโรคในปี 2539 เท่ากับ 10 ต่อ 1,000 อุบัติการณ์เพิ่มจาก 447.7 ต่อ 100,000 ประชากรในปี 2532 (สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข, 2540) เป็น 548.0 ต่อ 100,000 ในปี 2538 (กองสถิติสาธารณสุข, 2541) และอัตราตายในปี 2540 เป็น 32 ต่อ 100,000 ประชากร และเป็นสาเหตุการตายอันดับที่หนึ่งของประเทศตั้งแต่ พ.ศ. 2524 จนถึงปัจจุบัน (กองสถิติสาธารณสุข, 2541) และยังพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของรัฐในปี พ.ศ. 2527, 2530, 2533, 2536 และ 2538 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ เป็นร้อยละ 0.10, 0.20, 1.37, 2.31 และ 3.17 ของผู้ป่วยทั้งหมด (สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข, 2540; กองสถิติสาธารณสุข, 2527; กองสถิติสาธารณสุข, 2530; กองสถิติสาธารณสุข, 2533; กองสถิติสาธารณสุข, 2538)

ในปี พ.ศ. 2529 มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของรัฐ 7,779,786 ครั้งต่อปี เสียค่าใช้จ่ายทางตรงเกี่ยวกับการแพทย์ 7,829.3 ล้านบาทต่อปี (ศิริวัฒน์ทิพย์ธราดล, 2533) ซึ่งยังไม่รวมความสูญเสียจากค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์และค่าใช้จ่ายทางอ้อม ในสถานะเศรษฐกิจปัจจุบันถ้ายังไม่สามารถลดจำนวนผู้ป่วยลง จะทำให้ประเทศต้องสูญเสียเงินทุนสำรองของประเทศจำนวนมาก เพิ่มขึ้นทุกๆ ปี เพื่อให้การบริการรักษาผู้ป่วย

โรคหลอดเลือดหัวใจ มีผลกระทบโดยตรงต่อสถานะเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศตลอดจนมีผลต่อการพัฒนาประเทศ

ในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาคุณภาพชีวิตและความสูญเสียทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยที่เป็นโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประเด็นดังกล่าว เพื่อให้ทราบขนาดของปัญหาเพื่อใช้ในการวางแผนควบคุมป้องกันการเกิดโรค รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยเลือกศึกษาเฉพาะโรคที่เป็นปัญหาสำคัญ 2 โรค คือ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และหลอดเลือดหัวใจจากการสูบบุหรี่

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ
2. ศึกษาลักษณะที่มีอิทธิพลต่อค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ
3. ประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ
4. ศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ
5. ศึกษาลักษณะที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ
6. ประเมินคุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

บทที่ 2

วรรณกรรมและผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุของการตายด้วยโรคเรื้อรังหลายโรค ก่อให้เกิดการสูญเสียจำนวนปีของการมีชีวิตที่ควรจะมี (years of potential life lost : YPLL) เป็นจำนวนมาก เฉพาะในสหรัฐอเมริกา ประมาณการว่าบุหรี่ทำให้จำนวนการตายเพิ่มขึ้น 390,000 ราย ในปี ค.ศ. 1985 และ 434,000 ราย ในปี ค.ศ. 1988 โดยก่อให้เกิดการสูญเสียจำนวนปีของการมีชีวิตเนื่องจากการตายก่อนอายุ 65 ปี สูงถึง 1,198,887 ปี (MMWR, 1993) เฉพาะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เกิดจากการสูบบุหรี่เพียงโรคเดียว ทำให้สหรัฐอเมริกาสูญเสียเศรษฐกิจ ถึง 23.9 พันล้านเหรียญสหรัฐ เป็นความสูญเสียทางตรง 14.7 พันล้านเหรียญสหรัฐ และความสูญเสียทางอ้อม 9.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ (Sullivan SD, 2000) มีผลกระทบต่อ การสูญเสียจำนวนปีของการมีชีวิตที่ควรจะมีจากการตายก่อนถึงวัยอันควร ถึง 501,290 ปี (Davis RM, 1989) ในขณะเดียวกัน การป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจซึ่งเป็นอีกโรคหนึ่งที่เกิดจากการสูบบุหรี่โดยตรง ก็ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจไม่น้อยไปกว่ากัน การศึกษาในสหรัฐอเมริกาประมาณว่าความสูญเสียจากโรคหลอดเลือดหัวใจเท่ากับ 259 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี ค.ศ. 1999 (Egan BM, 1998) มีผลทำให้ผู้ป่วยแต่ละคน สูญเสียจำนวนปีของการมีชีวิตที่มีคุณภาพที่ดี 4.6 ถึง 10.1 ปี (Kellett J, 1997)

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และส่วนที่ 2 เป็นการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ

ในแต่ละส่วน แบ่งเป็นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ 1. การสูบบุหรี่และโรค 2. ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย 3. ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย 4. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และ 5. ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

ส่วนที่ 1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)

1.1 การสูบบุหรี่และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

“ปอดอุดกั้นเรื้อรัง” เป็นชื่อรวมของโรค 2 ชนิดคือ chronic bronchitis และ pulmonary emphysema

Chronic bronchitis หรือโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง เป็นโรคที่ผู้ป่วยมีอาการไอ มีเสมหะ

เรื้อรัง มักจะมีอาการเป็นๆ หายๆ อย่างน้อยปีละ 3 เดือน โดยมีอาการลักษณะนี้ติดต่อกันประมาณ 2 ปี หรือมากกว่า

Pulmonary emphysema หรือโรคถุงลมโป่งพอง มีนิยามมาจากการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพที่ถุงลมและส่วนปลายสุดของหลอดลม กล่าวคือ บริเวณถุงลมและส่วนปลายสุดของหลอดลมมีการขยายตัวโป่งพอง ทำให้การถ่ายเทแลกเปลี่ยนก๊าซผิดปกติ

โดยทั่วไปมักพบโรคทั้งสองชนิดอยู่ร่วมกันและแยกออกจากกันได้ยาก ดังนั้นวงการออร์เวซจึงเรียกอการทั้งสองนี้ว่า “Chronic Obstructive Pulmonary Disease” หรือใช้คำย่อว่า “COPD” (สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย, 2539)

1.1.1 สาเหตุและพยาธิสรีรวิทยาของโรค

สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคคือการสูบบุหรี่ ร้อยละ 94 ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (proportion of exposure) มีประวัติการสูบบุหรี่ (ประภค วาที่สาธกกิจ, 2531) ร้อยละ 90 ของการป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกิดจากการสูบบุหรี่ (attributable fraction) อุบัติการของโรคเริ่มพบในผู้ที่อายุ 45 ถึง 54 ปี หลังจากนั้น อุบัติการของโรคเพิ่มขึ้นตามอายุ พบโรคในเพศชายมากกว่าเพศหญิง และพบในชนผิวดำมากกว่าชนผิวขาว ทั้งนี้อาจเป็นผลของการสูบบุหรี่ที่พบต่างกันระหว่างเพศชายและเพศหญิง และระหว่างเชื้อชาติ นอกจากนี้ ยังมีผู้ป่วยบางส่วนที่มีประวัติทางพันธุกรรม ปัจจัยอื่นๆ ที่พบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้แก่การป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ มลภาวะ และฝุ่นที่สัมผัสจากการประกอบอาชีพ (Goldring JM, 1993) การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของเนื้อปอดที่เกิดขึ้น ทำให้มีการอุดกั้นทางเดินหายใจอย่างถาวร เกิดการหดเกร็งของหลอดลม ทำให้หลอดลมตีบ แคบ หรืออุดตัน ร่วมกับมีการคั่งของเสมหะที่หลั่งออกมามากกว่าปกติ ทำให้ความต้านทานในหลอดลมสูงขณะหายใจออก มีอากาศค้างในปอดมากขึ้น ทำให้ทรวงอกขยายออก ดันกระบังลมให้ต่ำและแบนราบ กล้ามเนื้อหน้าท้องอ่อนแอเสียความตึงตัว ไม่สามารถดันปอดขึ้นต้านกับความโน้มถ่วงของโลกได้ การระบายอากาศของปอดลดลง มีอากาศขังอยู่ในปอด เนื้อปอดถูกทำลาย และสูญเสียความยืดหยุ่น ทำให้ความดันภายในปอดสูงขึ้นและหลอดลมแฟบลง ผู้ป่วยต้องใช้แรงมากขึ้นขณะหายใจออก การยืดขยายของทรวงอกลดลง ต้องใช้กล้ามเนื้ออื่นๆ ช่วยหายใจ เมื่อการระบายอากาศในถุงลมลดลงอย่างถาวร มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์และขาดออกซิเจน ภาวะของผู้ป่วยจะเลวลงเรื่อยๆ และเมื่อเป็นมากขึ้นผู้ป่วย จะเสียชีวิตจากภาวะการหายใจล้มเหลว หรืออาจเกิดภาวะหัวใจวายจากโรคปอด (cor pulmonale) ได้ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2537)

1.1.2 การวินิจฉัยโรค อาการ และระดับความรุนแรงของโรค

การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่ได้จากประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจสมรรถภาพปอด การประเมินความรุนแรงของพยาธิสภาพ และการติดตามผลการรักษาโดยใช้

spirometer วัดปริมาตรของอากาศที่หายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงอย่างเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ (forced vital capacity หรือ FVC) และวัดปริมาตรอากาศที่หายใจออกโดยเร็วและแรงในเวลา 1 วินาที (forced expiratory volume in 1 second หรือ FEV1) การรายงานผลบอกเป็นค่าร้อยละของอัตราส่วน FEV1 ต่อ FVC ซึ่งเป็นค่าที่ใช้ประเมินความผิดปกติในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (อรรถ นานา, 2531) ค่าปกติของ FVC ประมาณ 4,500 มิลลิลิตร และค่าปกติของ FEV1 ประมาณ 3,000 ถึง 3,500 มิลลิลิตร (สมจิต หนูเจริญกุล, 2537) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีค่า FEV1/FVC น้อยกว่าร้อยละ 70

อาการหลักของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้แก่ อาการหายใจลำบาก เหนื่อยหอบเมื่อออกแรง ไอมีเสมหะ ส่วนอาการหายใจเสียงหวีด (wheezing) จะมีหรือไม่มีก็ได้ แต่อาการหายใจลำบากเมื่อออกแรงเป็นอาการนำที่สำคัญ (McSweeny AJ, 1988) เมื่อความเจ็บป่วยดำเนินไปเป็นเวลานาน ปอดของผู้ป่วยจะถูกทำลายมากขึ้น ทำให้ทุนสำรองของระบบการหายใจและระบบหัวใจล้มเหลว ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง (สมจิต หนูเจริญกุล, 2537) ความพิการเกิดขึ้นในระยะเวลาเฉลี่ย 7.5 ปี และหลังจากนั้นผู้ป่วยจะสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานโดยสิ้นเชิง (Goldring JM, 1993)

สมาคมโรคปอดแห่งสหรัฐอเมริกาแบ่งความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากความสามารถในการทำกิจกรรม เป็น 5 ระดับ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2537) คือ

ความรุนแรงระดับที่ 1 ไม่มีข้อจำกัดใดๆ ผู้ป่วยประกอบกิจกรรมได้โดยไม่เหนื่อยหอบ ค่า FEV1 ประมาณ 3 ลิตร หรือมากกว่า

ความรุนแรงระดับที่ 2 มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเล็กน้อย เดินบนพื้นราบได้แต่ไม่กระฉับกระเฉงเท่าคนปกติ และเดินขึ้นสูงหรือขึ้นบันไดได้ไม่เท่ากับคนวัยเดียวกัน แต่ขึ้นตึกสูง 1 ชั้นได้ โดยไม่เหนื่อยหอบ ค่า FEV1 ประมาณ 2 ถึง 3 ลิตร

ความรุนแรงระดับที่ 3 มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมชัดเจนขึ้น ทำงานหนักไม่ได้ เดินทางราบได้ไม่เท่าคนวัยเดียวกัน เหนื่อยหอบเมื่อขึ้นตึกสูง 1 ชั้น ต้องหยุดและพักเมื่อเดินขึ้นตึกสูง 2 ชั้น ค่า ประมาณ FEV1 1.5 ถึง 2 ลิตร

ความรุนแรงระดับที่ 4 มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมมากขึ้น ทำงานไม่ได้ เคลื่อนไหวได้ในขอบเขตที่จำกัด เดินทางราบมากกว่า 100 หลาไม่ได้ ต้องหยุดพักเมื่อเดินขึ้นตึกสูง 1 ชั้น แต่ดูแลตนเองในการประกอบกิจวัตรประจำวันได้ ค่า FEV1 ประมาณ 1.2 ลิตร

ความรุนแรงระดับที่ 5 มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมมาก เดินเพียง 2 ถึง 3 ก้าวหรือลุกนั่งก็เหนื่อยหอบ เดินอย่างช้ามากๆ ได้ 50 หลา ก็มีอาการเหนื่อยหอบมาก ช่วยเหลือตัวเองในการกิจวัตรประจำวันไม่ได้ เหนื่อยหอบเมื่อแต่งตัวหรือพูด ค่า FEV1 ประมาณ 0.5 ลิตร หรือต่ำกว่า

โดยธรรมชาติของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการแล้ว รักษาให้หายขาดไม่ได้ การเปลี่ยนแปลงอาจเป็นไปช้าๆ โดยเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ หรือขึ้นๆ ลงๆ เป็นระยะเวลานานและ

ทรุดลงในระยะเวลาสั้นๆ ผู้ป่วยจะมีการพยากรณ์โรคที่ดีหรือไม่ ขึ้นกับอายุ ความรุนแรงของการอุดกั้นของหลอดลม การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ และการตอบสนองต่อขยายหลอดลม (พูนเกษม เจริญพันธ์, 2535)

1.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับการสูบบุหรี่

มีข้อเสนอสนับสนุนจากการศึกษาและงานวิจัยถึงความสัมพันธ์ระหว่างโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับการสูบบุหรี่ดังนี้ (ประกิต วาทีสาธกกิจ, 2531)

หลักฐานทางระบาดวิทยา

ก่อนทศวรรษที่ 40 มีรายงานโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังน้อยมาก แต่ภายหลังทศวรรษที่ 50 เป็นต้นมา การตายจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นมากในประเทศแถบตะวันตก จำนวนการตายในสหรัฐอเมริกาปี ค.ศ. 1983 เพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ. 1970 เกือบ 2 เท่า การตายที่เพิ่มขึ้นนี้ มีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบที่เพิ่มขึ้น การศึกษาทั่วโลกพบว่าอัตราการตายจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้ที่สูบบุหรี่ สูงกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่มาก การศึกษาในทหารผ่านศึกในสหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ที่สูบบุหรี่วันละ 2 ซอง มีอัตราการตายจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ถึง 22 เท่า อัตราตายของชายต่อหญิงในสหรัฐอเมริกา เปลี่ยนจาก 4.3 : 1 ในปี ค.ศ. 1970 มาเป็น 2.36 : 1 ใน ค.ศ. 1983 สอดคล้องกับจำนวนของหญิงอเมริกันที่สูบบุหรี่เพิ่มขึ้นมากจนใกล้เคียงกับชาย อัตราการตายจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในสตรีชาวอังกฤษที่สูบบุหรี่สูงเป็น 32 เท่าของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่

หลักฐานทางสรีรพยาธิวิทยา

ผู้ที่สูบบุหรี่นานเกิน 10 ปีขึ้นไปส่วนใหญ่ พบความผิดปกติในหน้าที่ของหลอดลมขนาดเล็ก (small airways function) อุบัติการณ์ของความผิดปกติในหน้าที่ของหลอดลมขนาดเล็กนี้ จะรุนแรงขึ้นเมื่อผู้สูบบุหรี่มีอายุสูงขึ้น และจำนวนบุหรี่ที่สูบสะสมทั้งหมดมากขึ้น พบความผิดปกติในผู้ที่สูบบุหรี่จัดมากกว่าผู้สูบบุหรี่น้อย เมื่อตรวจพบความผิดปกติในหน้าที่ของหลอดลมขนาดเล็กแล้ว หากหยุดสูบบุหรี่ ความผิดปกติยังกลับคืนสู่ปกติได้ โดยเฉลี่ยแล้วการเสื่อมสมรรถภาพของปอดในผู้ที่สูบบุหรี่ มีมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ และเกิดขึ้นเร็วในผู้ที่สูบบุหรี่จัดเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่สูบบุหรี่น้อยกว่า หลังจากหยุดสูบแล้ว อัตราการเสื่อมสมรรถภาพของปอดต่อปี จะชลอช้าลงจนเท่ากับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ที่อายุเท่ากัน การศึกษาทั่วโลกพบว่าประวัติการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของการเสื่อมสมรรถภาพปอดมากกว่าปัจจัยอื่นๆ ทั้งหมด

หลักฐานทางการแพทย์

อาการไอมีเสมหะเรื้อรังเป็นอาการหลักของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาการไอมีเสมหะพบบ่อยที่สุดในผู้ที่สูบบุหรี่ และบ่อยขึ้นตามจำนวนบุหรี่ที่สูบ และระยะเวลาการสูบที่นานขึ้น เมื่อหยุดสูบบุหรี่อาการจะลดลง

หลักฐานทางพยาธิวิทยา

การตรวจศพชายอเมริกันที่สูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่ พบลักษณะถุงลมโป่งพองแตกต่างกันคือ ในผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่เลย พบถุงลมโป่งพองเพียงร้อยละ 10.0 ในผู้ที่สูบบุหรี่ระหว่าง 1 ถึง 19 มวนต่อวัน พบร้อยละ 86.9 และในผู้ที่สูบบุหรี่มากกว่า 2 ซองต่อวัน พบร้อยละ 99.7 ลักษณะการโป่งพองของถุงลมที่พบ มีตั้งแต่โป่งพองเล็กน้อย จนถึงโป่งพองมากอย่างชัดเจน ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการโป่งพองของถุงลมและระดับการสูบบุหรี่ พบคล้ายคลึงเช่นเดียวกันในเพศหญิง

การตรวจปอดของผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี ที่เสียชีวิตอย่างกะทันหันนอกโรงพยาบาล พบว่าภายในหลอดลมขนาดเล็กของผู้ที่สูบบุหรี่ มีเมือกคั่งอยู่ เยื่อบุหลอดลมบวม และมีบางส่วนขาดหายไป มีเซลล์ที่มีการอักเสบแทรกอยู่ที่หลอดลมขนาดเล็กและผนังถุงลม และมีเนื้อพังผืดรอบๆ หลอดลม ความผิดปกติทั้งหมดที่กล่าวมาแล้ว พบในผู้ที่สูบบุหรี่มากกว่าในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญ

ธาดา ซาคร และ มนัส วงศ์เสงี่ยม ทำการศึกษาโดยการตรวจศพ 200 ราย พบว่าผู้ที่มีประวัติสูบบุหรี่ 133 ราย มีถุงลมโป่งพอง 55 ราย (ร้อยละ 41.4) และในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ 59 ราย มีถุงลมโป่งพองเพียง 4 ราย (ร้อยละ 6.8)

1.1.4 อุบัติการณ์ของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ถึงแม้ว่าผู้ป่วยส่วนมากจะเกิดความผิดปกติทั้งโครงสร้างและการทำงานของหลอดลมขนาดเล็กก็ตาม มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 50 เท่านั้นที่เกิดอาการไอเรื้อรัง และมีเพียงร้อยละ 10 ถึง 15 เท่านั้น ที่มีการอุดกั้นของหลอดลมชัดเจน

Fletcher C และ คณะ ศึกษาผลของการสูบบุหรี่ต่ออาการทางระบบทางเดินหายใจและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระหว่างปี พ.ศ. 2512 ในชาวอังกฤษ 1,000 คนโดยสอบถามอาการและตรวจสมรรถภาพปอดทุก 6 เดือน พบว่า FEV1 ในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ลดลงอย่างช้าๆ ทุกปี แต่ไม่มีรายใดที่เกิดอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ มีเพียงจำนวนน้อยเท่านั้นที่ตรวจพบความผิดปกติของสมรรถภาพปอด ส่วนในผู้ที่สูบบุหรี่ ผลการตรวจสมรรถภาพปอดแบ่งได้เป็น 2 พวกคือ พวกหนึ่งมีการลดลงของ FEV1 อย่างช้าๆ ในอัตราเดียวกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่และไม่เกิดอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แต่มีผู้ที่สูบบุหรี่จำนวนหนึ่งที่มีการลดลงของ FEV1 เกิดขึ้นเร็วกว่าคนไม่สูบบุหรี่ และมีผู้ป่วยหลายรายที่อัตราการลดลงต่อปี เกิดขึ้นเร็วมากจนเสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังภายในเวลาไม่กี่ปี

ความผิดปกติของการทำงานของหลอดลมขนาดเล็กสามารถตรวจพบได้ในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่เพียงเวลาไม่กี่ปี แต่ในแง่ของอาการและอาการแสดงของโรค กลับพบว่าใช้เวลานานกว่า และใช้เวลาต่างกันของผู้ป่วยแต่ละราย การสูบบุหรี่วันละ 1 ซองเป็นเวลา 8 ปีขึ้นไป มีโอกาสเกิดโรคมมากกว่าผู้ไม่สูบบุหรี่ และโอกาสเกิดโรคจะมีมากขึ้นตามจำนวนบุหรี่ทั้งหมดที่สูบ อาการไอมี

เสมอหรือร้งพบบ่อยในคนที่สูบบุหรี่ แต่อาการอุดกั้นของหลอดลมอาจไม่เกิดกับทุกคน แม้ว่าส่วนใหญ่จะพบว่าหลอดลมอักเสบเรื้อรังร่วมด้วยก็ตาม

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีประวัติสูบบุหรี่เฉลี่ยวันละ 1 ซองเป็นเวลานาน 41 ปี ซึ่งอนุมานว่าการสูบบุหรี่วันละ 2 ซองอาจใช้เวลาเพียง 20 ปี หรือวันละ 3 ซองใช้เวลาเพียงสิบกว่าปี ก็จะทำให้เกิดโรคในผู้ที่ไวต่อการเกิดโรคได้ รายงานเดียวกันนี้ สรุปร้อยละ 94 ของผู้ที่เกิดโรค มีประวัติสูบบุหรี่ และมีอายุเฉลี่ย 59 ปี อาการไอและหอบเหนื่อยส่วนใหญ่เริ่มเมื่ออายุ 40 ปีขึ้นไป และมีจำนวนหนึ่งที่มีอาการเมื่ออายุเพียง 30 ปีเศษๆ รายงานนี้สอดคล้องกับรายงานในประเทศไทยที่ศึกษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1982 ถึง ค.ศ. 1986 (Limthongkul S, 1991) ที่พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญคือ การสูบบุหรี่ ซึ่งพบในผู้ป่วยร้อยละ 94 โดยสูบบุหรี่เฉลี่ย 1.15 ซองต่อวัน เป็นเวลานานเฉลี่ย 43 ปี

อัตราการตายด้วยโรคนี้ สูงถึง 35 ต่อประชากร 100,000 คน ซึ่งเท่ากับร้อยละ 4 ของการตายทั้งหมดในสหรัฐอเมริกา (Goldring JM, 1993)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยปัญหาหนึ่ง เนื่องจากมีคนไทยที่สูบบุหรี่มากกว่า 10 ล้านคน (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2539) แม้จะไม่มี การระบุจำนวนประชากรที่ป่วยหรือตายด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทยโดยตรง แต่ สถิติสาธารณสุขใน พ.ศ. 2533, 2534, 2536, และ 2538 มีรายงานอัตราป่วยของโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเท่ากับ 179.00, 193.10, 212.80 และ 117.46 ต่อ 1,000 (สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข, 2532, 2536, 2538) ในปี พ.ศ. 2539 โรคระบบทางเดินหายใจเป็นสาเหตุการตายอันดับ 4 (แยกตามลำดับกลุ่มสาเหตุการตาย) และมีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้ถึง 20,348 คน คิดเป็น อัตราตาย 34.0 ต่อประชากร 100,000 คน (พูนเกษม เจริญพันธ์, 2535) ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มารับบริการจากสถานบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2538 มากเป็นอันดับ 1 ของผู้ป่วยนอก โดยมีจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด 16,883,544 คน คิดเป็นอัตราป่วย 314.40 ต่อประชากร 1,000 คนหรือร้อยละ 31.44 (สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข, 2538)

นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการรักษาที่ศิริราชพยาบาลระหว่างปี พ.ศ. 2534 ถึง 2536 มีจำนวนมากถึง 809 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 232 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.68 (สุนทรี่ จงไกรรัตนกุล, 2540) และมีการศึกษาความชุกของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในเขตเมืองชุมชนบริเวณศิริราชพยาบาล ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2540 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2541 พบว่ามีความชุกร้อยละ 6.95 ถึง 7.43 ของประชากร (Chuaychoo B, 1999)

1.2 ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย พบว่ามีการ

ศึกษาค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังน้อยมาก เกือบทั้งหมดทำในประเด็นที่แตกต่างกัน การรวบรวมผลการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อประเมินความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Molken MP, 1992) พบว่า ถึงแม้มีการศึกษามากขึ้น แต่ในช่วง 11 ปีที่ผ่านมาคือ ค.ศ. 1980 ถึง 1991 มีเพียง 20 รายงาน และเป็นการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบโปรแกรมวิธีการให้ออกซิเจนและขยายหลอดลม นอกจากนี้ก็มีการศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมการดูแลที่บ้านแบบ hospital-based กับแบบ community-based เปรียบเทียบการให้สุขศึกษา ศึกษาค่าใช้จ่ายกับประสิทธิภาพของยา และการวินิจฉัยโรคที่ค้นพบใหม่

การศึกษาค่าใช้จ่ายในโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในสหรัฐอเมริกา (Strassels SA, 1996) เพื่อคาดประมาณค่าใช้จ่ายทางตรงจากการให้บริการทางการแพทย์และค่าใช้จ่ายทางอ้อม การคาดประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้มาจากการสำรวจค่าใช้จ่ายจากการให้บริการทางการแพทย์ของประเทศในปี ค.ศ. 1987 ในประชากรที่มาจากแหล่งเดียวกัน โดยสำรวจทุก 10 ปี ผลการศึกษาพบว่า มีค่าใช้จ่ายจากการให้บริการทางการแพทย์ทั้งหมด 1.86 พันล้านดอลลาร์ หรือ 1,332 ดอลลาร์ต่อคน เป็นค่าใช้จ่ายประเภทผู้ป่วยใน 1.31 พันล้านดอลลาร์ (70.4%) ค่าใช้จ่ายในการดูแลที่แผนกฉุกเฉิน 41.66 ล้านดอลลาร์ (2.2%) ค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยนอก 127.20 ล้านดอลลาร์ (6.8%) ค่าใช้จ่ายสำหรับการมาตรวจของแพทย์ 157.28 ล้านดอลลาร์ (8.5%) และค่ายา 225.50 ล้านดอลลาร์ (12.1%) ค่าใช้จ่ายทางอ้อมส่วนที่สำคัญคือความสูญเสียเวลาในการนอนพักรักษาตัวของผู้ป่วย คือ 20 ล้านวัน (14.3 วันต่อคน) ถูกจำกัดกิจกรรมประจำวัน 20.6 ล้านวัน (14.7 วันต่อคน) และสูญเสียวันทำงาน 1.12 ล้านวัน (0.8 วันต่อคน)

ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องช่วยหายใจและออกซิเจน

การศึกษาค่าใช้จ่ายของการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Nava S, 1997) แบบ noninvasive (NIMV) ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ในผู้ป่วย 10 คน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบ NIMV เปรียบเทียบกับผู้ป่วย 6 คน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบ invasive mechanical ventilation (InMV) ที่บันทึกภายใน 48 ชั่วโมงแรกของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย ค่าบุคลากร ค่ารังสีรักษา ค่ายา ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าใช้จ่ายทางอ้อมและอื่นๆ พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบ NIMV เสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยวันละ 806.17 ดอลลาร์ (SD = 73.60) ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบ InMV เสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยวันละ 864.00 ดอลลาร์ (SD = 51.31) และสำหรับค่าใช้จ่ายทางอ้อมนั้น กลุ่ม InMV เสียมากกว่ากลุ่มที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบ NIMV 300 ดอลลาร์ เนื่องจากต้องจ่ายค่าตอบแทนบุคลากร คือค่าพยาบาล แพทย์ และผู้เชี่ยวชาญทางการหายใจมากกว่า การศึกษาค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีให้ออกซิเจนระยะยาวในฝรั่งเศส (Pelletier-Fleury N, 1996) โดยศึกษาย้อนหลังระหว่างเดือนกรกฎาคมปี ค.ศ. 1985 ถึงเดือนมีนาคม ปี ค.ศ. 1994 ในผู้ป่วย 234 คนที่อยู่ในโครงการประกันสุขภาพสำหรับอาชีพที่มีการใช้แรงงานตนเอง (CANAM) เริ่มต้นได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนระยะยาวในกลุ่ม PM

(profit-making) 55 คน และในกลุ่ม NP (not-for-profit) 179 คน ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 74 ปี (SD = 10) มีระดับก๊าซออกซิเจนในหลอดเลือดแดงเฉลี่ย 56.2 ม.ม. ปรอท (SD = 10.5) ค่า FEV1/FVC เฉลี่ย 43% (SD = 15) และร้อยละ 51 ของผู้ป่วยทั้งหมดมีการเจ็บป่วยที่รุนแรงหนึ่งอย่างหรือมากกว่าร่วมด้วย ในการประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจในผู้ป่วย 61 คน ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปีประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์และไม่เกี่ยวกับการแพทย์ได้แก่ ค่าการมาตรวจเยี่ยมของแพทย์และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่ายา ค่ากายภาพบำบัด ค่าการรักษาด้วยวิธีให้ออกซิเจน ค่าใช้จ่ายในการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวอย่างเฉียบพลัน และค่าเดินทาง พบว่าค่าใช้จ่ายในการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลมีสัดส่วนมากที่สุดคือ 49.7% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ส่วนค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยวิธีให้ออกซิเจนจะมีมากที่สุดใผู้ป่วยที่ไม่ต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยเพศชายมีค่าใช้จ่ายในการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 44% และในกลุ่มที่มีค่า PaO₂ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 55 ม.ม.ปรอท จะมีค่าใช้จ่ายดังกล่าวถึง 64.2% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศชายกับเพศหญิงในการใช้จ่ายสำหรับค่ายา พบว่าเพศหญิงเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 468 ดอลลาร์ (SD = 486) น้อยกว่าเพศชายที่มีค่าใช้จ่ายส่วนนี้เฉลี่ย 860 ดอลลาร์ (SD = 1,019) และเสียค่ายามากขึ้นเมื่อผู้ป่วยมีอาการรุนแรงมากขึ้น (FEV1/ FVC น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50%)

ในส่วนของค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยวิธีให้ออกซิเจนจะเปลี่ยนแปลงไปตามรูปแบบของออกซิเจนที่ให้กับผู้ป่วย และการใช้ระบบที่เคลื่อนย้ายได้ ค่าใช้จ่ายดังกล่าวนี้ไม่ขึ้นกับ อายุ เพศ ระดับก๊าซออกซิเจนในหลอดเลือดแดง ค่า FEV1/FVC จำนวนของการเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรงอื่นๆ และระยะเวลาในการมาตรวจตามแพทย์นัด การประเมินค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ ประเมินจากค่าการมาตรวจเยี่ยมของแพทย์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่ายา และค่ากายภาพบำบัด ซึ่งมีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,507 ดอลลาร์ต่อปี และค่าใช้จ่ายในการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจะสูงมากเมื่อผู้ป่วยมีระดับก๊าซออกซิเจนในหลอดเลือดแดงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 55 ม.ม. ปรอท นั่นคือจะเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 8,717 ดอลลาร์ (SD = 12,247) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีระดับของก๊าซออกซิเจนในหลอดเลือดแดงมากกว่า 55 ม.ม. ปรอท ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 2,287 ดอลลาร์ (SD = 5,342) สำหรับตัวแปรรวมอื่นๆ ไม่มีผลต่อค่าใช้จ่ายนี้

สำหรับค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์คือค่าเดินทางนั้น ผู้ป่วยใช้จ่ายเฉลี่ย 1,184 ดอลลาร์ (SD = 437) ในกลุ่ม PM เฉลี่ย 167 ดอลลาร์ (SD = 307) และกลุ่ม NP เฉลี่ย 265 ดอลลาร์ (SD = 542) สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมดต่อปีสำหรับการดูแลเกี่ยวกับการหายใจในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธีให้ออกซิเจนระยะยาว เฉลี่ย 11,672 ดอลลาร์ต่อปี

ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย

การศึกษาแบบ prospective (Cydulka RK, 1997) โดยสุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 84 ราย ที่ได้รับการรักษาด้วยยาฟื้นฟูสมรรถภาพตามโปรแกรมพบว่า ค่าใช้จ่ายต่อคนเฉลี่ย 11,597 ดอลลาร์แคนาดา เป็นค่าใช้จ่ายในขณะนอนพักรักษาในโรงพยาบาลร้อยละ 90 และถ้าไม่มีแพทย์เฉพาะทางแล้ว ค่ายาและเวชภัณฑ์เป็นค่าใช้จ่ายอันดับ 1 รองลงมาเป็นค่ากายภาพบำบัดและกิจกรรมบำบัด นอกจากนี้การศึกษาทำนองเดียวกัน (Reina-Rosebaum R, 1997) ที่ศึกษาค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยนอกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดจำนวน 46 คน อายุระหว่าง 45 ถึง 80 ปี ที่มีอาการอยู่ในระดับคงที่ พบว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในเรื่องความทนต่อการออกกำลังกาย การหายใจลำบาก และคุณภาพชีวิต เสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 650 ดอลลาร์ต่อผู้ป่วย 10 คน

ค่าใช้จ่ายในการใช้ยา

การศึกษาค่าใช้จ่ายของการใช้ยาสูดดมคอร์ติโคสเตียรอยด์ และขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคหอบหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นระยะเวลา 25 ปี (Rutten-van Molken MP, 1995) โดยให้การรักษาแบบผสมคือ B2-agonist + corticosteroid (BA + CS), B2-agonist + anticholinergic (BA + AC) และ B2-agonist+placebo (BA + PL) ในผู้ป่วย 274 คน อายุ 18 ถึง 60 ปี ที่เป็นโรคทางเดินหายใจอุดกั้นระดับปานกลางและรุนแรง พบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อปีแตกต่างกันคือ การรักษาด้วย BA + CS เท่ากับ 532 ดอลลาร์สหรัฐ BA + AC เท่ากับ 277 ดอลลาร์สหรัฐ และ BA + PL เท่ากับ 156 ดอลลาร์สหรัฐ ดังนั้นการรักษาด้วย BA + CS จะเสียค่าใช้จ่ายมากกว่า BA + PL เท่ากับ 376 ดอลลาร์สหรัฐ อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วย BA + PL แล้วพบว่าการรักษาด้วย BA + CS จะประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพด้านอื่นๆ อีกประมาณ 175 ดอลลาร์สหรัฐ (95% CI = 46 ถึง 303) ส่วนยาสูดดมคอร์ติโคสเตียรอยด์เพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพถึง 201 ดอลลาร์ต่อคนต่อปี การศึกษาทำนองเดียวกัน (Jubran A, 1993) ที่ศึกษาค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยจำนวน 331 คน ที่ได้รับการรักษาด้วยยา theophylline และ 289 คนที่ได้รับการรักษาด้วยยา ipratropium bromide ในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในสถานบริการสาธารณสุขที่แตกต่างกัน 3 แห่ง พบว่าค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการรักษาด้วยยา theophylline เฉลี่ย 121.40 ดอลลาร์ต่อคนต่อเดือน และการรักษาด้วยยา ipratropium bromide เฉลี่ย 84.56 ดอลลาร์ต่อคนต่อเดือน ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยา ipratropium bromide มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา theophylline ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการรักษาด้วยยา ipratropium bromide จะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า และมีประสิทธิผลมากกว่ายา theophylline

ค่าใช้จ่ายของการได้รับโปรแกรมการดูแลที่บ้าน

การศึกษาค่าใช้จ่ายโปรแกรมการดูแลที่บ้านสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Haggerty MC, 1991) ศึกษาค่าใช้จ่ายของโปรแกรม Respi-Care ซึ่งเป็นโปรแกรมการดูแลที่บ้านสำหรับผู้

ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 17 คน เป็นหญิง 8 คน และชาย 9 คน อายุ 51 ถึง 82 ปี (เฉลี่ย 66 ปี) และทั้งหมดมีประวัติการสูบบุหรี่ 16 ถึง 132 ซองต่อปี (เฉลี่ย 52 ซองต่อปี) โดยศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 1985 ถึง มกราคม ค.ศ. 1989 ค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพนี้ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายของการดูแลในโรงพยาบาล ค่าบริการสำหรับการดูแลที่บ้าน และค่าใช้จ่ายทางอ้อมของโปรแกรม สำหรับค่าใช้จ่ายของการดูแลในโรงพยาบาล ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายสำหรับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแต่ละครั้ง การมาตรวจที่ห้องฉุกเฉิน และการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยนอกตามเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อม ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายการให้บริการต่อไปนี้เป็น การให้คำปรึกษาจากแพทย์และพยาบาลผู้ชำนาญเฉพาะทางด้านกายใจ ค่าใช้จ่ายของสมาคมคนงานเพื่อการพัฒนาอาสาสมัคร การดำเนินงานทางด้านกายใจในการเยี่ยมบ้านโดยผู้บริหารโปรแกรม และค่าเดินทางสำหรับการมาเยี่ยมบ้านของบุคลากรจากโรงพยาบาล พบว่าค่าใช้จ่ายทั้งหมดสำหรับโปรแกรมนี้เท่ากับ 802,999 ดอลลาร์ ซึ่งลดลงจากเดิมก่อนมีโปรแกรมถึง 105,032 ดอลลาร์ หรือลดลง 328 ดอลลาร์ต่อคนต่อเดือน การศึกษาเช่นเดียวกัน (Bergner M, 1988) ที่ศึกษาค่าใช้จ่ายและประสิทธิผลของการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้านในผู้ป่วย 301 คน และกำหนดให้เป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลที่บ้านเกี่ยวกับการกายใจ (RHC) ซึ่งจะได้รับการดูแลโดยพยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านระบบกายใจ กลุ่มที่ได้รับการดูแลที่บ้านตามเกณฑ์มาตรฐาน (SHC) ซึ่งจะได้รับการดูแลจากพยาบาลตามปกติ และกลุ่ม OC ซึ่งได้รับการดูแลทั้งหมดที่บ้าน มีการติดตามผู้ป่วยเป็นเวลา 1 ปี พบว่า ค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยทั้งหมดที่บ้านเฉลี่ย 7,647 ดอลลาร์ต่อคน (มูลค่าดอลลาร์ระหว่างปี ค.ศ. 1981 ถึง ค.ศ. 1982) ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีในการดูแลผู้ป่วยในกลุ่ม RHC เท่ากับ 9,768 ดอลลาร์ ในกลุ่ม SHC เท่ากับ 8,085 ดอลลาร์ และในกลุ่ม OC เท่ากับ 5,051 ดอลลาร์

ค่าใช้จ่ายของการได้รับโปรแกรมการปฏิบัติตัว

การศึกษาค่าใช้จ่ายของการได้รับโปรแกรมการปฏิบัติตัวในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Toevs CD, 1984) ที่ศึกษาค่าใช้จ่ายของการได้รับโปรแกรมการปฏิบัติตัวในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยรวบรวมสถานะสุขภาพที่ 18 เดือน 30 เดือน และ 42 เดือน แบ่งค่าใช้จ่ายเป็น ค่าใช้จ่ายทางตรง ค่าใช้จ่ายทางอ้อม และค่าใช้จ่ายในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาล พบว่าค่าใช้จ่ายในปีที่ 1 เท่ากับ 72,817 ดอลลาร์ ปีที่ 2 เท่ากับ 35,699 ดอลลาร์ ผลรวมของค่าใช้จ่ายในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 108,516 ดอลลาร์ การคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นมูลค่าปัจจุบันที่เวลาเริ่มโครงการโดยใช้อัตราดอกเบี้ยส่วนลดคงที่ 5% พบว่ามีต้นทุนต่อหน่วย 24, 256 ดอลลาร์ต่อปี มีผู้ศึกษาทำนองเดียวกัน (Tougaard L, 1992) ที่ศึกษาค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่ได้รับการสอนวิธีปฏิบัติตัวในโรงพยาบาล (personalized hospital practice; PHP) โดยศึกษาในผู้ป่วย 82 คน เป็นกลุ่มศึกษา (PHP group) 42 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน อายุ 48 ถึง 89 ปี และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ในโรงพยาบาล

ประเทศเดนมาร์กปี ค.ศ. 1988 ถึง 1990 ค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแต่ละครั้ง จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และค่าใช้จ่ายในการให้คำปรึกษาจากแพทย์และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สำหรับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการแพทย์จะไม่รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ และค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งหมดเป็นมูลค่าในปี ค.ศ. 1990 ของประเทศเดนมาร์ก มีหน่วยเป็น Krone (Kr) พบว่า ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลสุขภาพในกลุ่ม PHP เท่ากับ Kr 26,760 (95% CI = 20,245 ถึง 32,975) และในกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ Kr 28,634 (95% CI = 20,972 ถึง 36,295) สำหรับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่เกี่ยวกับการแพทย์ในกลุ่ม PHP เท่ากับ Kr 4,537 ต่อคนต่อปี (95% CI = 3,373 ถึง 5,701) และในกลุ่มควบคุมเท่ากับ Kr 5,647 ต่อคนต่อปี (95% CI = 4,522 ถึง 6,772)

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเรื้อรัง ซึ่งมีการติดเชื้อมะเร็งในทางเดินหายใจ (Pechevis M, 1996) ในประเทศฝรั่งเศส ปี ค.ศ. 1994 ใช้กลุ่มตัวอย่าง 244 คน ที่มีการติดเชื้อมะเร็งในทางเดินหายใจส่วนล่าง ผู้ป่วยได้รับการตรวจทางชีววิทยา เอกซเรย์ และการตรวจสมรรถภาพปอด 59% 65% และ 45% ตามลำดับ พบว่าผู้ป่วย 15 คนรักษาตัวในโรงพยาบาล (6%) ค่าใช้จ่ายทางตรงจากการให้บริการทางการแพทย์เท่ากับ 3,298 ฟรังก์ (เป็นมูลค่าในปี ค.ศ. 1994) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาและจำนวนครั้งของการรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยที่ทำงานมีค่าเฉลี่ยของวันลาป่วยจำนวน 10.4 วัน การลาป่วยนี้มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ต้องเสียไปสำหรับสวัสดิการทางสังคมเท่ากับ 1,264 ถึง 1,876 ฟรังก์

สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่พักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล มีการศึกษา (Connors AF, 1996) ที่ทำในผู้ป่วย 1,016 คน จาก 5 โรงพยาบาล ประเมินผลหลัง 6 เดือน ค่าใช้จ่ายของการรักษาในโรงพยาบาล ได้จากบัญชีรายการของการสิ้นสุดในการอยู่โรงพยาบาล การประมาณค่าใช้จ่ายใช้อัตราส่วนของค่าใช้จ่ายในแต่ละโรงพยาบาล แสดงเป็นมูลค่าในปี ค.ศ. 1993 พบว่าค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการดูแลในขณะอยู่โรงพยาบาล สำหรับผู้ป่วยจำนวน 1,016 คน เท่ากับ 16.4 ล้านดอลลาร์ และมีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 7,400 ดอลลาร์ (4,100 ถึง 16,000)

งานวิจัยเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยในประเทศไทย มีผู้ศึกษากันน้อยมาก วัฒนา สุวรรณแสง (ประกิจ วาทีสารทกิจ, 2531) ศึกษาค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในปี พ.ศ. 2530 พบว่า ผู้ป่วยนอก 1 ราย เสียค่ารักษาเฉลี่ยต่อสัปดาห์ 140 บาท และค่าใช้จ่ายเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนรอดชีวิตเฉลี่ยต่อรายวันละ 1,270 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อการอยู่โรงพยาบาลครั้งหนึ่งเฉลี่ย 17,600 บาทต่อราย ก่อนหน้านี้นี้ในปี พ.ศ. 2529 วัฒนา สุวรรณแสง ได้ศึกษาการไปขอรับบริการของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 7,620,012 ครั้ง พบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 629 บาทต่อครั้ง สรุปเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยนอก 4,793.6 ล้านบาทต่อปี และค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยใน 1,304 ล้านบาทต่อปี (ศิริวัฒน์ ทิพย์ธราดล, 2533)

1.3 ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ไม่พบว่ามีการศึกษาลักษณะที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทย การทบทวนวรรณกรรมต่างประเทศ พบลักษณะที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพอสรุปได้ดังนี้

เพศ

การศึกษาในสเปน พบว่าผู้ป่วยโรคหอบหืดเพศหญิงมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าผู้ป่วยเพศชาย (Serra-Batlles J, 1998)

อายุ

การศึกษาในแคนาดาพบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืด (Ungar WJ, 1998) การศึกษาค่าใช้จ่ายโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ทำนายค่าใช้จ่ายของรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในเนเธอร์แลนด์ พบว่าเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ความสำคัญของค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลดลงจาก 91% เหลือเพียง 4% (Rutten-van Molken, 1999) การศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่าค่าใช้จ่ายของรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 1972 ซึ่งอาจเกิดจากการที่ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ยสูงขึ้น (Sullivan SD, 2000)

ระดับความรุนแรงของโรค

การศึกษาในสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังชนิดถุงลมโป่งพอง (emphysema) ซึ่งมีความรุนแรงมากกว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังชนิดหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) และมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าด้วย (Wilson L, 2000) การศึกษาในสเปนพบว่าผู้ป่วยโรคหอบหืดมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นตามความรุนแรงของอาการที่เป็น โดยผู้ป่วยที่มีอาการปานกลาง (moderate) และผู้ป่วยอาการหนัก (severe) มีค่าใช้จ่ายมากกว่าผู้ป่วยอาการเล็กน้อย (mild) ประมาณ 2 และ 5 เท่า ตามลำดับ (Serra-Batlles J, 1998) เช่นเดียวกับการศึกษาในแคนาดา (Ungar WJ, 1998)

การสูบบุหรี่

การศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่าค่าใช้จ่ายของการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 1972 ซึ่งอาจเกิดจากการที่ประชากรมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น (Sullivan SD, 2000) การศึกษาในแคนาดาพบว่าค่าการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืด (Ungar WJ, 1998)

การรักษา

ในสวีเดน สถานภาพการเป็นผู้ป่วยในมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 1980 ถึง 1991 มีผลให้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นด้วย (Jacobson L, 2000) การศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่าค่าใช้จ่ายของการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 1972 ซึ่งอาจเกิดจากรูปแบบการรักษาโรคที่เปลี่ยนเป็นการรักษาแบบผู้ป่วย

ในเพิ่มขึ้น รวมทั้งวิธีการรักษาที่เปลี่ยนไปจากเดิม (Sullivan SD, 2000) เช่นเดียวกับการศึกษาในสหรัฐอเมริกาที่พบว่าค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นเนื่องจากสัดส่วนของการรักษาแบบผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น (Wilson L, 2000)

1.4 คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การศึกษาและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคต่างๆ เปรียบเทียบกับคนปกติในประเทศไทย ยังไม่มีปรากฏชัดเจนว่ามีผู้ศึกษาไว้ แต่มีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับคนปกติในต่างประเทศคือ

การศึกษาคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 203 ราย (McSweeney AJ, 1982) เปรียบเทียบกับผู้มีสุขภาพดี 276 ราย พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้มีสุขภาพดีในด้านภาวะอารมณ์ การประกอบกิจวัตรประจำวัน การทำงานอดิเรก และการพักผ่อนหย่อนใจ แต่ไม่มีความแตกต่างในด้านบทบาทหน้าที่ของสังคมเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ และพบว่าตัวแปรที่สามารถทำนายคุณภาพชีวิตได้คือ อายุ ฐานะทางเศรษฐกิจ การทำงานของจิตประสาท การทำงานของปอดและหัวใจ และความสามารถในการออกกำลังกาย

1.5 ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากการสูบบุหรี่ แบ่งเป็น ปัจจัยด้านลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ภูมิภาค บทบาทในครอบครัว อาชีพ รายได้ ความเพียงพอของรายได้ การได้รับการเลี้ยงดู หรือการดูแล สภาพครอบครัว สิทธิในการเบิกค่ารักษา ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ ปัจจัยด้านสุขภาพ การสูบบุหรี่ อายุขณะได้รับการวินิจฉัย ระยะเวลาการเจ็บป่วย ระดับความรุนแรงของอาการหอบเหนื่อย วิธีการรักษาที่ได้รับ การนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปี จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีงานวิจัยที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรข้างต้นกับคุณภาพชีวิตดังนี้

เพศ

นอกจากจะทำให้เกิดความแตกต่างทางสรีระของบุคคลแล้ว เพศยังเป็นตัวกำหนดบทบาทและบุคลิกภาพในครอบครัว ชุมชน และสังคม เป็นสิ่งที่แสดงถึงค่านิยมของบุคคลที่บ่งบอกถึงคุณภาพ พลั้งอำนาจ และความสามารถตามธรรมชาติของมนุษย์ ตามปัจจัยกรรมพันธุ์ (Orem DE, 1995) ความแตกต่างกันระหว่างเพศในสังคมไทยมีผลต่อบทบาทหน้าที่ของบุคคล เพศชายถูกกำหนดให้เป็นผู้นำครอบครัวและมักได้รับการยกย่อง นับถือจากสังคมมากกว่าเพศหญิง จึงทำให้เพศชายมองตนเองมีคุณค่ามากกว่า และเพศหญิงส่วนใหญ่จะมีความรู้สึกที่ตนเองมีความสามารถทางร่างกายต่ำกว่าเพศชาย รวมทั้งมีระดับการพึ่งพาผู้อื่นและมีข้อจำกัดในการทำกิจ

วัตรประจำวันมากกว่า เหล่านี้จึงคาดว่ามีผลต่อคุณภาพชีวิต การศึกษาที่ผ่านมา (สนรยา พิชัยกุล, 2533) พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต โดยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการขจัดของเสียทางเยื่อช่องท้องอย่างต่อเนื่อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis) พบว่าเพศหญิงมีระดับการรับรู้ความผาสุกในปัจจุบันสูงกว่าเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาคุณภาพชีวิตภายหลังเกิด stroke 4 ปี (Niemi ML, 1988) ที่พบว่าผู้ชายมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้หญิงในด้านการพักผ่อนหย่อนใจ การศึกษา การดูแลตนเอง และความผาสุก ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพศชายมีการดูแลตนเองดีกว่าเพศหญิง และมีการรับรู้ความผาสุกในชีวิตดีกว่า (นิรามัย ไร่เทียมวงศ์, 2535; ประสพสุข อินทร์ภา, 2534; วรรณระวี อัครนิจ, 2534) การศึกษาอ้อมโนทัศน์ ความสามารถในการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิต ในผู้สูงอายุ (สุวิมล พนาวัฒน์กุล, 2534) พบว่าเพศชายมีความสามารถในการดูแลตนเองได้ดีกว่า ส่งผลให้คุณภาพชีวิตแตกต่างกัน ผลการศึกษาที่แตกต่างออกไปได้แก่ การศึกษาในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก (ลัดดาวลัย สิงห์คำฟู, 2532) และการศึกษาในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง (ฉัตรวลัย ใจอารีย์, 2533) ซึ่งต่างพบว่า ไม่ว่าเพศหญิงหรือเพศชายเมื่อเจ็บป่วยแล้วจะต้องเผชิญต่อภาวะเจ็บป่วยเช่นเดียวกัน จึงมีคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกัน

อายุ

อายุมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในอดีตที่ส่งผลต่อการเผชิญปัญหาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ผู้ที่มีอายุที่ต่างกันจะเลือกใช้วิธีการเผชิญปัญหาที่แตกต่างกัน การศึกษาคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ทำการ colostomy จำนวน 135 รายพบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อย (Padilla GV, 1985) การศึกษาในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมวัยต้น พบว่าผู้ป่วยที่ยังมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการทำการกิจกรรมสังคมร่วมกับผู้อื่นได้ มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (Markides KS, 1979) การศึกษาในผู้ป่วยโรคไตล้มเหลวเรื้อรังที่รักษาด้วยการล้างช่องท้อง (ทัศนีย์ จินางกูร, 2530) พบว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ที่มีอายุ 30 ถึง 50 ปี และอายุมากกว่า 50 ปี โดยอธิบายว่า ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี เป็นวัยเริ่มกิจกรรมและสร้างหลักฐาน การเจ็บป่วยจึงมีผลกระทบต่อชีวิตมากกว่า ส่วนในผู้ป่วยวัยกลางคน ส่วนใหญ่ทำงานเป็นหลักฐานโดยรับราชการ จึงมักได้รับการช่วยเหลือให้ทำงานโดยอาจเปลี่ยนแปลงหน้าที่ และในกลุ่มที่ลาออกจากงานโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 50 ปี หรือผู้ที่เกษียณอายุ ถึงแม้ว่ามีสุขภาพจะเลวลงและต้องการพักผ่อน แต่ก็มีความมั่นคงและหลักฐานชีวิตดีกว่า การศึกษาผู้ป่วยมะเร็งเม็ดโลหิตขาว (สุรชาติพิทย์ อุปลาบติ, 2536) พบว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยมีคุณภาพชีวิตดีกว่าผู้ที่มีอายุมาก การศึกษาคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก (Neimi ML, 1988) พบว่าผู้ป่วยสูงอายุมีคุณภาพชีวิตระดับต่ำกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า ทั้งนี้เนื่องจากความพิการและปัญหาที่พบมากในวัยชรา

สถานภาพสมรส

สถานภาพสมรสเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เนื่องจากการมีชีวิตคู่ทำ

ให้เกิดความผูกพัน เมื่อคู่ชีวิตเจ็บป่วยจำเป็นต้องคอยช่วยเหลือ เอาใจใส่ ต่างจากกลุ่มที่ไม่มีคู่สมรสซึ่งต้องอยู่โดยลำพัง ต้องดูแลช่วยเหลือตนเองทั้งในยามปกติและยามเจ็บป่วย คู่สมรสจึงเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมที่สำคัญที่สุดในบรรดาแหล่งสนับสนุนทั้งหมดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพศหญิง (Primomo J, 1990) การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม (ปราณี กาญจนวงศ์, 2539) พบว่าผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีสถานภาพสมรสคู่มิคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้านคือ ด้านความพึงพอใจ ด้านอัตมโนทัศน์ ด้านสุขภาพและการทำงานของร่างกาย ด้านสังคมและเศรษฐกิจ อยู่ในระดับดี ส่วนผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีสถานภาพสมรสโสด ม่าย หย่า แยก มีคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้านทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับไม่ดีซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ประสพสุข อินทรักษา, 2534; วรรณระวี อัครนิจ, 2534; เกศรินทร์ ศรีสง่า, 2534) ที่พบว่าการมีชีวิตคู่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองและทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

ระดับการศึกษา

การศึกษาเป็นการจัดประสบการณ์ให้กับชีวิต ช่วยเพิ่มพูนความรู้ พัฒนาสติปัญญาของบุคคล เพราะการศึกษาช่วยให้บุคคลรู้จักใช้ความรู้ ความคิดแก้ ไขปัญหาในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม การศึกษาจึงเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้บุคคลมีคุณภาพชีวิตที่ดี (สมจิตต์ สุพรรณทัศน์, 2525) ผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาสูง จะมีความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องมากกว่าผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า (วันดี แยมฉาย, 2538) ผู้ที่มีการศึกษาสูงจะมีการส่งเสริมสุขภาพดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่า (Johnson JE, 1991) ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิต (สุวิมล พนาวัฒน์กุล, 2534; นิรามัย ไขเทียบวงศ์, 2535; จรัสวรรณ เทียนประพาส, 2536; นิรนาท วิทโยคกิติคุณ, 2534)

อาชีพ

อาชีพเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่ง เพราะทำให้ผู้ที่มีอาชีพมีรายได้เป็นของตนเอง เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ช่วยเหลือผู้อื่นได้ เกิดความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ไม่เป็นภาระแก่ผู้อื่น การมีอาชีพทำให้ได้รับการยอมรับว่ามีคุณค่า (Palmore E, 1972) ผู้เสียขาที่มีอาชีพจะมีคุณภาพชีวิตดีกว่าผู้เสียขาที่ไม่มีอาชีพ (สุธิดา กาญจนรังษี, 2538) อาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเม็ดโลหิตขาว (สุชาติพิทย์ อุปลาบัติ, 2536)

รายได้

รายได้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิต ในด้านการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคล บุคคลที่มีรายได้สูง จะมีแหล่งประโยชน์ที่ช่วยให้การดูแลตนเองเป็นผลสำเร็จตามต้องการในที่สุด ส่วนผู้ที่มีรายได้ต่ำหรือปานกลาง มักมีปัญหาทางการเงิน ทำให้เกิดความกังวลเป็นทุกข์ (Orem DE, 1995) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ผู้ป่วยและครอบครัวที่มีรายได้น้อย จึงมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับค่ารักษาพยาบาล ทำให้มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต การศึกษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย (ประภา

รัตนเมธานนท์, 2532) พบว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Agle DP, 1973) ที่พบว่าผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำจะมีการพยากรณ์โรคไม่ดี ยากที่จะส่งเสริมให้ดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ส่งผลโดยตรงต่อความผาสุกในชีวิต การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคม พฤติกรรม การดูแลสุขภาพกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง (ฉัตรวลัย ใจอารีย์, 2533) พบว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุชาย พบว่ารายได้มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตเช่นเดียวกัน (สุวิมล พนาวัฒน์กุล, 2534; ประภาพร จินันทุยา, 2536)

ผู้ป่วยและครอบครัวที่มีรายได้เพียงพอ เป็นผู้ที่สามารถตอบสนองความจำเป็นพื้นฐานในชีวิต เช่น มีอาหารบริโภค มีที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม เมื่อเกิดความเจ็บป่วย ผู้ป่วยก็สามารถดำเนินชีวิตท่ามกลางความเจ็บป่วยได้ค่อนข้างดี เพราะสามารถจัดหาสิ่งจำเป็นต่อการดูแลตนเองได้โดยไม่ต้องกังวลถึงปัญหาทางเศรษฐกิจเมื่อต้องรับการรักษาอย่างสม่ำเสมอ การศึกษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (เกศรินทร์ ศรีสง่า, 2534) พบว่าปัญหาค่าใช้จ่าย มีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

ภูมิภาค

คุณภาพชีวิตของบุคคลอาจแตกต่างกันตามภูมิภาคหลัง สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม การศึกษาของนักวิจัยหลายท่านพบว่า คุณภาพชีวิตเปลี่ยนแปลงไปตามภูมิสำเนา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม (ศิริ ฮามสุโพธิ์, 2536; บุญธรรม กิจปรีดาภิรุต, 2534; บงกช เชี่ยวชาญยนต์, 2533)

การสูบบุหรี่

นอกจากจะเป็นสาเหตุของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแล้ว การสูบบุหรี่ยังเพิ่มการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ทำให้อัตราการป่วยและการตายเพิ่มขึ้น จากการถูกรบกวนและการทำลายของเนื้อปอด (Fiore MC, 1994; Klech H, 1994; Colby JP Jr, 1994) การสูบบุหรี่จนเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้เกิดปัญหาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และเศรษฐกิจต่อสังคมของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง (นาฏอนงค์ สุวรรณจิต, 2537)

ระยะเวลาการเจ็บป่วย

ระยะเวลาการเจ็บป่วยเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต เพราะธรรมชาติของมนุษย์จะอาศัยระยะเวลาในการปรับตัวต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และปฏิกิริยาการตอบสนองความเครียดของบุคคลจะแตกต่างกันตามระยะเวลาของการเจ็บป่วย (Marino LB, 1981) ระยะเวลาที่นานขึ้นจะช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวได้ดี ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดี เนื่องจากระยะเวลาการป่วยที่นานขึ้นช่วยให้บุคคลเรียนรู้ ยอมรับสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงได้ดี ผลของการปรับตัวคือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (Kottke FJ, 1982) แต่ขัดแย้งกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยเรื้อรังจะใช้เวลาในการปรับตัวนาน 6 ถึง 12 เดือน หากนานกว่า 24 เดือน ผู้ป่วยจะเริ่มหมดหวังในการรักษาและไม่

มันใจในสภาพการเจ็บป่วย จนทำให้เกิดความเครียด (Abram HS, 1969) การศึกษาคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน (จิรนุช สมโชค, 2540) และผู้ป่วยโรคหัวใจวายเลือดคั่ง (ฉัตรวัลย์ ใจอารีย์, 2533) พบว่าระยะเวลาการเจ็บป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต แต่การศึกษาในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ (สายฝน จับใจ, 2540) และผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม (ปราณี กาญจนวงศ์, 2540) พบว่าระยะเวลาการเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต

ระดับความรุนแรงของอาการหอบเหนื่อย

ความรุนแรงของโรคเป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เมื่อโรคเลวลง ก่อให้เกิดความไม่สุขสบาย มีข้อจำกัดในการประกอบกิจกรรมต่างๆ (Shekleton ME, 1987) มากขึ้น เช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งพบว่าความสามารถในการประกอบกิจกรรมลดลงเมื่อระดับความรุนแรงมากขึ้น การศึกษาการดูแลตนเองและความผาสุกในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (เกศรินทร์ ศรีสง่า, 2534) การศึกษาแรงสนับสนุนทางสังคม การดูแลตนเองและความผาสุกในโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (นิรามย์ ไข่เทียมวงศ์, 2535) และการศึกษาความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (วรรณระวี อัดนิจ, 2534) ต่างพบว่าระดับความรุนแรงมีผลในทางลบต่อความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและความผาสุกในชีวิต การศึกษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายพบว่าผู้ที่มีอาการเจ็บหน้าอกหอบเหนื่อยรุนแรง หรือมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว จะมีคุณภาพชีวิตต่ำ (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีระดับคุณภาพชีวิตเปลี่ยนแปลงไปตามระดับความรุนแรงของโรค (Ragsdale D, 1992) ผู้ป่วย melanoma ที่มีอาการรุนแรงมาก จะมีความสามารถในการดูแลตนเองลดลง และต้องการความช่วยเหลือจากสังคม ทำให้มีความรู้สึกพึงพอใจในชีวิตลดลง (Graham KY, 1987)

ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลบ่อย อาจแสดงว่ามีความรุนแรงของโรคมาก จนทำให้สมรรถภาพการทำงานของปอดทรุดโทรมหรืออาจแสดงว่าผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมดูแลตนเองในขณะที่เจ็บป่วยได้อย่างดีพอ เมื่อเข้ารับการรักษาแต่ละครั้งผู้ป่วยและครอบครัวจะเกิดความวิตกกังวล ทั้งในเรื่องโรคและค่าใช้จ่ายในการรักษา ท้อแท้ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ ในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวนครั้งของการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล มีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต (สายฝน จับใจ, 2540) ส่วนในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532)

ส่วนที่ 2. โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Heart Disease)

2.1 การสูบบุหรี่และโรคหลอดเลือดหัวใจ

โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นโรคที่รู้จักกันมานานมากกว่า 40 ปี เป็นสาเหตุการตายสูงสุดของประเทศแถบตะวันตก เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา อังกฤษ เป็นโรคที่ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกาทั้ง 51.6 พันล้านเหรียญ ในปี 1993 (Smith CA, 1993)

องค์การอนามัยโลกให้คำจำกัดความของโรคหลอดเลือดหัวใจหรือโรคหัวใจโคโรนารี ว่าเป็นโรคที่เกิดจากความพิการของหัวใจชนิดเฉียบพลัน หรือเรื้อรัง ซึ่งเกิดเนื่องจากการที่เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง หรือชะงักไปเพราะเกิดโรคขึ้นในหลอดเลือดโคโรนารี (Heller RF, 1984; อิศรา สุขุมลจันท์, 2524; วรวิทย์ ศุภกุล, 2538; พรรณี เสถียรโชค, 2536; Loop FD, 1979) ผู้ป่วยอาจไม่มีอาการหรือมีอาการตั้งแต่เจ็บหน้าอก (angina pectoris) อาการของกล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial infarction) จนถึงการเสียชีวิตโดยเฉียบพลัน (sudden death) (Smith CA, 1993)

โรคหลอดเลือดหัวใจมีชื่อเรียกอื่นๆ เช่น โรคหัวใจโคโรนารี (coronary heart disease : CHD) โรคหลอดเลือดแดงแข็งตัว (atherosclerotic heart disease) โรคหัวใจขาดเลือด (ischemic heart disease : IHD)

2.1.1 สาเหตุและพยาธิสรีรวิทยาของโรค

โรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นโรคที่เกิดจากการที่เยื่อบุเส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจเกิดการหนาตัวและขรุขระจากการฝังตัวของปื้น (plaque) ไขมัน โคเลสเตอรอล หรือสารอื่น ซึ่งเมื่อสะสมมากขึ้นจะทำให้เส้นเลือดตีบ และมีโอกาสเกิดก้อนเลือดจับแข็ง (blood clot) ที่บริเวณนั้นเพิ่มขึ้น เป็นเหตุให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่พอ (Smith CA, 1993)

โรคหลอดเลือดหัวใจเกิดจากหลายสาเหตุ (multifactorial) ร้อยละ 22 ของผู้ป่วย เกิดจากการสูบบุหรี่ (Smith CA, 1993) ลักษณะอื่นที่พบว่าเป็นสาเหตุหลัก (major risk factor) ของโรค ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น เพศชาย พันธุกรรม (รวมถึงเชื้อชาติและเผ่าพันธุ์) และปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงของการเป็นโรค เช่น ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง การไม่ออกกำลังกาย ความอ้วน และการมีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน และการเป็นโรคเบาหวาน นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยสนับสนุนให้เกิดโรค (contributing risk factor) ได้แก่ ความเครียด ฮอโมนเพศ ยาคุมกำเนิดชนิดรับประทาน การดื่มสุรามากเกินไป (American Heart Association, 2000) และการมีประวัติโรคในครอบครัว (Smith CA, 1993)

2.1.2 การวินิจฉัยโรค อาการ และระดับความรุนแรงของโรค

การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดหัวใจ (อิสรา สุขุมลจันท์, 2524) ได้จากประวัติการเจ็บหน้าอก

ระยะเวลาการเจ็บหน้าอกจะช่วยแยกอาการระหว่าง stable angina, unstable angina และ myocardial infarction นอกจากนี้อาการโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่เกิดหลังจากการสูบบุหรี่ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป หรือเลิกสูบบุหรี่ในช่วง 15 ปี จะช่วยยืนยันสาเหตุโรคได้โดยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงอย่างอื่น ๆ ซึ่งมีความถูกต้องร้อยละ 90 การตรวจร่างกายอาจพบความดันโลหิตสูง ชีพจรเต้นผิดปกติ จังหวะการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ และเสียงหัวใจที่ผิดปกติได้ การตรวจคลื่นหัวใจ (electrocardiography: EKG) ขณะไม่มีอาการจะไม่พบความผิดปกติของคลื่นหัวใจร้อยละ 20 ถึง 50 ขณะผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกพบผลการตรวจ EKG ผิดปกติร้อยละ 95 โดยพบมีความผิดปกติของ ST-T segment การตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจและฉีดสารทึบแสงเข้าในเส้นเลือดต่างๆ ของหัวใจ (cardiac catheterization, coronary arteriography and left ventricular angiography) เป็นการวินิจฉัยที่มีความถูกต้องมากกว่าการวินิจฉัยอื่นๆ เนื่องจากทราบตำแหน่งที่เกิดการอุดตัน จำนวนเส้นเลือดที่มีการอุดตัน (อิศรา สุขุมาลจันทร์, 2524) การทำงานของหัวใจ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะช่วยตัดสินใจในการเลือกวิธีรักษาที่เหมาะสมที่สุดให้กับผู้ป่วย

องค์การอนามัยโลกแบ่งอาการแสดงของโรคหลอดเลือดหัวใจ เป็น 5 ระยะ (Braunwald E, 1996) คือ

1. ระดับไม่มีอาการ ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้เป็นปกติ

2. angina pectoris ผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นบริเวณหัวใจจากการที่กล้ามเนื้อหัวใจได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอซึ่งเกิดจาก coronary arteriosclerosis แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

2.1 กลุ่มอาการ stable angina pectoris (AP) เป็นอาการเจ็บหน้าอกที่เรื้อรัง มีลักษณะการเจ็บ ระยะเวลา ความรุนแรง และสิ่งกระตุ้นคล้ายๆ กัน ลักษณะการเจ็บแตกต่างกันไป คือ เจ็บตรงกลางหน้าอกด้านซ้าย ด้านขวาสะบักหลังหรือหัวใจซ้าย อาการเจ็บเฉพาะที่หรือเจ็บร้าวไปที่กราม ฟัน ไหล่ซ้าย แขนซ้าย หลัง ระยะเวลาการเจ็บประมาณ 2 ถึง 5 นาที อาจพบนานถึง 30 นาที หลังได้รับสิ่งกระตุ้น เช่น ออกกำลังกาย เดินขึ้นบันได ขับรถ กระทบอากาศที่เปลี่ยนแปลงเย็นหรือร้อนเกินไป อารมณ์เครียด โกรธ ตกใจ สูบบุหรี่ และการได้รับยาบางชนิด อาการจะดีขึ้นเมื่อหยุดพักหรือได้รับยาขยายหลอดเลือด

2.2 กลุ่มอาการ unstable angina (UAP) มีอาการเจ็บภายใน 1 ถึง 2 เดือน ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ระยะเวลาเจ็บมากกว่า 10 นาที ความถี่เพิ่มขึ้นและนานมากกว่าครึ่งชั่วโมง เหงื่อออก หน้ามืด เป็นลมหรือมีอาการเจ็บหน้าอกขณะพักผ่อนหรือนอนหลับ เกิดโดยไม่ได้ออกกำลังกายหรือไม่มีสาเหตุชักนำ ซึ่งมีความหมายเช่นเดียวกับ acute coronary insufficiency, preinfarction syndrome, intermediate syndrome, impending myocardial และ rest angina

2.3 variant angina pectoris (Prinzmetal's angina) อาการเจ็บหน้าอกที่เกิดขึ้นเฉพาะพักผ่อนหรือไม่ได้ทำกิจกรรมใดๆ และไม่มีภาวะอารมณ์เกี่ยวข้อง เมื่อตรวจร่างกายไม่พบอาการผิดปกติเนื่องจากเกิด coronary spasm

3. acute myocardial infarction (MI) อาการเจ็บหน้าอกที่เกิดจากการตายของกล้ามเนื้อหัวใจมีอาการคล้าย angina pectoris แต่มีอาการรุนแรงกว่าโดยมีอาการเจ็บหน้าอกนานกว่า 30 นาที

4. heart failure (HF) เป็นอาการโรคหัวใจที่รุนแรงโดยเกิดจากหัวใจซีกซ้ายวายก่อนที่จะเกิด congestive heart failure และมี pulmonary edema

5. sudden death อาการตายโดยปัจจุบันทันด่วน เป็นการตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจตีบในระยะเวลาสั้นอาจเกิดทันทีทันใดหรือจากระยะเวลาที่มีอาการจนถึง 24 ชั่วโมง

ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบในระบบ Canadian Heart Association Criteria ซึ่งจำแนกระดับความรุนแรงของโรคหัวใจตามความสามารถในการทำกิจกรรมและอาการแสดงของ angina pectoris แบ่งเป็น 4 ระดับดังนี้

ระดับไม่มีอาการ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่สามารถทำงานได้ปกติ

ระดับมีอาการเล็กน้อย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่เดินบนพื้นราบได้มากกว่า 180 เมตรหรือขึ้นบันได 1 ชั้น มีอาการเจ็บหน้าอก

ระดับต้องสังเกตอาการ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่เดินบนพื้นราบได้น้อยกว่า 180 เมตรหรือขึ้นบันได 1 ชั้น มีอาการเจ็บหน้าอก

ระดับอาการรุนแรง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่มีอาการเจ็บหน้าอกในขณะพักไม่ได้ทำกิจกรรมใดๆ

2.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างโรคหลอดเลือดหัวใจกับการสูบบุหรี่

มีข้อสนับสนุนจากการศึกษาและงานวิจัยถึงความสัมพันธ์ระหว่างโรคหลอดเลือดหัวใจกับการสูบบุหรี่ดังนี้

หลักฐานทางระบาดวิทยา

การศึกษาทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดตีบจากการสูบบุหรี่ พอสรุปได้ดังนี้

ผู้ที่สูบบุหรี่เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยสูบ 8.8 เท่า (Negri E, 1994) การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น 1.8 เท่า ในผู้ที่ยังสูบบุหรี่ประจำ และ 1.6 เท่า ในผู้ที่เคยสูบบุหรี่เป็นประจำในอดีต (Doll R, 1994) ผู้ที่สูบบุหรี่ประจำมีอุบัติการณ์การของโรคหลอดเลือดหัวใจสูงกว่ากลุ่มที่เคยสูบและกลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ และเพิ่มขึ้นตามจำนวนมวนที่สูบ กล่าวคือการสูบบุหรี่น้อยกว่า 20 มวนต่อวันเพิ่มอุบัติการณ์การ 2.3 เท่า (95% CI = 2.0 ถึง 5.4) และการสูบบมากกว่า 20 มวนต่อวันเพิ่มอุบัติการณ์การ 4.1 เท่า (95% CI = 1.7 ถึง 8.1) (Robinson K, 1988)

จำนวนและปริมาณของบุหรี่ที่สูบทำให้อุบัติการณ์การของโรคหลอดเลือดหัวใจแตกต่างกันโดย เมื่อเปรียบเทียบตามจำนวนบุหรี่ที่สูบพบว่ากลุ่มสูบบุหรี่มากกว่า 20 มวนต่อวัน อุบัติการณ์การโรคหลอดเลือดหัวใจสูง 6.5 เท่า ในกลุ่มที่สูบบุหรี่ 10 ถึง 20 มวนต่อวัน พบ 3.6 เท่า

(Krupski WC, 1991) เช่นเดียวกับการศึกษาในกลุ่มสูบบุหรี่มากกว่า 20 มวนต่อวัน สูบ 20 มวนต่อวัน และน้อยกว่า 20 มวนต่อวัน (Rosenman RH, 1976) พบอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจร้อยละ 1.05, 1.53 และ 1.93 ตามลำดับ และเมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปร ความดันโลหิต ระดับโคเลสเตอรอล ดัชนีมวลกาย และการออกกำลังกาย พบว่าในผู้ที่สูบบุหรี่ประจำมากกว่า 5 กรัม และน้อยกว่า 5 กรัม ปริมาณของบุหรี่ยังคงกล่าวมีสัมพันธ์เพิ่มขึ้นกับการเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Kirchhoff M, 1993)

ผู้ที่สูบบุหรี่ต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 5 ปีขึ้นไป พบอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้ (Heller RF, 1984; Keys A, 1972) โดยพบอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบภายในระยะเวลา 15 ปี การสูบบุหรี่ทำให้การตายจากอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายเพิ่มขึ้น 2 เท่า เพิ่มโอกาสเสียชีวิตโดยเฉียบพลัน 2 ถึง 4 เท่า อุบัติการณ์ของโรคลดลงเท่ากับผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ภายหลังเลิกสูบบุหรี่ 10 ถึง 15 ปีขึ้นไป (Negri E, 1994, Robinson K, 1988; Smith CA, 1993)

ชนิดของบุหรี่ยังมีผลต่ออุบัติการณ์การตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจแตกต่างกัน (Hickey N, 1983) ผู้ที่สูบบุหรี่ สูบไปป์ และสูบมากกว่า 1 ชนิด มีอุบัติการณ์การตายร้อยละ 23.8, 15.3, 12.3 และ 2.7 ตามลำดับ ซึ่งเป็นอัตราตายที่มากกว่าในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ ในผู้ที่สูบบุหรี่มากกว่า 1 ชนิด ก็พบว่ามียัตราอุบัติการณ์ต่างกัน โดยกลุ่มที่เปลี่ยนมาสูบบุหรี่ อุบัติการณ์การตายสูงกว่ากลุ่มไม่ได้เปลี่ยน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่สูบบุหรี่อย่างต่อเนื่องพบอุบัติการณ์การตายในอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายเพิ่มสูงขึ้น ในกลุ่มที่สูบบุหรี่ มีอุบัติการณ์การตายสูงคล้ายกับผู้ที่ยังคงสูบบุหรี่ ในกลุ่มที่เปลี่ยนการสูบบุหรี่เป็นไปป์ พบอุบัติการณ์การตายเท่ากับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ ลักษณะการสูบบรรยากาศควันเข้าปอดมีผลต่อการเพิ่มระดับ carboxyhaemoglobin เฉลี่ยในเลือดเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ พบระดับ carboxyhaemoglobin ร้อยละ 4.1 กลุ่มสูบบไปป์ พบร้อยละ 3.2 และกลุ่มไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 0.56 เช่นเดียวกับผลการศึกษาที่พบว่าผู้ที่สูบบุหรี่และไปป์ ในลักษณะพันควันหรือระบายควันออก มีอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจน้อยกว่าผู้ที่สูบบุหรี่ในลักษณะการอัดควันเข้าปอด (Kaplan RM, 1993) การศึกษาระยะหลัง พบว่าผู้ที่สูบบุหรี่เป็นประจำ มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเพิ่มขึ้น 1.27 เท่า (Iribarren C, 1999)

อัตราป่วยของผู้ที่สูบบุหรี่ในกลุ่มอายุน้อยกว่า 50 ปีเท่ากับ 2.87 เท่า (95% CI 2.59 ถึง 3.17) ของกลุ่มอายุ 50 ถึง 70 ปีและกลุ่มอายุมากกว่า 70 ปี ขึ้นไป (Moccetti T, 1997) เมื่อควบคุมอิทธิพลของอายุ โรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในเพศหญิงเพิ่มขึ้นเป็น 3.96 เท่า และเพศชาย 1.29 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ (Seeman T, 1993)

ในกลุ่มอายุน้อยกว่า 65 ปี ผู้ที่สูบบุหรี่มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้มากกว่าผู้ที่ไม่สูบ ทั้งในเพศชายและเพศหญิง โดยเพิ่มความเสี่ยง 2.8 เท่า ในเพศชาย และ 3.0 เท่า ในเพศหญิง ส่วนในผู้ที่อายุมากกว่า 65 ปี อัตราความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจจากการสูบบุหรี่เท่ากับ 1.62 เท่า ในเพศชายและ 1.60 เท่า ในเพศหญิง (Lakier JB, 1992) การ

ศึกษาในระยะต่อมาพบว่าผู้สูบบุหรี่อายุน้อยกว่า 65 ปี เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่ากลุ่มอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจจากการสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นในเพศหญิงในกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี ส่วนในกลุ่มอายุตั้งแต่ 65 ปี ขึ้นไป ไม่พบความเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Seeman T, 1993)

หลักฐานทางพยาธิวิทยา

การสูบบุหรี่มีผลต่อการทำงานของหัวใจ (Lassila R, 1988) โดยนิโคตินที่อยู่ในบุหรี่จะกระตุ้นการทำงานของเกร็ดเลือด (Levine PH, 1973) ให้มารวมตัวที่ผนังหลอดเลือด (Renaud S, 1984; Krupski WC, 1991) ในขณะที่สูบบุหรี่นิโคตินและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จะทำลายเอ็นโดทีเลียมของเส้นเลือด (Sostman HD, 1978) ทำให้ monocyte และ macrophage มารวมตรงบริเวณที่เสียหายเพื่อทำหน้าที่ซ่อมแซม ในขณะที่ระดับ growth hormone ที่เพิ่มขึ้นจากการกระตุ้นจากนิโคตินเมื่อสูบบุหรี่จะเสริมบริเวณที่เสียหายให้มี atherosclerotic plaque ซึ่งทำให้เส้นเลือดเกิดการอุดตัน นอกจากนี้ นิโคตินยังเพิ่ม free fatty acids และเพิ่มการสังเคราะห์ triglyceride ในตับและลดการสร้าง HDL ซึ่งเป็นตัวจับกับโคเลสเตอรอลในเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกาย ผู้ที่สูบบุหรี่จะมี HDL ต่ำลงแต่ LDL จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นทำให้เพิ่มการสะสมโคเลสเตอรอลที่บริเวณเนื้อเยื่อต่างๆ ทำให้เกิดโรคเส้นเลือดหัวใจ

หลักฐานทางการแพทย์

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจจากการสูบบุหรี่แบ่งตามประวัติการสูบบุหรี่ก่อนได้รับการวินิจฉัยโรคเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ และ กลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่

ในกลุ่มที่สูบบุหรี่ก่อนการเกิดโรค จะเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายในระยะเวลา 5 ปี (Heller RF, 1984) ผู้สูบบุหรี่ระยะเวลาตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ระยะเวลาที่สูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในระดับสูง และสัมพันธ์กับอุบัติการณ์การตายในระดับสูง เช่นเดียวกัน (Keys A, 1972)

ในกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ อุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจลดลง (Manson JE, 1992) ในกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่พบอุบัติการณ์โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายลดลงร้อยละ 50 ถึง 70 กลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายในกลุ่มผู้ป่วยที่เลิกสูบบุหรี่ 2 ถึง 3 ปี ลดลงเท่ากับผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ (Rosenberg L, 1985; Rosenberg L, 1990) การศึกษาแยกอุบัติการณ์ตามจำนวนปีที่เลิกสูบบุหรี่ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ 1 ปี, 2 ถึง 5 ปี, 6 ถึง 10 ปี และมากกว่า 10 ปี (Negri E, 1994) พบอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจ 1.6, 1.4, 1.2 และ 1.1 เท่า ของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ เช่นเดียวกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่เลิกสูบบุหรี่น้อยกว่า 5 ปี อุบัติการณ์ของกล้ามเนื้อหัวใจตายสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอุบัติการณ์ของโรคพบได้ในระยะเวลา 15 ปี และสำหรับกลุ่มอาการ ischemic attack พบได้หลังเลิกสูบบุหรี่ 5 ปี อุบัติการณ์สูงกว่ากลุ่มที่สูบบุหรี่ประจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอุบัติการณ์หลังเลิกสูบบุหรี่ 5 ถึง 15 ปี พบเหมือนกับผู้ที่สูบบุหรี่ประจำ (Robinson K, 1988)

หลักฐานทางพยาธิวิทยา

รายงาน autopsy ผู้เสียชีวิตวัยรุ่นและผู้ใหญ่วัยต้น พบว่า atherosclerosis ที่ตรวจพบทั้งในเส้นเลือดแดงใหญ่ และใน coronary artery มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของผู้ตาย (Cornhill JF, 1995) พยาธิแพทย์ตรวจพบ fibrous plaque ที่เส้นเลือดแดงใหญ่ และพบ fatty acid streaks ที่เส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจ ในศพวัยรุ่นและผู้ใหญ่วัยต้นที่มีประวัติสูบบุหรี่ ในสัดส่วนที่สูงกว่าผู้ไม่สูบ (Berenson GS, 1998) เส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจของวัยรุ่นที่เสียชีวิตที่มีประวัติสูบบุหรี่ มีรอยโรคระดับ IV และ V มากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญ (Zieske AW, 1999)

2.1.4 อุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ที่สูบบุหรี่

อุบัติการณ์ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มผู้สูบบุหรี่อายุ 24 ถึง 64 ปี ในประเทศอินเดีย (Chadha SL, 1992) เท่ากับ 96.8 ต่อพันประชากร

อุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มอายุ 24 ถึง 64 ปี เท่ากับ 28.2 ต่อพันประชากรในเพศชาย และ 22.4 ต่อพันประชากรในเพศหญิง (Chadha SL, 1992) เพศชายมีโอกาสเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายมากกว่าเพศหญิง 3 เท่า แต่กลุ่มอาการ sudden death พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายถึงร้อยละ 33.33 (Sterling TD, 1993)

เมื่อปรับความแตกต่างของอายุแล้ว อัตราตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจในเพศชายสูงกว่าในเพศหญิง และเมื่อปรับความแตกต่างของเพศ พบว่าอัตราตายเพิ่มขึ้นตามอายุ (Trivedi DH, 1996) อัตราตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจในโรงพยาบาลสูงสุดในกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป คือร้อยละ 13 รองลงมาอยู่ในกลุ่มอายุ 40 ถึง 59 ปี ร้อยละ 3 และพบว่าในกลุ่มอายุน้อยกว่า 40 ปี เมื่อควบคุมอิทธิพลของเพศแล้ว อัตราตายรวมเพิ่มขึ้นตามอายุซึ่งพบสูงสุดในกลุ่มอายุตั้งแต่ 80 ปี ขึ้นไปร้อยละ 42 รองลงมาในกลุ่มอายุ 70 ถึง 79 ปี และกลุ่มอายุ 60 ถึง 69 ปี พบได้ร้อยละ 25 และ 14 ตามลำดับ แนวโน้มอัตราตายในช่วง 36 ปี เมื่อปรับความแตกต่างของอายุ และเพศแล้วพบว่าในกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป มีอัตราตายลดลง และอุบัติการณ์การตายเพิ่มขึ้นตามอายุและในเพศหญิงอายุน้อยกว่า 80 ปี มีอุบัติการณ์การตายสูงกว่าเพศชาย สำหรับในกลุ่มอายุตั้งแต่ 80 ปี ขึ้นไป อัตราการตายในเพศชายสูงกว่าเพศหญิง (O'Hara D, 1997)

ในอดีต แนวโน้มของโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มสูงขึ้นจนถึงระดับสูงสุดในปี 1963 ถึง 1968 หลังจากนั้นแนวโน้มลดลง ในประเทศที่พัฒนาแล้ว การลดลงของโรคพบส่วนใหญ่ในผู้มีการศึกษาสูงและมีฐานะดี ส่วนผู้ที่มีการศึกษาดำและฐานะยากจน การลดลงของโรคเป็นไปช้ากว่า (Smith CA, 1993)

2.2 ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

เนื่องจากค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉพาะปัจจัยที่เกิดจากการสูบบุหรี่ไม่มีการ

ศึกษาอ้างอิงทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ จากการทบทวนวรรณกรรมส่วนใหญ่เป็นการศึกษาค่าใช้จ่ายของโรคหลอดเลือดหัวใจที่ไม่ระบุสาเหตุการเกิดโรค ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่อ้างอิงการศึกษาจากต่างประเทศ

การประเมินค่าใช้จ่ายในทางเศรษฐศาสตร์ของโรคหลอดเลือดหัวใจ มีความยุ่งยากและซับซ้อน เนื่องจากค่าใช้จ่ายโรคหลอดเลือดหัวใจ ขึ้นกับมุมมองของผู้ศึกษาว่าจุดใดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายซึ่งถือว่ามี การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐศาสตร์มากที่สุด และความยุ่งยากเกิดจากการคิดค่าใช้จ่ายของโรคหลอดเลือดหัวใจเนื่องจากจะต้องคิดรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในกระบวนการของการเกิดโรค (Clementy J, 1983) ค่าใช้จ่ายของโรคหลอดเลือดหัวใจประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 3 ส่วน (Mark DB, 1997) ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นค่าใช้จ่ายเกิดจากกระบวนการรักษาที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการคงที่เช่น การให้ยา การรักษาอื่นๆ ของแพทย์และการมาพบแพทย์ ส่วนที่ 2 เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการรักษาที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปกติ เช่น การเปลี่ยนหัวใจ การผ่าตัด การขยายหลอดเลือด ซึ่งเป็นส่วนค่าใช้จ่ายที่มากที่สุด และส่วนที่ 3 เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการรักษาเพื่อบรรเทาอาการ เช่น ค่าตอบแทนแพทย์ ค่าบริการห้องฉุกเฉิน และค่าบริการการตรวจวินิจฉัย แต่อย่างไรก็ตามการลดค่าใช้จ่ายของโรคนั้นวิธีที่ดีที่สุดคือ การป้องกันโรค และการจัดระบบโครงสร้างพัฒนาสุขภาพ การศึกษาถึงความสูญเสียทางเศรษฐกิจของโรคหลอดเลือดหัวใจส่วนใหญ่จะเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ผู้ป่วยสูญเสียไปของผู้ป่วยในช่วง 1 ปี พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเสียค่าใช้จ่ายมากกว่า 400 รายการ ค่าใช้จ่ายทางตรงโรคหลอดเลือดหัวใจทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศมากที่สุด (Hemenway D, 1986) ในประเทศแอฟริกาใต้เสียค่าใช้จ่ายทางตรงซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายทางตรงเกี่ยวกับการแพทย์และไม่เกี่ยวกับการแพทย์ 4.135 ถึง 5.035 พันล้านแลนด (Pestana JA, 1996) ประเทศนิวซีแลนด์ 179 พันล้านดอลลาร์ต่อปี (Scott WG, 1993) ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ 21 พันล้านดอลลาร์ต่อปี (Sagmeister M, 1997) ประเทศแคนาดา 8.48 ล้านดอลลาร์ต่อปี (Zowall H, 1992) นอกจากนี้โรคหลอดเลือดหัวใจยังทำให้เกิดความสูญเสียทางอ้อมซึ่งเกิดจากการขาดงานของผู้ป่วยและญาติ ในประเทศนิวซีแลนด์เสียค่าใช้จ่ายทางอ้อม 306.2 ถึง 466.6 พันล้านดอลลาร์ต่อปี และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเจ็บป่วยและการตาย 114 ถึง 264 พันล้านดอลลาร์ต่อปี (Scott WG, 1993) และประเทศแอฟริกาใต้เสียค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการเจ็บป่วย 786.6 ถึง 999.2 ล้านแลนด และค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการตาย 1,665.1 ถึง 1,864.9 ล้านแลนด (Pestana JA, 1991) ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจต่อประเทศชาติเป็นอย่างมาก

2.3 ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบตัวแปรที่ทำให้ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจแตกต่างกันดังนี้

ประเภทของผู้ป่วย

ค่าใช้จ่ายในกลุ่มผู้ป่วยนอกน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอกในประเทศนิวซีแลนด์เสียค่าใช้จ่าย 18.6 พันล้านดอลลาร์ต่อปี ในขณะที่ผู้ป่วยในเสียค่าใช้จ่าย 98.49 พันล้านดอลลาร์ต่อปี ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกันมาก (Scott WG, 1993) ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ เป็นค่ารักษาเพื่อบรรเทาอาการและการตรวจวินิจฉัย ตลอดจนการรักษาเพื่อเปลี่ยนอาการให้กลับสู่สภาวะเดิม

อายุ

ในสหรัฐอเมริกา ผู้ป่วยเสียค่าใช้จ่ายทางตรงมากที่สุดในช่วงอายุ 45 ถึง 54 ปี แต่ลดลงในช่วงอายุ 55 ถึง 64 และ 65 ถึง 74 ปี และสูงขึ้นเล็กน้อยในกลุ่มอายุ 75 ปีขึ้นไป โดยมีค่าใช้จ่ายต่อปี 33,500 ดอลลาร์, 19,100 ดอลลาร์, 12,700 ดอลลาร์ และ 13,600 ดอลลาร์ ตามลำดับ (Tosteson AN, 1996) และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบในกลุ่มอายุน้อยกว่า 60 ปี และอายุมากกว่า 60 ปี ค่าใช้จ่ายทางตรงของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (Hemenway D, 1986) สำหรับผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปี เสียค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์มากกว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 65 ปี (Krumholz HM, 1998)

เพศ

การศึกษาในสวิสเซอร์แลนด์ พบว่าเพศหญิงเสียค่าใช้จ่ายทางตรงเฉลี่ย 23.3 พันล้านดอลลาร์ต่อปี มากกว่าเพศชายซึ่งเสียค่าใช้จ่ายทางตรงเพียง 20.4 พันล้านดอลลาร์ต่อปี (Sagmeister M, 1997) เช่นเดียวกับค่าใช้จ่ายทางตรงเฉลี่ยของผู้ป่วยต่อครั้ง ซึ่งเพศหญิงเสียค่าใช้จ่าย 21,000 ดอลลาร์ต่อครั้ง ส่วนเพศชายเสียค่าใช้จ่าย 11,000 ดอลลาร์ต่อครั้ง (Forsyth RA, 1980) ในประเทศอังกฤษ ค่าใช้จ่ายรวมทั้งทางตรงและทางอ้อมของเพศชายมากกว่าค่าใช้จ่ายในเพศหญิง (Phillips CJ, 1993) เช่นเดียวกับสหรัฐอเมริกา ซึ่งเพศชายเสียค่าใช้จ่ายรวมทั้งทางตรงและทางอ้อม 30,924 ดอลลาร์ต่อปี ในขณะที่เพศหญิงเสียค่าใช้จ่าย 30,819 ดอลลาร์ต่อปี (Lightwood JM, 1997)

ระยะเวลาในการรักษา

การศึกษาส่วนใหญ่พบว่าค่าใช้จ่ายทางตรงเฉลี่ยต่อรายของผู้ป่วยสูงสุดในช่วง 1 ปีแรกที่ได้รับการรักษาและลดลงในช่วงปีที่ 2 ในสหรัฐอเมริกา ค่าใช้จ่ายกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดลดลงจาก 30,924 ดอลลาร์ เป็น 1,922 ดอลลาร์ (Lightwood JM, 1997) ค่าใช้จ่ายทางตรงของผู้ป่วยอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดของประเทศสวีเดนลดลงจาก 2,700 ปอนด์เป็น 550 ปอนด์ เช่นเดียวกับค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่สูงสุดในปีแรกและลดลงในปีที่ 2 โดยลดลงจาก 4,350 ปอนด์เป็น 2,700 ปอนด์ (Lindholm L, 1996) เมื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายโดยควบคุม เพศ อายุ จำนวนเส้นที่อุดตัน โรคร่วม สถานะผู้จ่ายเงิน พบว่าค่าใช้จ่ายทางตรงมีความแตกต่างกันตามระยะเวลาการรักษา ผู้ป่วยเสียค่าใช้จ่ายทางตรงรวมในช่วง 5 ปีแรก เท่ากับ 21.1, 20.8, 21.3, 21.6 และ 19.9 พันล้านดอลลาร์ต่อปี ตามลำดับ (Hemenway D, 1986)

อาการ

ผู้ป่วยในประเทศสวีเดนและนอร์เวย์เสียค่าใช้จ่ายทางตรงในกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจตาย 8.48 ล้านดอลลาร์ (Sagmeister M, 1997) ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อรายผู้ป่วยในประเทศสหรัฐอเมริกาในกลุ่ม acute myocardial infarction สูงสุด 51,211 ดอลลาร์ รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายในกลุ่ม unstable angina pectoris 40,581 ดอลลาร์ และในกลุ่มอาการ angina pectoris เสียค่าใช้จ่าย 24,980 ดอลลาร์ sudden death เสียค่าใช้จ่าย 9,087 ดอลลาร์ (Wittlels EH, 1990) ในสวีเดน ผู้ป่วยในกลุ่ม myocardial infarction และ angina pectoris เสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทางตรงน้อยกว่าค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Lindholm L, 1996) เช่นเดียวกับค่าใช้จ่ายด้วยการวินิจฉัยด้วย echocardiography ในประเทศสหรัฐอเมริกาในกลุ่มอาการ myocardial infarction เสียค่าใช้จ่ายมากที่สุด 1,904 ดอลลาร์ รองลงมาเป็นกลุ่มอาการ unstable angina pectoris เสียค่าใช้จ่าย 1,666 ดอลลาร์ และกลุ่มอาการหัวใจวายเสียค่าใช้จ่าย 762 ดอลลาร์ (Kim R, 1997)

วิธีการรักษา

ผู้ป่วยในสหรัฐอเมริกาที่ได้รับการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือด (CABS) และการขยายหลอดเลือด (PTCA) เสียค่าใช้จ่ายมากที่สุด ค่าใช้จ่ายในรายที่ผ่าตัด 32,465 ดอลลาร์ และ ค่าใช้จ่ายในการทำ angioplasty 26,916 ดอลลาร์ (Wittlels EH, 1990) ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์เฉลี่ยในปีแรกของประเทศสหรัฐอเมริกาในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือด 13,387 ดอลลาร์ ซึ่งมากกว่าการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือด 11,384 ดอลลาร์ (Reeder GS, 1984) ค่าใช้จ่ายในประเทศอังกฤษของผู้ป่วยที่รักษามากกว่า 1 วิธี พบว่าผู้ป่วยเสียค่าใช้จ่ายมากที่สุดในกลุ่มที่เปลี่ยนการรักษาจากยาเป็นการผ่าตัด (Charles ED, 1982) สำหรับค่าใช้จ่ายทางตรงเฉลี่ยต่อรายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจในประเทศออสเตรเลียที่รักษาด้วยวิธีการผ่าตัด 12,141 ดอลลาร์ (SD = 4,465) รองลงเป็นวิธีขยายหลอดเลือด 2,746 ดอลลาร์ (SD = 800) และวิธีการรักษาด้วยยา 1,713 ดอลลาร์ (SD = 748) (Weerasooriya HR, 1994) ปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 2 วิธีในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ความเร่งด่วนในการรักษา และการใช้เครื่องมือในการวินิจฉัยก่อนและหลังการรักษา ความเร่งด่วนในการรักษาด้วยวิธีการต่างๆ พบว่า ค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการขยายหลอดเลือดกรณีปกติ 4,973 ดอลลาร์ ซึ่งน้อยกว่าในกรณีฉุกเฉินผู้ป่วยเสียค่าใช้จ่าย 8,852 ดอลลาร์ เช่นเดียวกับค่าใช้จ่ายในวิธีผ่าตัดกรณีปกติ 14,750 ดอลลาร์ ซึ่งน้อยกว่ากรณีฉุกเฉิน 27,349 ดอลลาร์ (Califf RM, 1997) ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วย intracoronary ultrasound เพื่อดูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดที่มีการอุดตันที่ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเมื่อผู้ป่วยได้รับการตรวจ intracoronary ultrasound ก่อนและหลังการขยายหลอดเลือดโดยเสียค่าใช้จ่าย 7,240 ดอลลาร์ (SD = 1,494) ในกรณีที่ผู้ป่วยตรวจเฉพาะหลังการขยายหลอดเลือดเสียค่าใช้จ่าย 6,815 ดอลลาร์ (SD = 1,276) ซึ่งมากกว่าการขยายหลอดเลือดเสียค่าใช้จ่าย 5,326 ดอลลาร์ (SD = 1,135) การตรวจหลังการขยายหลอดเลือดจะช่วยลดค่าใช้จ่ายลง 200 ดอลลาร์

ในขณะที่ตรวจก่อนการขยายหลอดเลือดเพิ่มค่าใช้จ่าย 650 ดอลลาร์ (Talley JD, 1996) ค่าใช้จ่ายในวิธีขยายหลอดเลือดยังเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่ขยายเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นเลือดที่ตีบได้น้อยกว่าร้อยละ 30 เนื่องจากมีโอกาสเกิดการตีบตันซ้ำได้ภายใน 6 เดือน (12,154 ดอลลาร์) และลดลงในกลุ่มที่ขยายเส้นผ่าศูนย์กลางเส้นเลือดได้มากกว่าร้อยละ 40 เนื่องจากมีโอกาสเกิดการตีบตันซ้ำในระยะเวลา 1 ปี (5,493 ดอลลาร์) แต่ค่าใช้จ่ายด้วยวิธีผ่าตัดยังสูงกว่าแม้ว่าหลังการผ่าตัดสามารถลดอาการ angina ได้ดีกว่าวิธีอื่นๆ ถึงร้อยละ 95 (Reeder GS, 1984) ในกลุ่มผู้ป่วยเส้นเลือดที่มีการตีบ 1 เส้น การขยายหลอดเลือดจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษา 5,315 ดอลลาร์ (SD = 2,159) สำหรับการรักษาด้วยการผ่าตัดเสียค่าใช้จ่าย 15,580 ดอลลาร์ (SD = 2,159) (Jang GC, 1984) และเมื่อควบคุมอิทธิพลจากขนาดเส้นเลือด และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยที่มีเส้นเลือดตีบ 3 เส้น วิธีการขยายหลอดเลือดทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากกว่าการผ่าตัด ค่าใช้จ่ายการขยายหลอดเลือดน้อยกว่าการผ่าตัดในกลุ่มเส้นเลือดตีบ 2 เส้น และในกลุ่มที่มีเส้นเลือดตีบ 3 เส้น ค่าใช้จ่ายในการรักษาทั้ง 2 วิธีได้แก่ การขยายหลอดเลือดและการผ่าตัดเท่ากัน (Hlatky MA, 1997) และเมื่อวิเคราะห์ด้วย multiple regression โดยควบคุมอิทธิพลของตัวแปร เพศ อายุ โรคร่วม สถานะผู้จ่ายเงิน พบว่าค่าใช้จ่ายทางตรงของผู้ป่วยที่มีจำนวนเส้นเลือดอุดตัน 1 ถึง 3 เส้น ไม่แตกต่างกัน (Hemenway D, 1986)

การเปลี่ยนหัวใจซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายในการรักษาเป็นขั้นตอนที่ผู้ป่วยเสียค่าใช้จ่ายมากที่สุด ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจในประเทศนิวซีแลนด์ เท่ากับ 38,912 ดอลลาร์ต่อครั้ง (Scott WG, 1993) และในประเทศไทยเสียค่าใช้จ่าย 288,262 บาทต่อครั้ง (สุวิมล ภาวนานันท์, 2539)

การศึกษาในสหรัฐอเมริกาพบว่าค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคร่วม เท่ากับ 21.3 พันล้านดอลลาร์ มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคร่วม ซึ่งเท่ากับ 20.6 พันล้านดอลลาร์ แต่เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปร เพศ อายุ โรคร่วม สถานะผู้จ่ายเงิน พบว่าค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน (Pestana JA, 1996)

2.4 คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นโรคเรื้อรังโรคหนึ่ง เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด มีระยะเวลาการป่วยนาน หรือวิธีการป้องกันและการรักษา มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง พยาธิสภาพของโรคทำให้เกิดอาการและความผิดปกติที่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ และสังคม ตลอดจนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย

พยาธิสภาพของโรค ทำให้ความสามารถในการทำงานลดลง เกิดข้อจำกัดในการทำหน้าที่ด้านร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากอาการของโรคคือ

1. อาการเจ็บหน้าอก เป็นอาการที่เกิดจากการที่กล้ามเนื้อหัวใจได้รับเลือดและออกซิเจนไม่เพียงพอกับความต้องการ โดยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจร้อยละ 90 จะมาพบแพทย์ด้วย

อาการเจ็บหน้าอกอย่างเฉียบพลัน (Woods SL, 1999; Tennant FS Jr, 1983) อาการเจ็บหน้าอกดังกล่าว มีผลกระทบต่อการทำหน้าที่ด้านร่างกาย และความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมตามบทบาทมากที่สุด (Steward AL, 1989) ก่อให้เกิดความไม่สบายและความทุกข์ทรมาน เป็นอาการที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ หรือในบางรายที่มีอาการรุนแรง ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกกลัวการเสียชีวิต กลัวเจ็บหน้าอกซ้ำ เกิดอาการซึมเศร้า และความวิตกกังวล (Pinneo R, 1984) การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายหลังเกิดอาการเจ็บหน้าอก พบว่าการดูแลผู้ป่วยในระยะแรกเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว โดยการบรรเทาอาการเจ็บหน้าอก ลดความวิตกกังวล และป้องกันการเกิดอาการเจ็บหน้าอกซ้ำ (Julian DG, 1987) การศึกษาผลกระทบความเจ็บป่วยต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ในผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหน้าอกจำนวน 50 คน เปรียบเทียบกับคนปกติ พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหน้าอกมีคะแนนเฉลี่ยผลกระทบความเจ็บป่วยสูงกว่าคนที่ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก (Walker SR, 1992) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ว่าคุณภาพชีวิตไม่ดีเป็นผลจากอาการแสดงที่มีผลต่อการทำงานและกิจวัตรประจำวัน รองลงมา คือ ด้านจิตสังคม การสื่อสาร การเคลื่อนไหว การดูแลร่างกาย และด้านการรับประทานอาหาร ซึ่งได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

2. อาการเหนื่อยง่าย เป็นผลจากการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง ทำให้ปริมาณออกซิเจนที่ออกจากหัวใจเพื่อไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายไม่เพียงพอ ส่งผลให้มีอาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและมีคุณภาพชีวิตที่ลดลงตามไปด้วย (Westin L, 1997)

3. อาการคลื่นไส้อาเจียน เป็นผลมาจากอาการเจ็บหน้าอกอย่างรุนแรง เนื่องมาจากกล้ามเนื้อหัวใจตายทำให้ประสาทเวกัสถูกกระตุ้น จึงทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน (Lewis SM, 1999)

4. ความดันโลหิตต่ำหรือช็อค อาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นจะกระตุ้นประสาทเวกัสมีผลให้หัวใจเต้นช้าลง (Woods SL, 1999) และผลจากการที่สมรรถภาพของหัวใจลดลง ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง เนื้อเยื่อต่างๆ ได้รับเลือดและออกซิเจนไม่เพียงพอ

5. อาการที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ การเต้นของหัวใจผิดปกติ ภาวะหัวใจวาย ช็อค การกลับเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เป็นต้น อาการแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น แสดงถึงความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต และระยะของโรคที่รุนแรงมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง (Julian DG, 1987)

การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจและสังคม

การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจและสังคมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นผลจากการที่มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุต่างๆ ดังนี้

1. การเจ็บป่วยเรื้อรัง มีผลคุกคามต่อการดำเนินชีวิต จากความไม่แน่นอนของโรค ระยะเวลาในการดำเนินโรคนาน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย อารมณ์ ความคิดและการรับรู้

(Bolin RH, 1974) ตลอดจนกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง เป็นต้น ล้วนมีผลต่อคุณภาพชีวิต กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีโรคร่วม 2 หรือ 3 โรคมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ไม่มีโรคร่วม โดยกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีผลกระทบมากที่สุด กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่ใช่โรคเรื้อรังในด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย บทบาทหน้าที่ทางสังคม การรับรู้ภาวะสุขภาพ และสุขภาพจิต (Stewart AL, 1989)

2. อาการเจ็บปวด อาการเจ็บหน้อกเป็นสิ่งที่คุกคามต่อการดำเนินชีวิต ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน อาการนี้อาจเกิดขึ้นที่ทันใดหรือเกิดขณะทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งในบางครั้งอาจรุนแรงมากจนผู้ป่วยทนไม่ได้ กลัวตาย กลัวการกลับเป็นซ้ำของโรค ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองมีอนาคตไม่แน่นอน ทำให้เกิดความวิตกกังวล (Pinneo R, 1984; จริยา ตันติธรรม, 2536; Lewis SM, 1999)

3. การเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำเนินชีวิต ตั้งแต่การถูกจำกัดกิจกรรม ชนิดของอาหาร การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่างเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรค เช่น การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย เป็นต้น ความรู้สึกและเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกท้อแท้ เบื่อหน่าย ขาดความกระตือรือร้น ไม่มีความหวังและความสุขในชีวิต ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (Miller JF, 1999; ชรัสนิกุล ยัมบุญนะ, 2533)

4. การเปลี่ยนแปลงสภาวะทางเศรษฐกิจ จากความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง ทำให้ผู้ป่วยต้องเปลี่ยนงาน ออกจากงาน และส่วนมากจะมีปริมาณและคุณภาพในการทำงานลดลง ทำให้รายได้ลดลงและก่อให้เกิดความกดดันในการทำงานสูงขึ้น ส่งผลกระทบบึงค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่มีราคาสูง รวมทั้งค่าใช้จ่ายในครอบครัว (Shanfield SB, 1990; จันทรทิพย์ วงศ์วิวัฒน์, 2536; อูมา จันทวิเศษ, 2539)

5. การสูญเสีย ผู้ป่วยต้องสูญเสียความสมดุลย์ทั้งทางร่างกาย จิตใจและสังคม เกิดผลกระทบต่อบทบาทหน้าที่ของผู้ป่วยในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการทำงาน ผู้ป่วยภายหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีอัตราการกลับเข้าทำงานลดลง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยเพศหญิง และกลุ่มที่ใช้แรงงานที่มีรายได้และการศึกษาต่ำ (Shanfield SB, 1990) ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรค มีปัญหาด้านจิตสังคม ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวน้อย จะมีระยะเวลาในการพักฟื้นนาน เป็นสาเหตุให้กลับเข้าทำงานช้า (จันทรทิพย์ วงศ์วิวัฒน์, 2536) และในบางรายต้องเปลี่ยนอาชีพหรือออกจากงาน เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะเครียดที่จะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการตายซ้ำของกล้ามเนื้อหัวใจ ส่งผลต่อรายได้ครอบครัวซึ่งต้องมีรายจ่ายเพิ่มขึ้นจากค่าใช้จ่ายในการรักษาโรค ทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล ตลอดจนส่งผลกระทบต่อบทบาทในครอบครัวและสังคมของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นหัวหน้าครอบครัว ที่ต้องรับผิดชอบในการเลี้ยงดูสมาชิกครอบครัว จะเกิดความวิตกกังวล ขัดแย้งในบทบาท รู้สึกว่าตนเองไร้ความสามารถ ไร้คุณค่า ต้องพึ่งพาเป็นภาระผู้อื่น (อูมา จันทวิเศษ, 2539; พิกุล บุญช่วง, 2537) รวมทั้งจะได้รับการดูแลและปกป้องจากครอบครัว สมาชิกในครอบครัวจะมองผู้ป่วยในบทบาทใหม่ เพราะเห็นความสำคัญ ของโรคที่เกิดกับหัวใจ ทำให้บทบาทหน้าที่และสัมพันธภาพภายในครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป

(Smith CA, 1972) ร้อยละ 50 ถึง 60 ของผู้ป่วยภายหลังเป็นโรคจะมีกิจกรรมทางเพศลดลง (ทิพพันธ์ ศิริธรเวชกุล, 2535) ซึ่งความสัมพันธ์ทางเพศกับคู่สมรสมักเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากกลัวว่าหากยังมีความสัมพันธ์ทางเพศอยู่อาจเป็นอันตรายต่อชีวิต (ศิริอร สินธุ, 2526) จากผลกระทบดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยแยกตัวออกจากเพื่อน สังคม และเพื่อนร่วมงาน ทำให้การดำรงบทบาทหน้าที่ทางสังคมลดลง และจากความรู้สึกสูญเสียในด้านต่างๆ ได้แก่ การสูญเสียภาวะสุขภาพ รายได้ บทบาทหน้าที่ทางสังคม ความเป็นอิสระและมีการพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดการสูญเสียอำนาจ รู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า ส่งผลให้เกิดความรู้สึกท้อแท้ เบื่อหน่าย ขาดความกระตือรือร้น ไม่มีความหวังและความสุขในชีวิต ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (Griego LC, 1993; Pinneo R, 1984) จึงพบว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายที่สามารถกลับไปทำงานและทำหน้าที่ตามบทบาทเดิมของตนเองได้ และมีแรงสนับสนุนทางสังคม ความมีคุณค่าในตนเองในระดับสูง มักจะมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Wingate S, 1995)

การศึกษาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่คลินิกโรคหัวใจ ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และ โรงพยาบาลราชวิถี จำนวน 120 คน พบว่าระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยรวม ประกอบด้วยด้านความพึงพอใจในชีวิต ด้านอัตมโนทัศน์ ด้านสุขภาพและการทำงานของร่างกายอยู่ในระดับดี โดยรายได้ เพศ และระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอายุสถานภาพสมรส ระยะเวลาป่วยป่วย จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและความรุนแรงของโรค มีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความรุนแรงของโรค รายได้ เพศ ระยะเวลาเจ็บป่วย สามารถร่วมทำนายคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุของโรคหลอดเลือดหัวใจได้ร้อยละ 55.35 (สายฝน จับใจ, 2540)

การศึกษาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 413 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 296 คน ได้รับการรักษาด้วย CABG 99 คน และ PTCA 18 คน ที่ได้รับการติดตามเป็นระยะเวลา 1 ปี กับกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นคนปกติ จำนวน 88 คน โดยประเมินคุณภาพชีวิตในด้านสุขภาพร่างกาย สุขภาพจิต ความมั่นใจในตนเอง ความสามารถในการทำงาน เพศสัมพันธ์ งานอดิเรก ความเบิกบานใจ บ้านและชีวิตครอบครัว ซึ่งจากผลการศึกษาในระยะเวลา 1 เดือน ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เจ็บหน้าอกมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าคนปกติในด้านร่างกายและจิตใจ และกลุ่มที่รักษาด้วย CABG และ PTCA ที่มีอาการเจ็บหน้าอกหัวใจเต้นผิดจังหวะ หายใจเหนื่อยมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีอาการดังกล่าว และในการติดตามระยะ 1 ปี คุณภาพชีวิตในแต่ละกลุ่มผู้ป่วยไม่แตกต่างกัน แต่มีความแตกต่างกับกลุ่มคนปกติ (Westin L, 1997)

การศึกษาคุณภาพชีวิตในระยะเวลา 5 ปีหลังป่วยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย จำนวน 539 คน ในช่วงอายุ 40 ถึง 74 ปี เปรียบเทียบกับคนปกติ โดยใช้ Nottingham Health Profile : NHP เป็นเครื่องมือในการประเมิน และในเรื่องเกี่ยวกับการผ่าตัด การเข้ารับการรักษาในโรง

พยาบาล ความถี่ของการเจ็บหน้าอก การหายใจ เหนื่อย การใช้ยา การสูบบุหรี่และสถานภาพการทำงาน พบว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าคนปกติ ในด้านกำลังหรือพลัง การพักผ่อน การเคลื่อนไหว ชีวิตทางเพศ งานอดิเรก และผู้ป่วยที่มีการหายใจลำบาก เหนื่อย การเจ็บหน้าอก การสูบบุหรี่ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ลดลง แต่คุณภาพชีวิตไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยา (Wiklund I, 1989)

การศึกษาการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งใช้ NHP เป็นดัชนีชีวิต จำนวน 280 คน และมีคนปกติทั่วไปเป็นกลุ่มควบคุม โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม คือ รักษาด้วยยา PTCA และ CABG จำนวน 80, 100 และ 100 คน ตามลำดับ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าอาการของโรคทำให้เกิดความยากลำบากในการทำหน้าที่ต่างๆ การเคลื่อนไหว คุณภาพชีวิตลดลงทุกๆ ด้าน ครอบคลุมการพักผ่อนนอนหลับ อ่อนเพลีย ตลอดจนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต่ำกว่าคนปกติ และในช่วงอายุ 35 ถึง 45 ปี จะได้รับผลกระทบค่อนข้างมากในเรื่องของกำลัง ความสามารถ และการแยกตัวออกจากสังคม และในผู้ป่วยเพศหญิงจะมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ป่วยที่มีสถานภาพม่าย หย่า สถานะการเงินต่ำมีความสัมพันธ์กับปฏิกิริยาต้านอารมณ์ การสูบบุหรี่ เกิดภาวะซึมเศร้า เครียด จะมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ (Lukkarinen H, 1997)

การศึกษาคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต Short Form Health Survey Questionnaire 36 (SF36) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่มีชีวิตอยู่ถึง 4 ปี จำนวน 476 คน ซึ่ง พบว่ามีคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มประชากรทั่วไปในเรื่องของความสามารถในด้านร่างกาย บทบาทหน้าที่ และสุขภาพทั่วไป (Brown N, 1999) เช่นเดียวกับการศึกษาคุณภาพชีวิตที่ใช้เครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิต Sickness Impact Profile (SIP) ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 203 ราย เปรียบเทียบกับผู้ที่มีสุขภาพดี 73 ราย โดยควบคุมความแตกต่างของอายุ การศึกษา และเศรษฐกิจ พบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านสภาพอารมณ์ การประกอบกิจวัตรประจำวัน การทำงานอดิเรก และการพักผ่อนหย่อนใจ ต่ำกว่าคนปกติ แต่คุณภาพชีวิตด้านบทบาททางสังคม และการประกอบอาชีพ ไม่แตกต่างกัน (Spilker B, 1995)

2.5 ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

ปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ พอสรุปได้ดังนี้

เพศ

เพศ เป็นตัวกำหนดบทบาทและสถานภาพของบุคคล (Orem DE, 1995) สังคมไทยให้ความสำคัญกับเพศชายว่าเป็นผู้นำครอบครัว จึงทำให้เพศชายมองตนเองว่ามีคุณค่ามากเพศหญิง เมื่อเกิดการเจ็บป่วยย่อมมีผลกระทบต่อบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ ความสามารถที่ลดลงทำให้รู้สึกว่าตนเองไร้คุณค่า เกิดความรู้สึกไม่พอใจในตนเองและไม่พอใจในสิ่งที่สูญเสียไป (Braunwald E, 1996) ส่วนเพศหญิงสังคมกำหนดบทบาทให้เป็นแม่บ้าน เป็นผู้ดูแลผู้อื่นแม้ยาม

เจ็บป่วย ต้องดูแลตนเองและดูแลผู้อื่นด้วย ตลอดจนเพศยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวของบุคคล เนื่องจากเพศชายและเพศหญิงมีค่านิยม ทักษะคติต่อการเจ็บป่วย และการเลือกวิธีระบายความทุกข์ในลักษณะที่สังคมยอมรับได้แตกต่างกัน (Andreasen NJ, 1972) การศึกษาความแตกต่างของคุณภาพชีวิตระหว่างเพศชายและเพศหญิงที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 103 คน เป็นเพศชาย 45 คน อายุเฉลี่ย 62.6 ปี (SD = 10) และเพศหญิง 58 คน อายุเฉลี่ย 65.7 ปี (SD = 11.1) โดยใช้แบบประเมินผลกระทบความเจ็บป่วยและอาการเจ็บหน้าอก พบว่าผู้ป่วยเพศหญิงมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าเพศชาย โดยเฉพาะในผู้หญิงที่เป็นม่าย ส่วนอาการเจ็บหน้าอกระหว่างผู้ป่วยชายและหญิง ไม่มีความแตกต่างกัน (Loose MS, 1995) สอดคล้องกับรายงานวิจัยที่พบว่าเพศชายมีคุณภาพชีวิตโดยรวมด้านภาวะสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจสังคม ด้านจิตใจและด้านครอบครัว สูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ป่วยชายเมื่อกลับไปอยู่บ้านจะได้รับการดูแลและสนับสนุนอย่างดีจากภรรยา ส่วนเพศชายไม่ได้ให้การดูแลและสนับสนุนผู้ป่วยเพศหญิงดีเท่ากับเพศหญิง จึงทำให้มีคุณภาพชีวิตต่ำโดยเฉพาะในเพศหญิงที่เป็นม่ายจะมีคะแนนทางด้านจิตสังคมต่ำ (Deshotels A, 1995) เช่นเดียวกับการศึกษาที่สนับสนุนว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในเพศชายสูงกว่าเพศหญิง และผู้ป่วยที่เคยสูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่มีคุณภาพชีวิตสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ยังคงสูบบุหรี่ และผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของอาการเจ็บหน้าอกมากจะมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ที่มีความรุนแรงของอาการเจ็บหน้าอกน้อย (Ekeberg O, 1994) ในการศึกษาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจในเพศหญิงเปรียบเทียบกับเพศชาย และคนปกติ รายงานว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเพศหญิงต่ำกว่าหญิงปกติทั้งโดยรวมและรายด้าน คือ ด้านพลังงาน การพักผ่อน อารมณ์ ความเจ็บปวดและการเคลื่อนไหว และผู้ป่วยเพศหญิงมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยเพศชายทั้งโดยรวมและรายด้าน คือด้านพลังงาน การพักผ่อน อารมณ์ การเคลื่อนไหว โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยอายุน้อย และพบว่าประสบการณ์เจ็บป่วยที่ผ่านมาในชีวิต ภาวะซึมเศร้า สถานภาพการเงินต่ำ และการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านอารมณ์และสังคมของผู้ป่วยเพศหญิง (Lukkarinen H, 1998) สอดคล้องกับวิจัยบางเรื่อง (สายฝน จับใจ, 2540; Wilklund I, 1989) แต่แตกต่างจากบางการศึกษาที่พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532)

อายุ

อายุ เป็นตัวกำหนดบทบาทในสังคม คนที่อายุน้อย หมายถึงอยู่ในวัยกลางคนมีหน้าที่รับผิดชอบต่อครอบครัวและสังคมมากกว่าวัยอื่นๆ และเป็นวัยที่เป็นกำลังของชาติ นอกจากนี้โดยธรรมชาติแล้ววัยนี้การเจ็บป่วยหรือการตายจะเกิดได้น้อยกว่าวัยที่สูงอายุ ดังนั้นเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วยย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ดังเช่นการศึกษาที่พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต (สายฝน จับใจ, 2540) แตกต่างจากการศึกษาที่ว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิต (Wingate S, 1995) และการศึกษาที่พบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้

ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532) การศึกษาในต่างประเทศพบว่าอายุเป็นปัจจัยที่ทำให้มีความแตกต่างกันของคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและประชากรทั่วไป ผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 65 ปี มีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าคนปกติ แต่ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกับคนทั่วไป (Brown N, 1999)

สถานภาพสมรส

สถานภาพสมรส เป็นปัจจัยที่บ่งถึงแหล่งประโยชน์จากครอบครัวและคู่สมรส ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแรงสนับสนุนของสังคม เมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้นคู่สมรสจะเป็นผู้ดูแลเอาใจใส่ ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับแก้ปัญหาได้ดี ความเครียดลดลง เกิดความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น (Hanucharunkul S, 1988) โดยมีหลายการศึกษาที่สนับสนุนว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มีสถานภาพสมรสคู่มีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโสด ม่าย หย่าหรือแยกกันอยู่ (สายฝน จับใจ, 2540; Wiklund I, 1989; จันทนา เตชะคฤห, 2534) ซึ่งแตกต่างจากบางการศึกษาที่ว่าสถานภาพสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532)

การศึกษา

การศึกษา เป็นการจัดประสบการณ์ให้แก่ชีวิตที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโลกและชีวิตทุกด้านให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างเหมาะสม และมีคุณภาพ (สมจิตต์ สุพรรณทัศน์, 2525) และการศึกษายังเป็นส่วนหนึ่งที่พัฒนาสติปัญญาและสุขภาพของบุคคล ผู้ที่มีการศึกษาดีจะเข้าใจปัญหาและวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคได้ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่า (Hanucharunkul S, 1988) มีรายงานการศึกษาที่สนับสนุนว่า ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532; สายฝน จับใจ, 2540)

อาชีพ

อาชีพ การทำงานเป็นบทบาทหนึ่งที่เกิดความพึงพอใจในชีวิต ทำให้บทบาทอื่นๆ ยังคงอยู่และประสานกัน การมีอาชีพทำให้ได้รับการยอมรับว่าเป็นคนมีคุณค่า สร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับตนเอง และครอบครัว ตลอดจนบ่งบอกถึงสถานะในสังคมได้ด้วย (Marino LB, 1981) ผลจากความเจ็บป่วยทำให้ความสามารถในการประกอบอาชีพลดลง บางรายต้องเปลี่ยนอาชีพ เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะเครียดที่จะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการตายซ้ำของกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้รายได้ลดลงและก่อให้เกิดความกดดันในการทำงานสูงขึ้น และยังพบว่ามีอาการกลับเข้าทำงานลดลง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยเพศหญิง กลุ่มที่ใช้แรงงาน มีรายได้และการศึกษาน้อย ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรค มีปัญหาด้านจิตสังคม ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวน้อย จะมียุทธศาสตร์ในการพักฟื้นนานเป็นสาเหตุให้กลับเข้าทำงานช้า (จันทร์ทิพย์ วงศ์วิวัฒน์, 2536) ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต โดยผู้ป่วยที่สามารถทำงานได้จะมีคุณภาพชีวิตดีกว่าผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถกลับไปทำงานได้ (Wingate S, 1995; Wiklund I, 1989)

รายได้

รายได้ เป็นสิ่งช่วยส่งเสริมความเป็นอยู่ของคนให้ดีขึ้น เนื่องจากความต้องการขั้นพื้นฐาน

ของมนุษย์ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค ต้องใช้เงินในการแลกเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นมา ถ้าหากรายได้ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายแล้วย่อมมีผลต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับอีกหลายการศึกษา ที่รายงานว่ารายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532; สายฝน จับใจ, 2540; Lukkarinen H, 1998) แต่แตกต่างจากการศึกษาที่พบว่ารายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต (Wingate S, 1995)

ระยะเวลาป่วย

ปฏิกริยาตอบสนองของความเครียดของบุคคลจะแตกต่างกันตามระยะเวลาของการเจ็บป่วย (Marino LB, 1981) ระยะเวลาที่นานขึ้นจะช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวได้ดี ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วยเหตุผลที่ระยะเวลายิ่งนานจะช่วยให้บุคคลเรียนรู้ และยอมรับสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงได้ดี (Kottke FJ, 1982) ระยะเวลาป่วยมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต (สายฝน จับใจ, 2540) แต่มีผลการศึกษาที่พบว่าระยะเวลาป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532)

ความรุนแรงของโรค

ความรุนแรงของโรค มีผลเกี่ยวกับสมรรถภาพของหัวใจที่ลดลงและการสูญเสียหน้าที่ของร่างกาย ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่ต่างๆ ได้ตามปกติ ต้องดำเนินชีวิตอยู่กับการที่ต้องจำกัดกิจกรรมต่างๆ ตามขีดความสามารถของหัวใจ ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมของครอบครัวและสังคม สันทนาการ ทำให้มีความรู้สึกที่ตนเองไม่มีคุณค่า ไม่มีความสุขในชีวิต มีความทุกข์ทรมานจากอาการ และมีผลต่อระยะเวลาที่ต้องใช้ในการพักผ่อนและความสามารถในการกลับไปทำงานของผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Stern MJ, 1977; Kjoller E, 1976) สอดคล้องกับแนวความคิดที่กล่าวว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือดเสียไปเนื่องจากการไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ดังปกติ (Taylor SH, 1987) การศึกษาสถานะสุขภาพของระยะรอดชีพผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) จำนวน 308 คน เปรียบเทียบกับผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย ประเมินผลกระทบความเจ็บป่วย 3 ด้านคือ ด้านทั่วไป ด้านร่างกายและด้านจิตสังคม พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นกระทันหันมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Bergner L, 1985) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่สนับสนุนว่าความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532; Wiklund I, 1989; จันทนา เตชะคฤห, 2534; Permanyer-Miralda G, 1991; สายฝน จับใจ, 2540)

จำนวนครั้งของการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล

จำนวนครั้งของการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล เป็นการแสดงถึงความรุนแรงของโรคมามากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลเรื่องโรค ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การเปลี่ยนแปลงกิจวัตรประจำวันและสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ท้อแท้ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต โดยจะเห็นได้จากการศึกษาที่พบว่าจำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีความ

สัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต (สายฝน จับใจ, 2540; Wiklund I, 1989) ต่างจากการศึกษาที่พบว่าจำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต (ประภารัตนเมธานนท์, 2532)

วิธีการรักษา

ปัจจุบันวิธีการรักษาผู้ป่วยมีอยู่ 3 วิธีหลัก คือ การใช้ยา PTCA และ CABG ซึ่งการรักษาแต่ละวิธีขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของโรค สภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย มีรายงานวิจัยหลายรายที่พบว่าแต่ละวิธีการรักษามีผลต่อคุณภาพชีวิต การศึกษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่รักษาด้วยยาไม่ได้ผล จำนวน 130 คน ได้รับการผ่าตัด CABG พบผู้ป่วย 85 คน (ร้อยละ 65.4) อาการเจ็บหน้าอกบรรเทาจนหายอย่างสมบูรณ์ภายใน 6 เดือนหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยสามารถกลับไปทำงานได้เหมือนเดิม หรือทำงานเบาขึ้นได้ 70 คน ผู้ป่วย 15 คน ทำงานได้แต่น้อยลง และมีเพียง 32 คนที่ไม่สามารถทำงานได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนผ่าตัด และ 2 ใน 3 ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดแล้วสามารถกลับไปมีกิจกรรมทางสังคม เล่นกีฬา ทำงานอดิเรก และมีเพศสัมพันธ์ได้ตามปกติ (Westaby S, 1979) สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดในระยะก่อนผ่าตัดมีคุณภาพชีวิตโดยรวมไม่ดี และเมื่อติดตามในระยะหลังผ่าตัดแล้ว 6 เดือน ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตโดยรวมดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Speziale G, 1996) การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย CABG ยา และกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาเป็นกลุ่มควบคุม พบผู้ป่วย CABG มีคุณภาพชีวิตด้าน ความผาสุก (general well-being) การทำหน้าที่ต่างๆ และการติดต่อกับสังคมดีขึ้น แต่ด้านเพศสัมพันธ์ลดลงและไม่มีการเปลี่ยนแปลงความพึงพอใจในการทำงาน รวมทั้งอาการเจ็บหน้าอกมีผลทางลบต่อการกลับเข้าทำงาน และผู้ป่วยกลุ่มอายุมากกว่า 50 ปี มีอัตราการเข้าทำงานลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาและกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษามีคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างจากระยะก่อนเข้าร่วมวิจัย (Caine N, 1991; กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์, 2539; Speziale G, 1996)

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (analytic cross-sectional study)

สถานที่ศึกษา

ทำการศึกษาใน 5 พื้นที่ของประเทศไทยที่จังหวัดและโรงพยาบาล ดังนี้

1. ภาคเหนือ ที่จังหวัดเชียงใหม่
ศึกษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ และโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่จังหวัดขอนแก่น
ศึกษาที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ และโรงพยาบาลขอนแก่น
3. ภาคตะวันออก ที่จังหวัดชลบุรี
ศึกษาที่โรงพยาบาลชลบุรี
4. ภาคใต้ ที่จังหวัดสงขลา
ศึกษาที่โรงพยาบาลหาดใหญ่
5. กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ศึกษาที่โรงพยาบาลศิริราช และวชิรพยาบาล

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. กลุ่มผู้ป่วย (Index group หรือ Study group)

เป็นผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ทั้งเพศชายและหญิง และมีประวัติสูบบุหรี่ติดต่อกันมาอย่างน้อย 5 ปี (กรณีศึกษาโรคหลอดเลือดหัวใจ) หรือ 10 ปี (กรณีศึกษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง) ซึ่งมาติดตามการรักษาในโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา (ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน) ในช่วงเวลาทำการรวบรวมข้อมูล

2. กลุ่มอ้างอิง (Referent group หรือ Comparison group)

เป็นคนปกติทั่วไปที่มาโรงพยาบาลในฐานะญาติผู้ป่วย ทั้งเพศชายและหญิงที่มีสุขภาพแข็งแรงไม่มีโรคเรื้อรัง ไม่พิการ และไม่เจ็บป่วยด้วยโรคใดๆ ในระยะสองสัปดาห์ที่ผ่านมา มีอายุใกล้เคียงกับกลุ่มผู้ป่วย และมีภูมิลำเนา (ภาค) เดียวกับกลุ่มผู้ป่วย (category matched)

by age group and geographical region)

ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล

1 มิถุนายน ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2541

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ป่วย

เลือกกลุ่มผู้ป่วยแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยรวบรวมผู้ป่วยทุกรายที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การเลือกกลุ่มผู้ป่วยเข้า (inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่มีประวัติสูบบุหรี่ติดต่อกันมาก่อนการวินิจฉัย อย่างน้อย 5 หรือ 10 ปี แล้วแต่กรณี ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ หรือแพทย์เฉพาะทาง ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งว่าป่วยเป็นโรคที่ศึกษา
2. ผู้ป่วยเก่าซึ่งมาติดตามการรักษา ณ แผนกผู้ป่วยนอก หรือคลินิกโรคระบบทางเดินหายใจ หรือคลินิกโรคหัวใจ ในโรงพยาบาลที่ศึกษา
3. อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป
4. สภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคในการสื่อสาร
5. ยินดีเข้าร่วมในการศึกษา

เกณฑ์การเลือกกลุ่มผู้ป่วยออก (exclusion criteria)

1. มีโรคเรื้อรังหรือโรคร้ายแรงอื่นๆ ร่วมด้วย คือ โรคมะเร็ง โรคข้อกระดูกอักเสบ โรคเกาต์ โรคตับ โรคไต โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง วัณโรคปอด โรคจิต โรคประสาท โรคหัวใจทุกชนิดที่เป็นมาก่อนโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ในกรณีกลุ่มศึกษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ในกรณีกลุ่มศึกษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ)

กลุ่มอ้างอิง

เลือกกลุ่มอ้างอิงแบบสุ่ม (random sampling) โดยสุ่มจากผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ในสถานที่ และช่วงเวลาเดียวกันกับกลุ่มผู้ป่วย ดังนี้

เกณฑ์การเลือกกลุ่มอ้างอิงเข้า (inclusion criteria)

1. ประชากรปกติทั่วไปทั้งเพศชายและหญิงที่มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคเรื้อรัง และไม่มีอาการผิดปกติที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน
2. เพศเดียวกับกลุ่มศึกษา (category matched by gender)
3. อายุแตกต่างจากกลุ่มศึกษาไม่เกิน 2 ปี
4. มีภูมิลำเนา (ระดับภาค) อยู่ในภูมิภาคเดียวกับกลุ่มศึกษา

5. สภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคในการสื่อสาร

6. ยินดีเข้าร่วมในการศึกษา

เกณฑ์การเลือกกลุ่มอ้างอิงออก (exclusion criteria)

1. เจ็บป่วย หรือประสบอุบัติเหตุในระยะ 2 สัปดาห์ก่อนการรวบรวมข้อมูล

ขนาดตัวอย่างในการศึกษา

รวบรวมกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง ในอัตราส่วน 1:1 โดยใช้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 50 ถึง 60 ราย ในแต่ละพื้นที่ศึกษา รวม 5 พื้นที่ ขนาดตัวอย่างในการศึกษาแต่ละส่วน ส่วนละ 500 ถึง 600 ราย ดังนี้

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การศึกษาค่าใช้จ่าย

กลุ่มผู้ป่วย 50 คน และกลุ่มอ้างอิง 50 คน ต่อ 1 พื้นที่

การศึกษาคุณภาพชีวิต

กลุ่มผู้ป่วย 50 คน และกลุ่มอ้างอิง 50 คน ต่อ 1 พื้นที่

โรคปอดหลอดเลือดหัวใจ

การศึกษาค่าใช้จ่าย

กลุ่มผู้ป่วย 60 คน และกลุ่มอ้างอิง 60 คน ต่อ 1 พื้นที่

การศึกษาคุณภาพชีวิต

กลุ่มผู้ป่วย 50 คน และกลุ่มอ้างอิง 50 คน ต่อ 1 พื้นที่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึก ประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านลักษณะประชากร ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ ประกอบด้วยข้อมูลการสูบบุหรี่และการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ศึกษา

ส่วนที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่าย ประกอบด้วยข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ได้แก่ สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล และค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์

ค่ายา เวชภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์

ค่าเอกซเรย์

ค่าส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ค่าบริการทางการแพทย์

ค่าผ่าตัด หรือหัตถการ

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์

ค่าอาหาร

ค่าเดินทาง

ค่าที่พัก

ค่าใช้จ่ายทางอ้อม

รายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการขาดงานของผู้ป่วย และญาติ

นำแบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึก ส่วนที่ 1-3 ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยและคนปกติที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 30 รายแล้วนำมาปรับปรุงให้ได้ประเด็นครบถ้วนสมบูรณ์ตามเนื้อหาที่ต้องการศึกษา (content validity) ก่อนนำไปใช้จริง

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านคุณภาพชีวิต ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization Quality of Life BREF: WHOQOL-BREF) (กิติกร มีทรัพย์, 2537)

ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต 4 ด้าน คือ

1. ด้านร่างกาย (physical domain)
2. ด้านจิตใจ (psychological domain)
3. ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationship)
4. ด้านสิ่งแวดล้อม (environment)

โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 26 ข้อ เป็นข้อที่มีความหมายทางบวก 23 ข้อ และความหมายทางลบ 3 ข้อ ทุกข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 อันดับดังนี้

อันดับ 1 หมายถึง ไม่มีความรู้สึกเช่นนั้นเลย รู้สึกไม่พอใจมากหรือรู้สึกแย่มาก

อันดับ 2 หมายถึง มีความรู้สึกเช่นนั้นนานๆ ครั้ง รู้สึกเช่นนั้นเล็กน้อย รู้สึกไม่พอใจหรือรู้สึกแย่

อันดับ 3 หมายถึง มีความรู้สึกเช่นนั้นปานกลาง รู้สึกพอใจระดับกลางๆ หรือรู้สึกแยระดับกลางๆ

อันดับ 4 หมายถึง มีความรู้สึกเช่นนั้นบ่อยๆ รู้สึกเช่นนั้นมาก รู้สึกพอใจ หรือรู้สึกดี

อันดับ 5 หมายถึง มีความรู้สึกเช่นนั้นเสมอ รู้สึกเช่นนั้นมากที่สุด รู้สึกว่าสมบูรณ์ รู้สึกพอใจมาก หรือรู้สึกดีมาก

การให้คะแนนคุณภาพชีวิต ข้อความทางบวกจะให้คะแนนตามเลขหมายที่เลือกตอบ ส่วนข้อความทางลบจะกลับคะแนนก่อน

แบ่งระดับคะแนนคุณภาพชีวิตตามเกณฑ์การแบ่งคะแนนของเบสท์ (Best JW, 1998) ได้ดังนี้

0 ถึง 80 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตระดับต่ำมาก

- 81 ถึง 160 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตระดับต่ำ
- 161 ถึง 240 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง
- 241 ถึง 320 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตระดับดี
- 321 ถึง 400 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตระดับดีมาก

แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL-BREF) ได้ผ่านทดสอบความตรงด้านเนื้อหาและความเชื่อมั่น และประเมินความไวของเครื่องมือ พบว่าคะแนนหมวดหลักของ WHOQOL-BREF มีความสัมพันธ์กับคะแนน WHOQOL-100 ในระดับสูง (WHOQOL Group, 1998)

การรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่พื้นที่ศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด โดยผู้สัมภาษณ์แนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยใช้เวลา ประมาณตัวอย่างละ 10 ถึง 15 นาที นำรายชื่อผู้ป่วยไปขอคำประวัติการรักษาและบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายจากห้องบัตร และห้องจ่ายยาของสถานบริการแต่ละแห่ง แล้วแต่กรณี

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรที่ใช้ในศึกษา

ตัวแปรผล (outcome variable)

- ค่าใช้จ่าย
- คุณภาพชีวิต

ตัวแปรเหตุ (input variable)

ตัวแปรหลัก

การป่วยด้วยโรคที่ศึกษา

ตัวแปรรอง

- อายุขณะได้รับการวินิจฉัย
- ระยะเวลาที่เจ็บป่วย
- ระดับความรุนแรงของอาการของโรค
- ลักษณะโรค (เฉพาะกรณีโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ)

ตัวแปรภายนอก (external variable)

- ภูมิภาค
- อายุ
- ระดับการศึกษา

สถานภาพสมรส

อาชีพ

รายได้

ความเพียงพอของรายได้

สิทธิในการเบิกค่ารักษา

สภาพครอบครัว

บทบาทในครอบครัว

การได้รับการเลี้ยงดูและหรือการดูแลในปัจจุบัน

ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ

วิธีการรักษาที่ได้รับ

การนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปี

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา

1. ข้อมูลด้านประชากร ด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านสุขภาพ ค่าใช้จ่าย และคุณภาพชีวิต นำเสนอในรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (geometric mean ในกรณีค่าใช้จ่าย และ mean ในกรณีของคุณภาพชีวิต) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงวิเคราะห์

1. เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง) โดยใช้ chi-squared test หรือ exact probability test, *t*-test, one-way ANOVA, two-way ANOVA, Mann-Whitney-*U* test หรือ Kruskal-Wallis test ตามความเหมาะสมของลักษณะข้อมูล

2. คำนวณค่าใช้จ่าย (log transformed) ที่สูญเสียไปจากการเจ็บป่วย เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิง โดยใช้ *t*-test สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว และ multiple regression สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรพหุเพื่อปรับความแตกต่างของตัวแปรภายนอก

3. คำนวณคุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปจากการเจ็บป่วย เปรียบเทียบกับคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิง โดยใช้ *t*-test สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว และ multiple regression สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรพหุเพื่อปรับความแตกต่างของตัวแปรภายนอก

เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าใช้จ่าย และคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง สามารถอธิบายอิทธิพลที่เกิดจากการสูบบุหรี่ได้ จึงปรับความแตกต่างของตัวแปรภายนอก (เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และ รายได้) ซึ่งอาจมีผลต่อค่าใช้จ่ายและคุณภาพชีวิต และเนื่องจากไม่อาจควบคุมแปรภายนอกเหล่านี้ให้เหมือนกันได้ในขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง จึงใช้วิธีปรับความแตกต่างในขั้นตอนการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease)

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาส่วนนี้ ประกอบด้วยผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีสาเหตุจากการสูบบุหรี่ ที่มีประวัติการสูบบุหรี่ก่อนการเกิดโรคไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 250 คน และกลุ่มอ้างอิงซึ่งเป็นผู้ไม่เจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรังหรือโรคที่รักษาไม่หาย ปราศจากความพิการใดๆ มีอายุแตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยไม่เกิน 2 ปี เป็นเพศเดียวกัน และมีภูมิลำเนาอยู่ในท้องถิ่นเดียวกัน ทั้งที่สูบและไม่สูบบุหรี่ จำนวน 250 คน วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเป็น 5 หัวข้อ คือ 1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง 2. ประวัติการสูบบุหรี่และการเป็นโรค 3. ค่าใช้จ่าย 4. แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายตามอายุ ความรุนแรง และระยะเวลาการเจ็บป่วย และ 5. ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง

กลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและกลุ่มอ้างอิงมีเพศ อายุ บทบาทในครอบครัว การศึกษา และอาชีพไม่แตกต่างกัน ส่วนลักษณะทั่วไปอื่นๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีสถานภาพ โสด ม่าย หย่า หรือแยกกันอยู่มากกว่า (32.0% และ 14.8%, $p < 0.001$) ไม่ได้ประกอบอาชีพมากกว่า (71.6% และ 52.8%, $p < 0.001$) และมีรายได้ต่อเดือน (mean = 2,203.40 บาท, SD = 5,584.90) น้อยกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 2,395.50 บาท, SD = 5,209.60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง A1)

2. ประวัติการสูบบุหรี่และการเป็นโรค

กลุ่มผู้ป่วยมีอายุขณะเริ่มสูบบุหรี่ (mean = 17.25 ปี, SD = 5.13) น้อยกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 19.31 ปี, SD = 5.89) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จำนวนวันที่สูบบุหรี่ต่อวัน (mean = 14.97 มวน, SD = 15.01) มากกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 6.94 มวน, SD = 5.98) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สถานภาพการสูบบุหรี่ของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน โดยในกลุ่มผู้ป่วยมีผู้ที่เลิกสูบบุหรี่แล้วและกำลังสูบอยู่มากกว่า ($p < 0.001$) สูบแบบอัดควันมากกว่า ($p = 0.001$) กลุ่มผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ยขณะได้รับการวินิจฉัยโรค 63.82 ปี (SD = 9.76) ระยะเวลาการเจ็บป่วยเฉลี่ย 50.08 เดือน (SD = 36.63) และร้อยละ 81.6 มีความรุนแรงของโรคอยู่

ในระดับ 2, 3 และ 4 (ตาราง A2)

3. ค่าใช้จ่าย

3.1 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกส่วนใหญ่เป็นค่ายา กลุ่มผู้ป่วยจ่ายค่ายาเฉลี่ยต่อปี (mean = 3,233.16 บาท, SD = 44.88) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 74.88 บาท, SD = 71.16) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่าเอ็กซเรย์ ค่าส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าบริการทางการแพทย์ ทั้งสองกลุ่มมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีไม่สูงนัก แต่กลุ่มผู้ป่วยใช้จ่ายมากกว่ากลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายต่อปี (mean = 3,610.44 บาท, SD = 41.88) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 87.00 บาท, SD = 38.64) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง A3-4)

3.2 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในส่วนใหญ่เป็นค่ายา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ วัสดุ กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายต่อปีในส่วนนี้ (mean = 2,185.08 บาท, SD = 83.52) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 23.84 บาท, SD = 69.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าห้องพักของกลุ่มผู้ป่วยสูงกว่ากลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายเป็นค่าอาหารผู้ป่วย ค่าเอ็กซเรย์ ค่าส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าออกซิเจน เครื่องช่วยหายใจและฟันยา ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ค่าบริการทางการแพทย์ และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยใน กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายต่อปี (mean = 6,939.00 บาท, SD = 78.60) สูงกว่าค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิง (mean = 151.20 บาท, SD = 125.88) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง A5-6)

3.3 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

เมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในแล้ว ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วย (mean = 6,081.12 บาท, SD = 42.36) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 51.72 บาท, SD = 74.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง A7-8)

3.4 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกส่วนใหญ่เป็นค่าเดินทาง กลุ่มผู้ป่วยใช้จ่ายเป็นค่าเดินทางต่อปี (mean = 257.04 บาท, SD = 37.56) สูงกว่า

กลุ่มอ้างอิง (mean = 38.64 บาท, SD = 41.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าใช้จ่ายอย่างอื่นได้แก่ ค่าอาหาร ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยใช้จ่ายมากกว่ากลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เช่นเดียวกัน และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายแล้วกลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายต่อปี (mean = 381.48 บาท, SD = 38.64) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 41.76 บาท, SD = 42.72) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง A9-10)

3.5 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในส่วนใหญ่เป็นค่าเดินทางของผู้ป่วย และค่าเดินทางของญาติ กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเดินทางไปกลับของผู้ป่วยต่อปี (mean = 117.60 บาท, SD = 39.48) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 39.72 บาท, SD = 27.24) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีค่าเดินทางไปกลับของญาติต่อปี (mean = 340.44 บาท, SD = 54.84) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 38.64 บาท, SD = 35.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายแล้ว กลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าใช้จ่ายต่อปี (mean = 804.36 บาท, SD = 46.32) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 147.96 บาท, SD = 43.56) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.003$) (ตาราง A11-12)

3.6 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในได้แก่ ค่าอาหารและค่าเดินทาง มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายแล้วกลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายต่อปี (mean = 100.68 บาท, SD = 116.16) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 5.40 บาท, SD = 30.12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง A13-14)

3.7 ค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมดในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์รวมทั้งหมดต่อปีในกลุ่มผู้ป่วย (mean = 6,081.21 บาท, SD = 42.36) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 51.72 บาท, SD = 74.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์รวมทั้งหมดต่อปีในกลุ่มผู้ป่วย (mean = 100.68 บาท, SD = 116.16) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 5.40 บาท, SD = 30.12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมดต่อปีของกลุ่มผู้ป่วย (mean = 6,457.80 บาท, SD = 42.72) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 65.04 บาท, SD = 72.60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง A15)

3.8 ค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการหยุดงานของผู้ป่วยและญาติในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน

ค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการขาดงานของผู้ป่วยต่อปี (mean = 22.32 บาท, SD = 89.52) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 4.08 บาท, SD = 31.08) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการขาดงานของญาติต่อปี (mean = 92.04 บาท, 141.84) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 3.84 บาท, SD = 31.08) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางอ้อมทั้งหมด กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายทางอ้อมต่อปี (mean = 217.32 บาท, SD = 144.72) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 8.76 บาท, SD = 43.20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง A16-18)

3.9 ค่าใช้จ่ายรวมของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วย (mean = 7,656.72 บาท, SD = 40.68) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 138.60 บาท, SD = 70.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง A19)

3.10 ความแตกต่างของค่าใช้จ่ายและอัตราส่วนของค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิงภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจาก เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพเสริมและรายได้ กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายทางตรงรวมมากกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ยปีละ 6,005.28 บาท (95% CI = 5,603.00 ถึง 6,407.57 บาท, $p < 0.001$) หรือเป็นค่าใช้จ่าย 473.89 เท่า (95% CI = 313.64 ถึง 716.01 เท่า) กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายทางอ้อมรวมมากกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ยปีละ 114.78 บาท (95% CI = 124.24 ถึง 159.32 บาท, $p < 0.001$) หรือเป็นค่าใช้จ่าย 68.95 เท่า (95% CI = 40.84 ถึง 116.40 เท่า) และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อมแล้ว กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายมากกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ยปีละ 7,520.65 บาท (95% CI = 6,995.34 ถึง 8,045.97 บาท, $p < 0.001$) หรือเป็นค่าใช้จ่าย 430.86 เท่า (95% CI = 282.05 ถึง 658.18 เท่า) (ตาราง A20-21)

4. แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายรวมของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตามอายุ ความรุนแรงของโรค และระยะเวลาการเจ็บป่วย

ภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดขึ้นจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้แล้ว เมื่ออายุของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีไม่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง ($p = 0.577$) นอกจากนี้ เมื่อความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น และระยะเวลาการเจ็บป่วยนานขึ้น ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีก็ไม่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงเช่นเดียวกัน (ตาราง A22, รูป A1-3)

5. ความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศที่เกิดจากการป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ค่าใช้จ่ายโดยรวมที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เท่ากับ 7,520.65 บาท/คน/ปี จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เกิดจากการสูบบุหรี่ในประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป โดยประมาณจากการศึกษาที่มีผู้รายงานไว้ มีจำนวนประมาณ 616,000 คน และสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดจากการสูบบุหรี่เท่ากับร้อยละ 88.80 (สว่าง แสงหิรัญวัฒนา, 2544) ดังนั้น ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยสูญเสียไปจากการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เกิดจากการสูบบุหรี่ทั่วประเทศจึงเท่ากับ $7,520.65 \text{ บาท} \times 616,000 \times 88.80\%$ หรือ เท่ากับ 4,114 ล้านบาทต่อปี (95% CI = 3,827 ล้านบาท ถึง 4,401 ล้านบาทต่อปี)

ค่าใช้จ่ายที่รัฐต้องสูญเสียไปในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีการศึกษาครั้งสุดท้ายโดย วัฒนา สุวรรณแสง เมื่อ พ.ศ. 2528 เท่ากับ 4,400 ล้านบาทต่อปี (วารสาร สุปิ, 2536) คำนวณเป็นมูลค่าปัจจุบัน (พ.ศ. 2541) โดยปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อคงที่ ร้อยละ 5 ต่อปี ประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวเท่ากับ 8,297 ล้านบาทต่อปี

เมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยจ่ายเองแล้ว เป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งหมด 12,411 ล้านบาทต่อปี เท่ากับร้อยละ 0.27 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งมีมูลค่า 4,628 พันล้านบาทในปี 2541 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544) หรือเท่ากับร้อยละ 4.40 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (health expenditure) ของประเทศในปีเดียวกันซึ่งมีมูลค่า 282 พันล้านบาท (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544)

ตารางที่ A1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ลักษณะ | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|-----------------------|--------------|----------|--------------|----------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| เพศ | | | | | |
| ชาย | 212 | 84.8 | 212 | 84.8 | 1.000 |
| หญิง | 38 | 15.2 | 38 | 15.2 | |
| อายุ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | 67.51 | 9.22 | 67.94 | 9.35 | 0.606 |
| สถานภาพสมรส | | | | | |
| คู่ | 213 | 85.2 | 170 | 68.0 | < 0.001 |
| โสด ม่าย หย่า แยก | 37 | 14.8 | 80 | 32.0 | |
| บทบาทในครอบครัว | | | | | |
| หัวหน้า | 143 | 57.2 | 162 | 64.8 | 0.099 |
| สมาชิก | 107 | 42.8 | 88 | 35.2 | |
| ระดับการศึกษา | | | | | |
| ประถมศึกษา | 209 | 83.6 | 200 | 80.0 | 0.744 |
| มัธยมศึกษา | 29 | 11.6 | 32 | 12.8 | |
| สูงกว่ามัธยมศึกษา | 10 | 4.0 | 7 | 2.8 | |
| อื่นๆ | 2 | 0.8 | 11 | 4.4 | |
| อาชีพ | | | | | |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 132 | 52.8 | 179 | 71.6 | < 0.001 |
| ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ | 15 | 6.0 | 17 | 6.8 | |
| เกษตรกรกรรม รับจ้าง | 89 | 35.6 | 42 | 16.8 | |
| ค้าขาย | 14 | 5.6 | 12 | 4.8 | |
| รายได้ | | | | | |
| ไม่มีรายได้ | 132 | 52.8 | 179 | 71.6 | < 0.001 |
| มีรายได้ | 118 | 47.2 | 71 | 28.4 | |
| รายได้ต่อเดือน (บาท) | | | | | |
| Mean, SD ** | 2,395.50 | 5,209.60 | 2,203.40 | 5,884.90 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 40,000 | 0 | 50,000 | |

* t-test for numerical data and exact probability test for categorical data

** geometric mean

ตารางที่ A2 ประวัติการสูบบุหรี่ ลักษณะการสูบบุหรี่ อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการเจ็บป่วย และระดับความรุนแรงของโรค ของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ลักษณะ | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * <i>p</i> -value |
|-------------------------------------|--------------|--------|--------------|--------|-------------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| สถานะการสูบบุหรี่ | | | | | |
| ไม่เคยสูบบุหรี่ | 72 | 28.8 | 0 | 0 | < 0.001 |
| เคยสูบบุหรี่ | 87 | 34.8 | 219 | 87.6 | |
| ยังสูบบุหรี่อยู่ | 91 | 36.4 | 31 | 12.4 | |
| อายุขณะเริ่มสูบบุหรี่ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | 19.31 | 5.89 | 17.25 | 5.31 | < 0.001 |
| จำนวนที่สูบบุหรี่ต่อวัน (มวน) | | | | | |
| Mean, SD ** | 6.94 | 5.98 | 14.97 | 15.01 | < 0.001 |
| ลักษณะการสูบบุหรี่ | | | | | |
| ไม่อัดควันเข้าปอด | 71 | 39.9 | 35 | 14.0 | 0.001 |
| อัดควันเข้าปอด | 107 | 60.1 | 215 | 86.0 | |
| ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | 38.23 | 9.33 | 45.37 | 11.07 | < 0.001 |
| ระยะเวลาที่เลิกสูบบุหรี่ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | 9.97 | 9.42 | 6.10 | 5.88 | 0.002 |
| อายุขณะที่ได้รับการวินิจฉัยโรค (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 63.82 | 9.76 | - |
| ระยะเวลาการเจ็บป่วย (เดือน) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 50.08 | 36.63 | - |
| ระดับความรุนแรงของโรค | | | | | |
| ระดับที่ 1 | - | - | 13 | 5.2 | - |
| ระดับที่ 2 | - | - | 59 | 23.6 | |
| ระดับที่ 3 | - | - | 80 | 32.0 | |
| ระดับที่ 4 | - | - | 65 | 26.0 | |
| ระดับที่ 5 | - | - | 33 | 13.2 | |

* *t*-test for numerical data and exact probability test for categorical data

** geometric mean

ตารางที่ A3 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=187) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=246) | | * p-value |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่ายา | | | | | |
| < 30 | 136 | 72.7 | 9 | 3.7 | |
| 30 - 245 | 48 | 25.7 | 96 | 39.0 | |
| > 245 | 3 | 1.6 | 141 | 57.3 | |
| Mean, SD ** | 6.24 | 5.93 | 269.43 | 3.74 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 922 | 0 | 7,498 | |
| ค่าเอกซเรย์ | | | | | |
| 0 | 184 | 98.4 | 201 | 81.7 | |
| 1 - 10 | 1 | 0.5 | 28 | 11.4 | |
| > 10 | 2 | 1.1 | 17 | 6.9 | |
| Mean, SD ** | 0.04 | 1.39 | 0.62 | 2.92 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 16 | 0 | 375 | |
| ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ | | | | | |
| 0 | 182 | 97.3 | 221 | 89.8 | |
| 1 - 15 | 3 | 1.6 | 11 | 4.5 | |
| > 15 | 2 | 1.1 | 14 | 5.7 | |
| Mean, SD ** | 0.06 | 1.52 | 0.35 | 2.48 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 33 | 0 | 60 | |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | | | | | |
| 0 | 178 | 95.2 | 120 | 48.7 | |
| 1 - 15 | 8 | 4.3 | 56 | 22.8 | |
| > 15 | 1 | 0.5 | 70 | 28.5 | |
| Mean, SD ** | 0.08 | 1.54 | 3.18 | 4.35 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 50 | 0 | 130 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A3 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกุ่มอังกิ่งและกุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ต่อ)

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กุ่มอังกิ่ง (n=187) | | ^a กุ่มผู้ป่วย (n=246) | | * p-value |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 237 | 96.4 | |
| 1 - 15 | - | - | 3 | 1.2 | |
| > 15 | - | - | 6 | 2.4 | |
| Mean, SD ** | - | - | 0.11 | 1.67 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 16 | |
| ค่าออกซิเจน/พินยา ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 233 | 94.8 | |
| 1 - 65 | - | - | 6 | 2.4 | |
| > 65 | - | - | 7 | 2.8 | |
| Mean, SD ** | - | - | 0.26 | 2.8 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 600 | |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | | | | | |
| 0 | 185 | 99.0 | 245 | 99.6 | |
| 1 - 50 | 1 | 0.5 | 0 | 0 | |
| > 50 | 1 | 0.5 | 1 | 0.4 | |
| Mean, SD ** | 0.04 | 1.49 | 0.03 | 1.72 | 0.869 |
| Min, Max | 0 | 58 | 0 | 4,733 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กุ่มอังกิ่งไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A4 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=187) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=246) | | * p-value |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่ายา | 74.88 | 71.16 | 3,233.16 | 44.88 | < 0.001 |
| ค่าเอกซเรย์ | 0.48 | 16.68 | 7.44 | 35.04 | < 0.001 |
| ค่าส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ | 0.72 | 18.24 | 4.20 | 29.76 | < 0.001 |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | 0.96 | 18.48 | 38.16 | 52.20 | < 0.001 |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ^b | - | - | 1.32 | 20.04 | - |
| ค่าออกซิเจน/พ่นยา ^b | - | - | 3.12 | 33.60 | - |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | 0.48 | 17.88 | 0.36 | 20.64 | 0.869 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 87.00 | 38.64 | 3,610.44 | 41.88 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A5 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของ
กลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=83) | | * p-value |
|------------------------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่ายา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ วัสดุ | | | | | |
| < 100 | 10 | 100.0 | 21 | 25.3 | |
| 100 - 300 | 0 | 0 | 31 | 37.3 | |
| > 300 | 0 | 0 | 31 | 37.3 | |
| Mean, SD ** | 1.92 | 5.75 | 182.09 | 6.96 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 58 | 0 | 3,661 | |
| ค่าห้องพัก | | | | | |
| < 100 | 9 | 90.0 | 51 | 61.4 | |
| 1 - 55 | 0 | 0 | 16 | 19.3 | |
| > 55 | 1 | 10.0 | 16 | 19.3 | |
| Mean, SD ** | 0.70 | 5.37 | 4.81 | 11.36 | 0.057 |
| Min, Max | 0 | 200 | 0 | 7,360 | |
| ค่าอาหารผู้ป่วย ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 49 | 59.0 | |
| 1 - 70 | - | - | 18 | 21.7 | |
| > 70 | - | - | 16 | 19.3 | |
| Mean, SD ** | - | - | 4.70 | 9.39 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 949 | |
| ค่าเอกซเรย์ ^b | | | | | |
| < 2 | - | - | 21 | 25.3 | |
| 2 - 23 | - | - | 30 | 36.1 | |
| > 23 | - | - | 32 | 38.6 | |
| Mean, SD ** | - | - | 10.47 | 5.42 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 416 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A5 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกุ่มอังก้องและกุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ต่อ)

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กุ่มอังก้อง (n=10) | | ^a กุ่มผู้ป่วย (n=83) | | * p-value |
|---|---------------------------------|--------|---------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ^b | | | | | |
| < 24 | - | - | 20 | 24.1 | |
| 25 - 92 | - | - | 33 | 39.8 | |
| > 92 | - | - | 30 | 36.1 | |
| Mean, SD ** | - | - | 53.60 | 5.58 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 1,223 | |
| ค่าออกซิเจน/เครื่องช่วยหายใจ/พ่นยา ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 37 | 44.6 | |
| 1 - 60 | - | - | 27 | 32.5 | |
| > 60 | - | - | 19 | 22.9 | |
| Mean, SD ** | - | - | 13.30 | 13.87 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 2,275 | |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 52 | 62.7 | |
| 1 - 160 | - | - | 16 | 19.3 | |
| > 160 | - | - | 15 | 18.1 | |
| Mean, SD ** | - | - | 2.74 | 5.99 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 183 | |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | | | | | |
| < 10 | - | - | 21 | 25.3 | |
| 10 - 140 | - | - | 32 | 38.6 | |
| > 140 | - | - | 30 | 36.1 | |
| Mean, SD ** | - | - | 44.15 | 11.82 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 17,675 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กุ่มอังก้องไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A5 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของ
กลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ต่อ)

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=83) | | * p-value |
|---------------------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | | | | | |
| 0 | 8 | 80.0 | 60 | 72.3 | |
| 1 - 65 | 0 | 0 | 11 | 13.3 | |
| > 65 | 2 | 20.0 | 12 | 14.5 | |
| Mean, SD ** | 1.75 | 8.41 | 2.49 | 9.68 | 0.746 |
| Min, Max | 0 | 166 | 0 | 9,050 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A6 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=83) | | * p-value |
|--|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่ายา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ วัสดุ | 23.04 | 69.00 | 2,185.08 | 83.52 | < 0.001 |
| ค่าห้อง | 8.40 | 64.44 | 57.72 | 136.32 | 0.057 |
| ค่าอาหารผู้ป่วย ^b | - | - | 56.40 | 112.68 | - |
| ค่าเอกซเรย์ ^b | - | - | 125.64 | 65.04 | - |
| ค่าส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ^b | - | - | 643.20 | 66.96 | - |
| ค่าออกซิเจน เครื่องช่วยหายใจ พ่นยา ^b | - | - | 159.60 | 166.44 | - |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ^b | - | - | 32.88 | 71.88 | - |
| ค่าบริการทางการแพทย์ ^b | - | - | 529.80 | 141.84 | - |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | 21.00 | 100.92 | 29.88 | 116.16 | 0.746 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 151.20 | 125.88 | 6,939.00 | 78.60 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A7 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=191) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=250) | | * p-value |
|---|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่ายา และเวชภัณฑ์ | | | | | |
| < 33 | 140 | 73.3 | 6 | 2.4 | |
| 33 - 315 | 48 | 25.1 | 100 | 40.0 | |
| > 315 | 3 | 1.6 | 144 | 57.6 | |
| Mean, SD ** | 6.24 | 5.93 | 375.15 | 3.42 | 0.001 |
| Min, Max | 0 | 922 | 0 | 8,801 | |
| ค่าเอกซเรย์ | | | | | |
| 0 | 188 | 98.4 | 157 | 62.8 | |
| 1 - 13 | 2 | 1.0 | 43 | 17.2 | |
| > 13 | 1 | 0.5 | 50 | 20.0 | |
| Mean, SD ** | 0.04 | 1.39 | 2.19 | 5.10 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 16 | 0 | 416 | |
| ค่าส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ | | | | | |
| 0 | 188 | 98.4 | 144 | 57.6 | |
| 1 - 40 | 3 | 1.6 | 51 | 20.4 | |
| > 40 | 0 | 0 | 55 | 22.0 | |
| Mean, SD ** | 0.04 | 1.39 | 4.21 | 8.33 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 16 | 0 | 1,303 | |
| ค่าออกซิเจน/เครื่องช่วยหายใจ/พ่นยา | | | | | |
| 0 | - | - | 195 | 78.0 | |
| 1 - 100 | - | - | 28 | 11.2 | |
| > 100 | - | - | 27 | 10.8 | |
| Mean, SD ** | - | - | 1.83 | 8.08 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 2,275 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A7 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ต่อ)

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=191) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=250) | | * p-value |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 211 | 84.4 | |
| 1 - 15 | - | - | 7 | 2.8 | |
| > 15 | - | - | 32 | 12.8 | |
| Mean, SD ** | - | - | 0.70 | 3.56 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 183 | |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | | | | | |
| 0 | 184 | 96.3 | 99 | 39.6 | |
| 1 - 25 | 6 | 3.1 | 76 | 30.4 | |
| > 25 | 1 | 0.5 | 75 | 30.0 | |
| Mean, SD ** | 0.06 | 1.46 | 8.87 | 9.03 | 0.001 |
| Min, Max | 0 | 50 | 0 | 17,695 | |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | | | | | |
| 0 | 186 | 97.4 | 206 | 82.4 | |
| 1 - 85 | 2 | 1.0 | 22 | 8.8 | |
| > 85 | 3 | 1.6 | 22 | 8.8 | |
| Mean, SD ** | 0.12 | 2.12 | 1.34 | 7.39 | 0.001 |
| Min, Max | 0 | 200 | 0 | 16,410 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A8 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ในการมารักษาในโรงพยาบาลที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=191) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=250) | | * p-value |
|--|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่ายา และเวชภัณฑ์ | 74.88 | 5.93 | 4,501.80 | 41.04 | < 0.001 |
| ค่าเอกซเรย์ | 0.48 | 1.39 | 26.28 | 61.20 | < 0.001 |
| ค่าสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ | 0.48 | 1.39 | 50.52 | 99.96 | < 0.001 |
| ค่าออกซิเจน/เครื่องช่วยหายใจ พ่นยา ^b | - | - | 21.96 | 96.96 | - |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ^b | - | - | 8.40 | 42.72 | - |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | 0.72 | 17.52 | 106.44 | 108.36 | < 0.001 |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | 1.44 | 26.52 | 16.08 | 88.68 | < 0.001 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 51.72 | 74.04 | 6,081.12 | 42.36 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A9 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=187) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=246) | | * p-value |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าอาหารของผู้ป่วยและญาติ | | | | | |
| 0 | 166 | 88.8 | 170 | 69.1 | |
| 1 - 15 | 18 | 9.6 | 27 | 11.0 | |
| > 15 | 3 | 1.6 | 49 | 19.9 | |
| Mean, SD ** | 0.27 | 2.03 | 1.69 | 4.71 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 25 | 0 | 300 | |
| ค่าเดินทางของผู้ป่วยและญาติ | | | | | |
| < 5 | 117 | 62.6 | 16 | 6.5 | |
| 5 - 25 | 48 | 25.6 | 108 | 43.9 | |
| > 25 | 22 | 11.8 | 122 | 49.6 | |
| Mean, SD ** | 3.22 | 3.42 | 21.42 | 3.13 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 60 | 0 | 395 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A10 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของ กลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=187) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=246) | | * p-value |
|------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่าอาหาร | 3.24 | 24.36 | 20.28 | 56.52 | < 0.001 |
| ค่าเดินทาง | 38.64 | 41.04 | 257.04 | 37.56 | < 0.001 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 41.76 | 42.72 | 381.48 | 38.64 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A11 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วย
ในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=83) | | * p-value |
|-------------------------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าเดินทางไปกลับของผู้ป่วย | | | | | |
| < 3 | 4 | 40.0 | 25 | 30.1 | |
| 3 - 16 | 6 | 60.0 | 26 | 31.3 | |
| > 16 | 0 | 0 | 32 | 38.6 | |
| Mean, SD ** | 3.31 | 2.27 | 9.80 | 3.29 | 0.007 |
| Min, Max | 0 | 12 | 0 | 416 | |
| ค่าเดินทางไปกลับของญาติ | | | | | |
| < 12 | 9 | 90.0 | 22 | 26.5 | |
| 12 - 50 | 1 | 10.0 | 30 | 36.1 | |
| > 50 | 0 | 0 | 31 | 37.3 | |
| Mean, SD ** | 3.22 | 2.92 | 28.37 | 4.57 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 25 | 0 | 886 | |
| ค่าอาหารของญาติ | | | | | |
| 0 | 5 | 50.00 | 42 | 50.6 | |
| 1 - 40 | 4 | 40.00 | 18 | 21.7 | |
| > 40 | 1 | 10.00 | 23 | 27.7 | |
| Mean, SD ** | 3.18 | 5.10 | 5.82 | 8.67 | 0.409 |
| Min, Max | 0 | 58 | 0 | 840 | |
| ค่าที่พักของญาติ ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 82 | 98.8 | |
| 1 - 35 | - | - | 1 | 1.2 | |
| Mean, SD ** | - | - | 0.04 | 1.48 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 33 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A12 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=83) | | * p-value |
|-------------------------------|----------------------------------|-------|----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่าเดินทางไป-กลับของผู้ป่วย | 39.72 | 27.24 | 117.6 | 39.48 | 0.007 |
| ค่าเดินทางไป-กลับของญาติ | 38.64 | 35.04 | 340.44 | 54.84 | < 0.001 |
| ค่าอาหารของญาติ | 38.16 | 61.20 | 69.84 | 104.04 | 0.409 |
| ค่าที่พักของญาติ ^b | - | - | 0.12 | 15.00 | - |
| รวมค่าใช้จ่าย | 147.96 | 43.56 | 804.36 | 46.32 | 0.003 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A13 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=191) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=250) | | * p-value |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าอาหาร | | | | | |
| 0 | 165 | 86.4 | 132 | 52.8 | |
| 1 - 30 | 25 | 13.1 | 49 | 19.6 | |
| > 30 | 1 | 0.5 | 69 | 27.6 | |
| Mean, SD ** | 0.36 | 2.29 | 4.93 | 8.00 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 58 | 0 | 1,209 | |
| ค่าเดินทาง | | | | | |
| 0 | 182 | 95.3 | 167 | 66.8 | |
| 1 - 30 | 8 | 4.2 | 31 | 12.4 | |
| > 30 | 1 | 0.5 | 52 | 20.8 | |
| Mean, SD ** | 0.11 | 1.65 | 2.49 | 6.96 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 37 | 0 | 893 | |
| ค่าที่พัก ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 249 | 99.6 | |
| 1 - 35 | - | - | 1 | 0.4 | |
| Mean, SD ** | - | - | 0.01 | 1.25 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 33 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A14 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=191) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=250) | | * p-value |
|------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่าอาหาร | 4.32 | 27.48 | 59.16 | 96.00 | < 0.001 |
| ค่าเดินทาง | 1.32 | 19.80 | 29.88 | 83.52 | < 0.001 |
| ค่าที่พัก ^b | - | - | 0.12 | 15.00 | - |
| รวมค่าใช้จ่าย | 5.40 | 30.12 | 100.68 | 116.16 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A15 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงในการมาตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=191) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=250) | | * p-value |
|----------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| เกี่ยวกับการแพทย์ | | | | | |
| ผู้ป่วยนอก | 87.00 | 38.64 | 3,610.44 | 41.88 | < 0.001 |
| ผู้ป่วยใน | 151.20 | 125.88 | 6,939.00 | 78.6 | < 0.001 |
| รวม | 51.72 | 74.04 | 6,081.12 | 42.36 | < 0.001 |
| ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ | | | | | |
| ผู้ป่วยนอก | 41.76 | 42.72 | 381.48 | 38.64 | < 0.001 |
| ผู้ป่วยใน | 147.96 | 43.56 | 804.36 | 46.32 | 0.003 |
| รวม | 5.40 | 30.12 | 100.68 | 116.16 | < 0.001 |
| รวมค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมด | | | | | |
| ผู้ป่วยนอก | 168.36 | 55.44 | 4,412.52 | 36.00 | < 0.001 |
| ผู้ป่วยใน | 508.56 | 58.20 | 9,834.84 | 44.88 | < 0.001 |
| รวม | 65.04 | 72.60 | 6,457.80 | 42.72 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A16 จำนวนวันที่ขาดงานของผู้ป่วยและญาติ ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| การขาดงาน (วัน/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=191) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=250) | | * p-value |
|-----------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| การขาดงานของผู้ป่วย | | | | | |
| 0 | 172 | 90.1 | 193 | 77.2 | |
| 1 | 18 | 9.4 | 20 | 8.0 | |
| > 1 | 1 | 0.5 | 37 | 14.8 | |
| Mean, SD | 0.24 | 0.87 | 2.42 | 6.28 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 7 | 0 | 54 | |
| การขาดงานของญาติ | | | | | |
| 0 | 174 | 91.1 | 132 | 52.8 | |
| 1 | 17 | 8.9 | 50 | 20.0 | |
| > 1 | 0 | 0 | 68 | 27.2 | |
| Mean, SD | 0.20 | 0.81 | 5.56 | 11.84 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 6 | 0 | 90 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* Mann-Whitney-U test

ตารางที่ A17 ค่าใช้จ่ายทางอ้อมเนื่องจากการหยุดงาน 1 เดือนของผู้ป่วยและญาติ ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=191) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=250) | | * p-value |
|----------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| การขาดงานของผู้ป่วย | | | | | |
| 0 | 172 | 90.1 | 193 | 77.2 | |
| 1 - 70 | 17 | 8.9 | 22 | 8.8 | |
| > 70 | 2 | 1.0 | 35 | 14.0 | |
| Mean, SD ** | 0.34 | 2.59 | 1.86 | 7.46 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 162 | 0 | 1,620 | |
| การขาดงานของญาติ | | | | | |
| 0 | 174 | 91.1 | 132 | 52.8 | |
| 1 - 75 | 15 | 7.9 | 52 | 20.8 | |
| > 75 | 2 | 1.0 | 66 | 26.4 | |
| Mean, SD ** | 0.32 | 2.59 | 7.67 | 11.82 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 250 | 0 | 5,999 | |
| การขาดงานของผู้ป่วยและญาติ | | | | | |
| 0 | 158 | 82.7 | 93 | 37.2 | |
| 1 - 80 | 30 | 15.7 | 65 | 26.0 | |
| > 80 | 3 | 1.6 | 92 | 36.8 | |
| Mean, SD ** | 0.73 | 3.60 | 18.11 | 12.06 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 250 | 0 | 6,839 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A18 สรุปค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการหยุดงานของผู้ป่วยและญาติ ในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=191) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=250) | | * p-value |
|------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| การขาดงานของผู้ป่วย | 4.08 | 31.08 | 22.32 | 89.52 | < 0.001 |
| การขาดงานของญาติ | 3.84 | 31.08 | 92.04 | 141.84 | < 0.001 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 8.76 | 43.20 | 217.32 | 144.72 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A19 สรุปค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=191) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=250) | | * p-value |
|------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่าใช้จ่ายทางตรง | 65.04 | 72.60 | 6,457.80 | 42.72 | < 0.001 |
| ค่าใช้จ่ายทางอ้อม | 8.76 | 43.20 | 217.32 | 144.72 | < 0.001 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 138.60 | 70.44 | 7,656.72 | 40.68 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ A20 ค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิง ค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และ ความแตกต่างของค่าใช้จ่าย ก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | Mean ^a | SD | 95% Confidence Interval | p-value |
|-----------------------------------|-------------------|----------|-------------------------|---------|
| กลุ่มอ้างอิง | | | | |
| ทางตรง | 12.70 | 14.33 | 10.91 - 14.48 | - |
| ทางอ้อม | 2.09 | 5.49 | 1.40 - 2.77 | - |
| รวม | 17.50 | 18.21 | 15.23 - 19.76 | - |
| กลุ่มโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | | | | |
| ทางตรง | 6,521.10 | 940.36 | 6,403.96 - 6,638.23 | - |
| ทางอ้อม | 91.42 | 73.22 | 82.30 - 100.54 | - |
| รวม | 7,773.41 | 1,059.66 | 7,641.41 - 8,264.72 | - |
| ความแตกต่าง | | | | |
| ทางตรง | 6,508.40 | - | 6,102.04 - 6,914.75 | < 0.001 |
| ทางอ้อม | 89.33 | - | 77.29 - 101.38 | < 0.001 |
| รวม | 7,755.91 | - | 7,247.10 - 8,264.72 | < 0.001 |
| ความแตกต่าง^b | | | | |
| ทางตรง | 6,005.28 | - | 5,603.00 - 6,407.57 | < 0.001 |
| ทางอ้อม | 141.78 | - | 124.24 - 159.32 | < 0.001 |
| รวม | 7,520.65 | - | 6,995.34 - 8,045.97 | < 0.001 |

^a geometric mean, คำนวณรวมจากตัวอย่างทั้งหมด

^b ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตารางที่ A21 อัตราส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับกลุ่มอ้างอิง ก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และ รายได้

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | อัตราส่วน ^a | อัตราส่วน ^b | 95% Confidence Interval | p-value |
|---------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---------|
| ทางตรง | 513.51 | 473.89 | 313.64 - 716.01 | < 0.001 |
| ทางอ้อม | 43.81 | 68.95 | 40.84 - 116.40 | < 0.001 |
| รวม | 444.31 | 430.86 | 282.05 - 658.18 | < 0.001 |

^a คำนวณจากค่า geometric mean ของกลุ่ม

^b ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตารางที่ A22 ค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำแนกตามกลุ่มอายุ ความรุนแรงของโรค และระยะเวลาการเจ็บป่วย

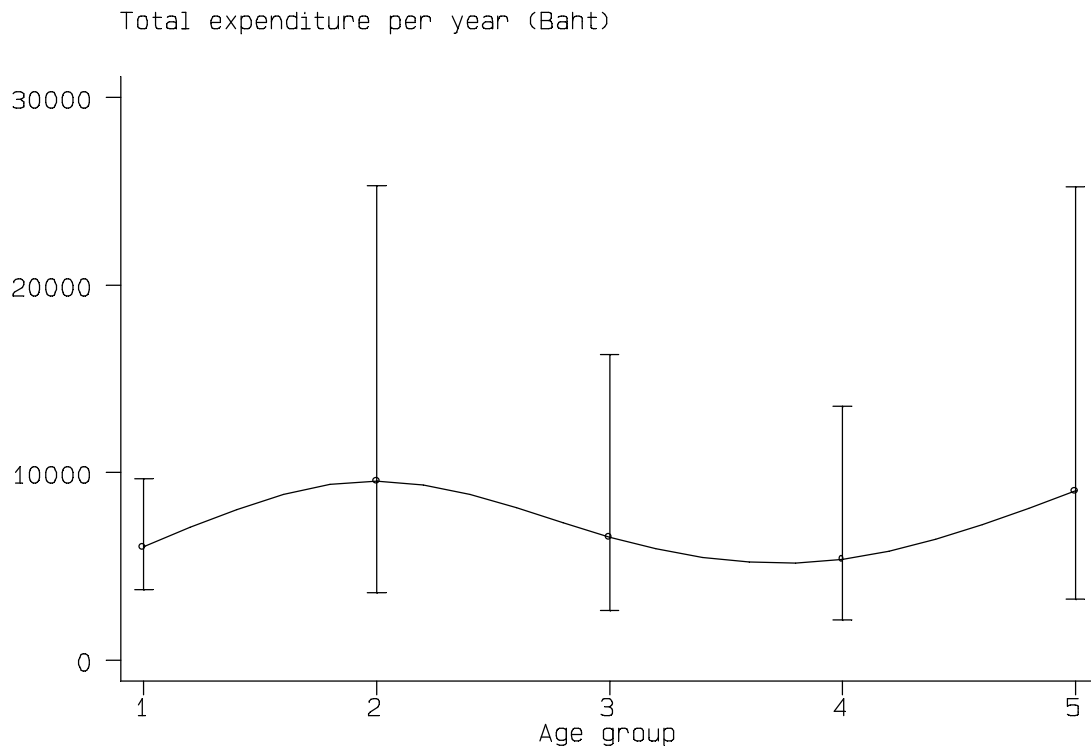
| ลักษณะ | ^a Mean | 95% Confidence Interval | ^b <i>p</i> -value |
|---|-------------------|-------------------------|------------------------------|
| <u>กลุ่มอายุ</u> ^c | | | 0.577 |
| น้อยกว่า 50 ปี | 6,036.47 | 3,769.64 - 9,666.42 | |
| 50 - 59 ปี | 9,552.57 | 3,606.11 - 25,304.17 | |
| 60 - 69 ปี | 6,561.38 | 2,643.51 - 16,285.79 | |
| 70 - 79 ปี | 6,374.01 | 2,133.04 - 13,539.35 | |
| 80 ปีขึ้นไป | 9,047.34 | 3,244.42 - 25,229.29 | |
| <u>ความรุนแรงของโรค</u> ^d | | | 0.213 |
| ระดับ 1 | 8,550.85 | 5,092.66 - 14,357.35 | |
| ระดับ 2 | 7,190.37 | 3,887.90 - 13,298.05 | |
| ระดับ 3 | 8,991.61 | 4,877.95 - 16,574.39 | |
| ระดับ 4 | 12,136.85 | 5,847.13 - 25,192.26 | |
| ระดับ 5 | 6,257.68 | 1,811.87 - 21,612.18 | |
| <u>ระยะเวลาการเจ็บป่วย</u> ^d | | | 0.862 |
| 1 - 12 เดือน | 7,205.83 | 3,812.96 - 13,617.73 | |
| 13 - 24 เดือน | 9,231.18 | 4,953.33 - 17,203.52 | |
| 25 - 36 เดือน | 6,665.22 | 3,546.80 - 12,525.41 | |
| 37 - 48 เดือน | 6,705.66 | 3,218.85 - 13,969.56 | |
| 49 - 60 เดือน | 8,637.15 | 4,107.35 - 18,162.63 | |
| มากกว่า 60 เดือน | 7,606.86 | 4,194.79 - 13,794.34 | |

^a geometric mean

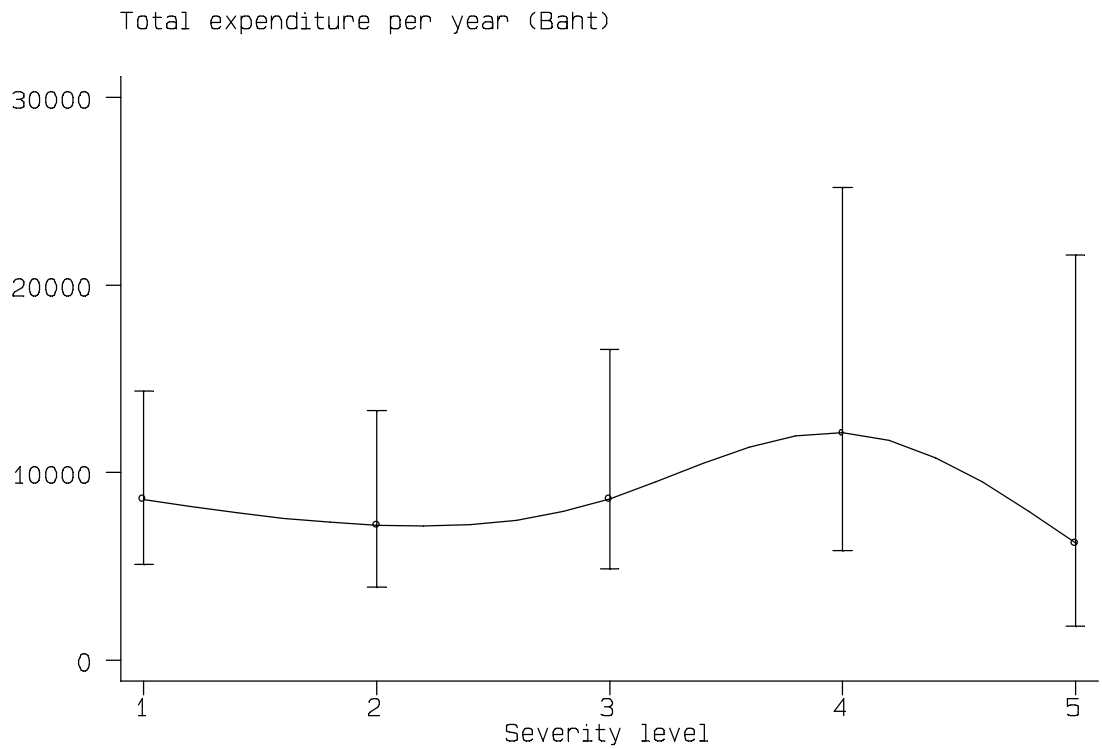
^b *p*-value for trend

^c ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้

^d ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

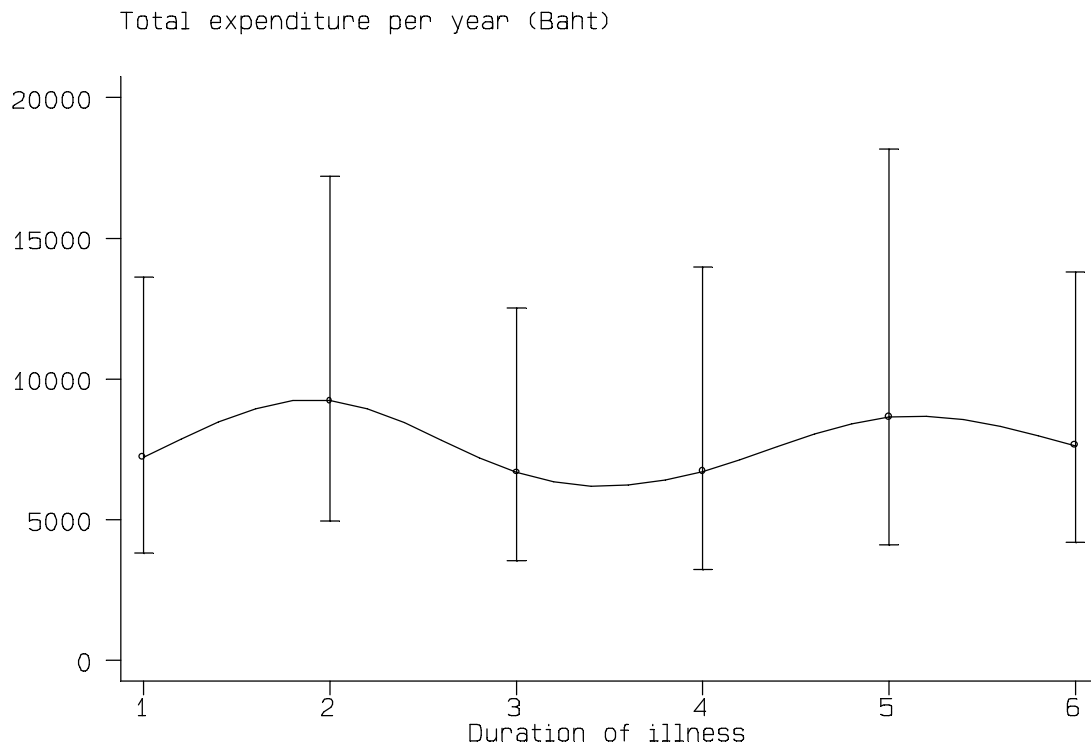
**รูปที่ A1**

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอายุ (1 = น้อยกว่า 50 ปี, 2 = 50 ถึง 59 ปี, 3 = 60 ถึง 69 ปี, 4 = 70 ถึง 79 ปี, 5 = 80 ปีขึ้นไป) ภายหลังจากการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้



รูปที่ A2

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามความรุนแรงของโรค (1 = ระดับที่ 1, 2 = ระดับที่ 2, 3 = ระดับที่ 3, 4 = ระดับที่ 4, 5 = ระดับที่ 5) ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

**รูปที่ A3**

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามระยะเวลาการเจ็บป่วย (1 = 1 ถึง 12 เดือน, 2 = 13 ถึง 24 เดือน, 3 = 25 ถึง 36 เดือน, 4 = 37 ถึง 48 เดือน, 5 = 49 ถึง 60 เดือน, 6 = มากกว่า 60 เดือน) ภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ส่วนที่ 2 คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease)

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ประกอบด้วยกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีสาเหตุจากการสูบบุหรี่ มีประวัติการสูบบุหรี่ก่อนการเกิดโรคอย่างน้อย 10 ปี จำนวน 250 ราย และกลุ่มอ้างอิงซึ่งเป็นประชาชนทั่วไปที่ไม่เป็นโรคเรื้อรัง ไม่มีความพิการ เป็นเพศเดียวกัน อายุต่างกัน ไม่เกิน 2 ปี มีภูมิสำเนาเดียวกันกับกลุ่มผู้ป่วย จำนวน 250 คน วิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ส่วน คือ ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง ประวัติการสูบบุหรี่และการเป็นโรค คุณภาพชีวิต และแนวโน้มการลดลงของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตามอายุ ความรุนแรงของโรค และระยะเวลาการเจ็บป่วย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง

กลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและกลุ่มอ้างอิงมีเพศ อายุ และระดับการศึกษาไม่แตกต่างกัน คือเป็นเพศหญิงประมาณ 84% และมีอายุเฉลี่ยประมาณ 67 ปี (SD = 8.9) ส่วนใหญ่ (78%) จบชั้นประถมศึกษา ส่วนลักษณะอื่นๆ ที่มีความแตกต่างกันได้แก่ สถานภาพสมรส บทบาทในครอบครัว อาชีพ การมีรายได้เป็นของตนเอง รายได้ต่อเดือน โดยจะเห็นว่ากลุ่มผู้ป่วยไม่มีคู่สมรสมากกว่า (32.0% และ 19.6%, $p = 0.002$) มีฐานะเป็นสมาชิกในครอบครัวมากกว่า (39.2% และ 18.8%, $p < 0.001$) ไม่ประกอบอาชีพมากกว่า (56.0% และ 30.8%, $p < 0.001$) ไม่มีรายได้ของตนเองมากกว่า (46.4% และ 22.0%, $p < 0.001$) และมีรายได้ต่อเดือน (mean = 2,838 บาท, SD = 334.79) น้อยกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 5,636.51, SD = 602.71) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ B1)

2. ประวัติการสูบบุหรี่และการเป็นโรค

กลุ่มผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ยขณะเริ่มสูบบุหรี่ 17.3 ปี (SD = 5.7) สูบแบบอัดควันเข้าปอด 85.2% ระยะเวลาเฉลี่ยที่สูบจนถึงวันที่ได้รับการวินิจฉัยโรค 40.78 ปี (SD = 13.27) อายุเฉลี่ยขณะได้รับการวินิจฉัยโรค 63.32 ปี (SD = 8.97) ระยะเวลาการเจ็บป่วยเฉลี่ย 45.55 เดือน (SD = 35.76) และ 86.4% มีระดับความรุนแรงของโรคระหว่าง 1 ถึง 3 (ตารางที่ B2)

3. คุณภาพชีวิต

3.1 คุณภาพชีวิตทั่วไป สุขภาพร่างกายทั่วไป และคุณภาพชีวิตรายข้อ

เมื่อคุณจำแนกคุณภาพชีวิตออกเป็นคุณภาพชีวิตทั่วไป สุขภาพร่างกายทั่วไป และคุณภาพชีวิตรายข้อ กลุ่มผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกข้อ ($p < 0.001$) ยกเว้นคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมในข้อความเพียงพอทางด้านการเงิน ($p = 0.083$)

การได้รับบริการด้านสุขภาพและสังคม ($p = 0.053$) และความสะดวกในการเดินทาง ($p = 0.292$) (ตารางที่ B3)

3.2 คุณภาพชีวิตรายด้าน คุณภาพชีวิตโดยรวม และระดับคุณภาพชีวิต

เมื่อรวมคะแนนคุณภาพชีวิตในแต่ละด้านและปรับให้มีคะแนนเต็มเป็น 100 คะแนนแล้ว พบว่าคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้ป่วย (mean = 44.66, SD = 14.90) ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 80.71, SD = 11.13) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คุณภาพชีวิตด้านจิตใจของผู้ป่วย (mean = 64.63, SD = 14.36) ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 78.48, SD = 12.49) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมของผู้ป่วย (mean = 64.80, SD = 14.51) ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 73.37, SD = 14.26) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย (mean = 68.89, SD = 12.52) ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 74.74, SD = 12.68) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเมื่อรวมคุณภาพชีวิตทุกด้าน คุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วย (mean = 60.74, SD = 10.21) ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 76.83, SD = 9.86) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ B4)

จากคะแนนคุณภาพโดยรวมของผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง เมื่อจำแนกเป็นระดับคุณภาพชีวิตแล้ว กลุ่มผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตระดับดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ 2.8%, 46.4%, 48.4% และ 2.4% ตามลำดับ ส่วนกลุ่มอ้างอิงมีคุณภาพชีวิตระดับดีมาก ดี ปานกลาง 37.2%, 57.2% และ 5.6% ตามลำดับ ระดับคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ B5)

3.3 คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วย จำแนกตามลักษณะทางประชากร

เศรษฐกิจ และสังคม

ลักษณะที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง ได้แก่ เพศ ($p = 0.011$) สถานภาพสมรส ($p = 0.045$) ระดับการศึกษา ($p < 0.001$) บทบาทในครอบครัว ($p < 0.001$) อาชีพ ($p < 0.001$) ระดับรายได้ของตนเอง ($p < 0.001$) ระดับรายได้ครอบครัว ($p < 0.001$) แหล่งรายได้ ($p < 0.001$) สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล ($p = 0.028$) ความเพียงพอของรายได้ ($p = 0.001$) การได้รับการดูแล ($p < 0.001$) ซึ่งหมายความว่าเมื่อลักษณะที่กล่าวมาข้างต้นนี้เปลี่ยนแปลงไปมีผลทำให้คุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิงเปลี่ยนแปลงไปด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ B6-7)

3.4 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วย

คุณภาพชีวิต ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวมของ

กลุ่มผู้ป่วย แตกต่างจากกลุ่มอ้างอิงทั้งสิ้น โดยจะเห็นว่าเมื่อปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้แล้ว กลุ่มผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ย 35.11 คะแนน (95% CI = 32.80 ถึง 37.42, $p < 0.001$) มีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ต่างกับกลุ่มอ้างอิงเฉลี่ย 12.79 คะแนน (95% CI = 10.34 ถึง 15.23, $p < 0.001$) มีคุณภาพชีวิตด้านสังคมต่างกับกลุ่มอ้างอิงเฉลี่ย 7.21 คะแนน (95% CI = 4.58 ถึง 9.84, $p < 0.001$) มีคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมต่างกับกลุ่มอ้างอิงเฉลี่ย 3.76 คะแนน (95% CI = 1.61 ถึง 5.91, $p = 0.001$) และมีคุณภาพชีวิตรวมทุกด้านต่างกับกลุ่มอ้างอิงเฉลี่ย 14.72 คะแนน (95% CI = 12.98 ถึง 16.45, $p < 0.001$) (ตารางที่ B8)

เมื่อพิจารณาร้อยละของคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปจากคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง กลุ่มผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายลดลงเฉลี่ย 43.50% (95% CI = 40.64% ถึง 46.36%, $p < 0.001$) คุณภาพชีวิตด้านจิตใจลดลงเฉลี่ย 16.30% (95% CI = 13.18% ถึง 19.41%, $p < 0.001$) คุณภาพชีวิตด้านสังคมลดลงเฉลี่ย 9.83% (95% CI = 6.24% ถึง 12.92%, $p < 0.001$) คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมลดลงเฉลี่ย 5.23% (95% CI = 2.15% ถึง 7.91%, $p = 0.001$) และคุณภาพชีวิตรวมทุกด้านลดลงเฉลี่ย 19.16% (95% CI = 16.89% ถึง 21.41%, $p < 0.001$) (ตารางที่ B9)

4. แนวโน้มการลดลงของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตามอายุ ความรุนแรงของโรค และระยะเวลาการเจ็บป่วย

ผลการวิเคราะห์คุณภาพชีวิตโดยรวมเมื่อปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้ พบว่า เมื่ออายุของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตไม่มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง ($p = 0.740$)

ภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ พบว่า เมื่อผู้ป่วยมีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตมีแนวโน้มลดลง ($p < 0.001$) และเมื่อผู้ป่วยมีระยะเวลาการเจ็บป่วยนานขึ้น คุณภาพชีวิตไม่มีแนวโน้มว่าลดลง ($p = 0.397$) (ตารางที่ B10, รูปที่ B1-3)

5. คุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับกลุ่มอ้างอิง ภายหลังการปรับความแตกต่างของเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้ แล้วนำมาคำนวณเป็นร้อยละของค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตที่ลดลงจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง เพื่อแสดงจำนวนปีที่สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีไป พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 50 ปี มีคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง 11.05 คะแนน หรือลดลงปีละ 17.45% จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง หรือในช่วงอายุ 10 ปี นั้น ผู้ป่วยสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีไป 174.5% เป็นจำนวนปีที่สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดี

ไป 1.75 ปี ในทำนองเดียวกัน ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ถึง 59 ปี, 60 ถึง 69 ปี, 70 ถึง 79 ปี และ 80 ปีขึ้นไป สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีเท่ากับ 2.10, 2.64, 2.38 และ 2.20 ปี ตามลำดับ

จากการคำนวณจำนวนปีที่สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีไป เนื่องจากการเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เมื่อผู้ป่วยเริ่มเป็นโรคในช่วงอายุต่างๆ และมีโอกาสอยู่รอดจนถึงช่วงอายุที่มากกว่า 80 ปีแล้ว จะพบว่าผู้ป่วยที่เริ่มเป็นโรคเมื่ออายุน้อยกว่า 50 ปี สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีรวม 11.07 ปี และเมื่อผู้ป่วยเริ่มเป็นโรคเมื่ออายุ 50 ปี, 60 ปี, 70 ปี และ 80 ปี จะสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีรวม 9.32, 7.22, 4.56 และ 2.20 ปี ตามลำดับ (ตารางที่ B11)

ตารางที่ B1 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ลักษณะทางประชากร | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * <i>p</i> -value |
|------------------------|--------------|--------|--------------|--------|-------------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| เพศ | | | | | |
| ชาย | 211 | 84.4 | 211 | 84.4 | 1.000 |
| หญิง | 39 | 15.6 | 39 | 15.6 | |
| อายุ | | | | | |
| Mean, SD ** | 66.6 | 8.9 | 66.9 | 8.8 | 0.650 |
| สถานภาพสมรส | | | | | |
| คู่ | 201 | 80.4 | 170 | 68.0 | 0.002 |
| โสด ม่าย หย่า แยก | 49 | 19.6 | 80 | 32.0 | |
| บทบาทในครอบครัว | | | | | |
| หัวหน้า | 203 | 81.2 | 152 | 60.8 | < 0.001 |
| สมาชิก | 47 | 18.8 | 98 | 39.2 | |
| ระดับการศึกษา | | | | | |
| ประถมศึกษา | 197 | 78.8 | 206 | 82.4 | 0.593 |
| มัธยมศึกษา | 43 | 17.2 | 36 | 14.4 | |
| สูงกว่ามัธยมศึกษา | 10 | 4.0 | 8 | 3.2 | |
| อาชีพ | | | | | |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 77 | 30.8 | 140 | 56.0 | < 0.000 |
| ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ | 58 | 23.2 | 77 | 30.8 | |
| เกษตรกรกรรม รับจ้าง | 91 | 36.4 | 66 | 26.4 | |
| ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว | 24 | 9.6 | 21 | 8.4 | |
| รายได้ของตนเอง | | | | | |
| ไม่มีรายได้ | 55 | 22.0 | 116 | 46.4 | 0.001 |
| มีรายได้ | 195 | 78.0 | 134 | 53.6 | |
| รายได้ต่อเดือน | | | | | |
| Mean, SD ** | 5,636.51 | 602.71 | 2,838.04 | 334.79 | < 0.001 |

* *t*-test for numerical data and exact probability test for categorical data

** geometric mean

ตารางที่ B2 ประวัติการสูบบุหรี่ ลักษณะการสูบบุหรี่ อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการเจ็บป่วย และความรุนแรงของโรค ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ลักษณะ | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|----------------------------------|--------------|--------|--------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| สถานะการสูบ | | | | | |
| ไม่เคยสูบ | 69 | 27.6 | 0 | 0.0 | < 0.001 |
| เคยสูบ | 99 | 39.6 | 228 | 91.2 | |
| ยังสูบอยู่ | 82 | 32.8 | 22 | 8.8 | |
| อายุขณะเริ่มสูบ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 17.3 | 5.7 | - |
| จำนวนที่สูบต่อวัน (มวน) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 17.3 | 13.4 | - |
| ลักษณะการสูบ | | | | | |
| ไม่อัดควันเข้าปอด | - | - | 37 | 14.8 | - |
| อัดควันเข้าปอด | - | - | 213 | 85.2 | |
| ระยะเวลาที่สูบ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 40.78 | 13.27 | - |
| ระยะเวลาเลิกสูบ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 9.54 | 9.23 | - |
| อายุขณะได้รับการวินิจฉัยโรค (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 63.32 | 8.97 | - |
| ระยะเวลาการเจ็บป่วย (เดือน) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 45.55 | 35.76 | - |
| ระดับความรุนแรงของโรค | | | | | |
| ระดับที่ 1 | - | - | 36 | 14.4 | - |
| ระดับที่ 2 | - | - | 82 | 32.8 | |
| ระดับที่ 3 | - | - | 98 | 39.2 | |
| ระดับที่ 4 | - | - | 32 | 12.8 | |
| ระดับที่ 5 | - | - | 2 | 0.8 | |

* t-test for numerical data and exact probability test for categorical data

** geometric mean

ตารางที่ B3 คะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไป สุขภาพร่างกายทั่วไป และคุณภาพชีวิตรายด้านของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำแนกเป็นรายข้อ

| คะแนนคุณภาพชีวิต | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|------------------------------------|--------------|------|--------------|------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| คุณภาพชีวิตทั่วไป (5 คะแนน) | 3.48 | 0.82 | 3.21 | 0.89 | < 0.001 |
| สุขภาพร่างกายทั่วไป (5 คะแนน) | 4.15 | 0.75 | 2.66 | 0.95 | < 0.001 |
| คุณภาพชีวิตรายด้าน (ข้อละ 5 คะแนน) | | | | | |
| <u>ด้านร่างกาย</u> | | | | | |
| ความเจ็บปวดและไม่สบาย | 4.42 | 0.69 | 3.32 | 1.09 | < 0.001 |
| การพึ่งพาและการรักษา | 4.42 | 0.69 | 1.11 | 0.46 | < 0.001 |
| กำลังวังชาและความเมื่อยล้า | 3.88 | 0.84 | 2.83 | 0.96 | < 0.001 |
| ความสามารถในการเคลื่อนไหว | 4.43 | 0.72 | 3.08 | 1.06 | < 0.001 |
| การนอนหลับและการพักผ่อน | 4.12 | 0.91 | 3.24 | 1.09 | < 0.001 |
| การทำกิจวัตรประจำวัน | 4.56 | 0.64 | 3.48 | 1.00 | < 0.001 |
| ความสามารถทำงาน | 3.66 | 0.94 | 2.42 | 1.04 | < 0.001 |
| <u>ด้านจิตใจ</u> | | | | | |
| ความรู้สึกทางบวกที่มีต่อตนเอง | 3.78 | 0.84 | 3.17 | 0.89 | < 0.001 |
| ความเชื่อด้านจิต วิญญาณ | 4.38 | 0.84 | 4.26 | 0.80 | < 0.001 |
| ศาสนา ความเชื่อส่วนบุคคล | | | | | |
| ความคิด การเรียนรู้ ความจำ | 3.90 | 0.87 | 3.52 | 0.95 | < 0.001 |
| สมาธิ | | | | | |
| ภาพลักษณ์และลักษณะทั่วไป | 4.08 | 0.75 | 3.16 | 0.88 | < 0.001 |
| ความภูมิใจตนเอง | 4.28 | 0.79 | 3.92 | 0.96 | < 0.001 |
| ความรู้สึกทางลบที่มีต่อตนเอง | 4.41 | 0.77 | 3.49 | 1.22 | < 0.001 |
| <u>ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม</u> | | | | | |
| ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล | 4.10 | 0.00 | 3.71 | 0.81 | < 0.001 |
| ทั้งด้านร่างกายและอารมณ์ | | | | | |
| ความสุขทางเพศ | 3.75 | 0.71 | 3.45 | 0.83 | < 0.001 |
| การสนับสนุนทางสังคม | 3.95 | 0.85 | 3.61 | 0.93 | < 0.001 |

* t-test

ตารางที่ B3 คะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไป สุขภาพร่างกายทั่วไป และคุณภาพชีวิตรายด้านของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำแนกเป็นรายข้อ (ต่อ)

| คะแนนคุณภาพชีวิต | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|---|--------------|------|--------------|------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| <u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u> | | | | | |
| ความรู้สึกรู้สึกมั่นคงและ ความปลอดภัยในชีวิต | 4.40 | 0.81 | 3.97 | 0.97 | < 0.001 |
| สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ | 4.12 | 0.96 | 3.62 | 1.05 | < 0.001 |
| ความพอเพียงด้านการเงิน | 3.20 | 1.04 | 3.05 | 1.10 | 0.083 |
| การได้รับข้อมูลข่าวสาร | 3.78 | 1.00 | 3.29 | 1.06 | < 0.001 |
| การพักผ่อนหย่อนใจ | 4.05 | 0.86 | 3.79 | 0.87 | < 0.001 |
| สิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย | 4.19 | 0.83 | 3.93 | 0.92 | < 0.001 |
| การได้รับบริการสุขภาพและ สังคม | 4.03 | 0.74 | 4.15 | 0.73 | 0.053 |
| ความสะดวกในการเดินทาง | 4.16 | 0.92 | 4.28 | 0.77 | 0.292 |

* t-test

ตารางที่ B4 คะแนนคุณภาพชีวิตรายด้าน และคุณภาพชีวิตโดยรวม ของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| คะแนนคุณภาพชีวิต | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * <i>p</i> -value |
|---------------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|-------------------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| คุณภาพชีวิตรายด้าน (ด้านละ 100 คะแนน) | | | | | |
| ด้านร่างกาย | 80.71 | 11.13 | 44.66 | 14.90 | < 0.001 |
| ด้านจิตใจ | 78.48 | 12.49 | 64.63 | 14.36 | < 0.001 |
| ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม | 73.37 | 14.26 | 64.80 | 14.51 | < 0.001 |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 74.74 | 12.68 | 68.89 | 12.52 | < 0.001 |
| คุณภาพชีวิตรวม (100 คะแนน) | 76.83 | 9.86 | 60.74 | 10.21 | < 0.001 |

* *t*-test

ตารางที่ B5 ระดับคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

| ระดับคุณภาพชีวิต | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * <i>p</i> -value |
|------------------|--------------|--------|--------------|--------|-------------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ดีมาก | 93 | 37.2 | 7 | 2.8 | < 0.001 |
| ดี | 143 | 57.2 | 116 | 46.4 | |
| ปานกลาง | 14 | 5.6 | 121 | 48.4 | |
| ต่ำ | 0 | 0.0 | 6 | 2.4 | |
| ต่ำมาก | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | |

* exact probability test

ตารางที่ B6 คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำแนกตามลักษณะทางประชากร

| ลักษณะทางประชากร | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|-------------------------|--------------|-------|--------------|-------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| เพศ | | | | | |
| ชาย | 76.91 | 9.80 | 61.62 | 10.01 | 0.011 |
| หญิง | 76.32 | 7.86 | 56.03 | 10.11 | |
| อายุ (ปี) | | | | | |
| ≤ 50 | 72.95 | 9.82 | 63.02 | 8.46 | 0.731 |
| 51 - 60 | 76.55 | 10.08 | 60.85 | 10.20 | |
| 61 - 70 | 78.27 | 9.21 | 60.60 | 10.10 | |
| 71 - 80 | 76.04 | 8.97 | 60.37 | 10.57 | |
| > 80 | 73.69 | 11.99 | 61.47 | 11.66 | |
| สถานภาพสมรส | | | | | |
| คู่ | 76.83 | 9.63 | 62.05 | 9.88 | 0.045 |
| โสด ม่าย หย่า แยก | 76.81 | 9.09 | 57.96 | 10.40 | |
| ศาสนา | | | | | |
| พุทธ | 71.11 | 9.36 | 60.80 | 10.25 | 0.201 |
| คริสต์ | 77.90 | 0.00 | 69.16 | 13.62 | |
| อิสลาม | 74.15 | 10.89 | 57.36 | 7.96 | |
| ระดับการศึกษา | | | | | |
| ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า | 75.77 | 9.27 | 59.36 | 10.11 | < 0.001 |
| มัธยมศึกษาหรืออนุปริญญา | 80.79 | 9.90 | 69.10 | 8.25 | |
| ปริญญาตรีหรือสูงกว่า | 80.60 | 7.69 | 68.89 | 7.16 | |

* two-way ANOVA

ตารางที่ B7 คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

| ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|--|--------------|------|--------------|-------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| สภาพครอบครัว | | | | | |
| อยู่คนเดียว | 76.83 | 9.51 | 60.36 | 10.13 | 0.205 |
| อยู่ร่วมกับผู้อื่น | 76.79 | 7.19 | 65.42 | 10.22 | |
| บทบาทในครอบครัว | | | | | |
| หัวหน้าครอบครัว | 77.36 | 9.74 | 62.75 | 9.96 | < 0.001 |
| สมาชิกครอบครัว | 74.53 | 8.18 | 57.64 | 9.85 | |
| อาชีพ | | | | | |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 74.95 | 9.49 | 58.73 | 9.89 | < 0.001 |
| ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ | 80.90 | 8.61 | 64.01 | 8.17 | |
| ค้าขาย ธุรกิจ | 77.83 | 9.28 | 60.44 | 12.99 | |
| เกษตรกรกรรม รับจ้าง กรรมกร | 75.53 | 9.47 | 63.20 | 9.48 | |
| ระดับรายได้ตนเอง (บาท/เดือน) | | | | | |
| ไม่มีรายได้ | 73.22 | 9.46 | 57.96 | 9.66 | < 0.001 |
| < 5,000 | 76.60 | 9.34 | 61.69 | 9.88 | |
| 5,000 - 10,000 | 77.32 | 8.83 | 64.27 | 10.58 | |
| > 10,000 | 82.49 | 8.29 | 69.75 | 7.84 | |
| ระดับรายได้ครอบครัว (บาท/เดือน) | | | | | |
| < 10,000 | 75.14 | 9.52 | 59.01 | 9.97 | < 0.001 |
| 10,000 - 20,000 | 79.27 | 8.79 | 62.07 | 10.82 | |
| > 20,000 | 79.53 | 9.19 | 67.31 | 7.53 | |
| แหล่งรายได้ | | | | | |
| ตนเอง | 79.92 | 8.84 | 63.86 | 9.31 | < 0.001 |
| สมาชิกครอบครัว | 73.10 | 9.32 | 58.48 | 9.90 | |
| ตนเองและสมาชิก | 77.23 | 9.40 | 62.77 | 10.28 | |

* two-way ANOVA

ตารางที่ B7 คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

| ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล | | | | | |
| เบิกได้ | 76.89 | 9.45 | 60.37 | 10.15 | 0.028 |
| เบิกไม่ได้ | 76.21 | 10.39 | 65.06 | 10.11 | |
| ความเพียงพอของรายได้ | | | | | |
| เพียงพอ | 78.29 | 8.80 | 63.22 | 9.41 | 0.001 |
| ไม่เพียงพอ | 71.24 | 10.14 | 54.25 | 9.36 | |
| การได้รับดูแล | | | | | |
| ตนเอง | 79.43 | 9.58 | 66.43 | 9.35 | < 0.001 |
| สมาชิกในครอบครัว | 71.45 | 9.23 | 56.87 | 9.44 | |
| ตนเองและสมาชิก | 77.43 | 8.98 | 63.25 | 9.75 | |

* two-way ANOVA

ตารางที่ B8 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

| คุณภาพชีวิต | Mean | SD | 95% Confidence Interval | p-value |
|--------------------------------|-------|-------|-------------------------|---------|
| กลุ่มอ้างอิง | | | | |
| ด้านร่างกาย | 80.71 | 11.13 | 79.33 - 82.10 | - |
| ด้านจิตใจ | 78.48 | 12.49 | 76.93 - 80.04 | - |
| ด้านสังคม | 73.37 | 14.26 | 71.59 - 75.14 | - |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 74.74 | 12.69 | 73.16 - 76.32 | - |
| รวมทุกด้าน | 76.83 | 9.86 | 75.64 - 78.01 | - |
| กลุ่มผู้ป่วย | | | | |
| ด้านร่างกาย | 44.66 | 14.90 | 42.80 - 46.51 | - |
| ด้านจิตใจ | 64.63 | 14.36 | 62.84 - 66.42 | - |
| ด้านสังคม | 64.80 | 14.52 | 62.99 - 66.61 | - |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 68.89 | 12.52 | 67.33 - 70.45 | - |
| รวมทุกด้าน | 60.74 | 10.21 | 59.47 - 62.02 | - |
| ความแตกต่าง | | | | |
| ด้านร่างกาย | 36.06 | - | 33.45 - 38.37 | < 0.001 |
| ด้านจิตใจ | 13.85 | - | 11.48 - 16.21 | < 0.001 |
| ด้านสังคม | 8.57 | - | 6.04 - 11.10 | < 0.001 |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 5.85 | - | 3.63 - 8.06 | < 0.001 |
| รวมทุกด้าน | 16.08 | - | 14.35 - 17.81 | < 0.001 |
| ความแตกต่าง^a | | | | |
| ด้านร่างกาย | 35.11 | - | 32.80 - 37.42 | < 0.001 |
| ด้านจิตใจ | 12.79 | - | 10.34 - 15.23 | < 0.001 |
| ด้านสังคม | 7.21 | - | 4.58 - 9.84 | < 0.001 |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 3.76 | - | 1.61 - 5.91 | 0.001 |
| รวมทุกด้าน | 14.72 | - | 12.98 - 16.45 | < 0.001 |

^a ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตารางที่ B9 คุณภาพชีวิตที่ลดลงของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิง ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

| คุณภาพชีวิตที่ลดลง | Difference ^a | Difference (%) | 95% Confidence Interval | p-value |
|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|---------|
| ด้านร่างกาย | 35.11 | 43.50 | 40.64 - 46.36 | < 0.001 |
| ด้านจิตใจ | 12.79 | 16.30 | 13.18 - 19.41 | < 0.001 |
| ด้านสังคม | 7.21 | 9.83 | 6.24 - 12.92 | < 0.001 |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 3.76 | 5.23 | 2.15 - 7.91 | 0.001 |
| รวมทุกด้าน | 14.72 | 19.16 | 16.89 - 21.41 | < 0.001 |

^a คำนวณเป็นร้อยละของคะแนนคุณภาพชีวิตที่ลดลงจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง

ตารางที่ B10 คุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำแนกตามกลุ่มอายุ ความรุนแรงของโรค และระยะเวลาการเจ็บป่วย

| ลักษณะ | Mean | 95% Confidence Interval | p-value ^a |
|---|-------|-------------------------|----------------------|
| <u>กลุ่มอายุ</u> ^b | | | 0.740 |
| น้อยกว่า 50 ปี | 63.00 | 56.90 - 69.09 | |
| 50 - 59 ปี | 63.97 | 57.43 - 70.52 | |
| 60 - 69 ปี | 63.61 | 57.57 - 69.65 | |
| 70 - 79 ปี | 62.85 | 59.68 - 69.01 | |
| 80 ปีขึ้นไป | 63.63 | 56.03 - 71.03 | |
| <u>ความรุนแรงของโรค</u> ^c | | | < 0.001 |
| ระดับ 1 | 69.33 | 66.35 - 72.31 | |
| ระดับ 2 | 64.58 | 60.99 - 68.16 | |
| ระดับ 3 | 60.00 | 56.35 - 63.64 | |
| ระดับ 4 | 57.51 | 52.98 - 62.04 | |
| ระดับ 5 | 60.96 | 48.15 - 73.76 | |
| <u>ระยะเวลาการเจ็บป่วย</u> ^c | | | 0.397 |
| 1 - 12 เดือน | 58.45 | 54.77 - 62.13 | |
| 13 - 24 เดือน | 60.78 | 56.66 - 64.90 | |
| 25 - 36 เดือน | 58.12 | 53.71 - 62.32 | |
| 37 - 48 เดือน | 59.89 | 55.46 - 64.32 | |
| 49 - 60 เดือน | 61.19 | 56.23 - 66.16 | |
| มากกว่า 60 เดือน | 60.34 | 56.49 - 64.18 | |

^a p-value for trend

^b ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้

^c ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

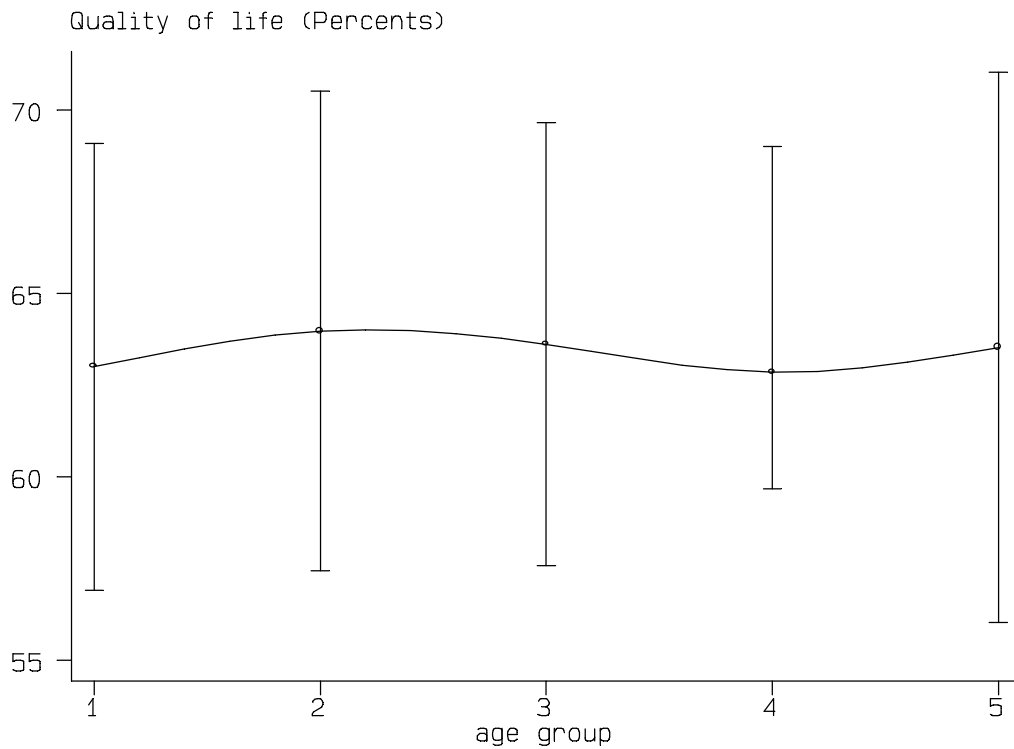
ตารางที่ B11 คุณภาพชีวิตที่ลดลง และการสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีในกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำแนกตามกลุ่มอายุ ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้

| กลุ่มอายุ (ปี) | คุณภาพชีวิตที่ลดลง (%) | | การสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดี (ปี) | |
|----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|
| | ^a absolute | ^b relative | ในช่วงอายุนั้น | ^c สะสม |
| น้อยกว่า 50 | 11.05 | 17.45 | 1.75 | 11.07 |
| 50 - 59 | 12.93 | 20.97 | 2.10 | 9.32 |
| 60 - 69 | 16.04 | 26.43 | 2.64 | 7.22 |
| 70 - 79 | 14.35 | 23.80 | 2.38 | 4.58 |
| 80 และมากกว่า | 13.21 | 22.03 | 2.20 | 2.20 |

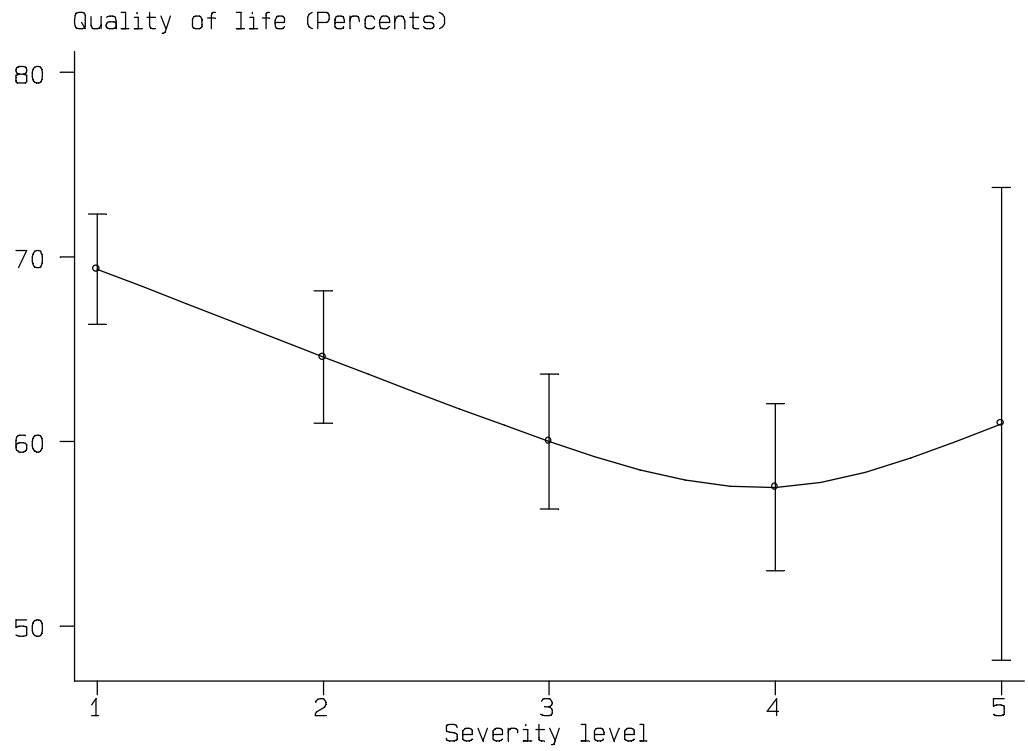
^a คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ลดลงจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง

^b ร้อยละของคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ลดลงจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง

^c การสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีสะสมตลอดช่วงอายุที่ยังเหลืออยู่ของผู้ป่วย

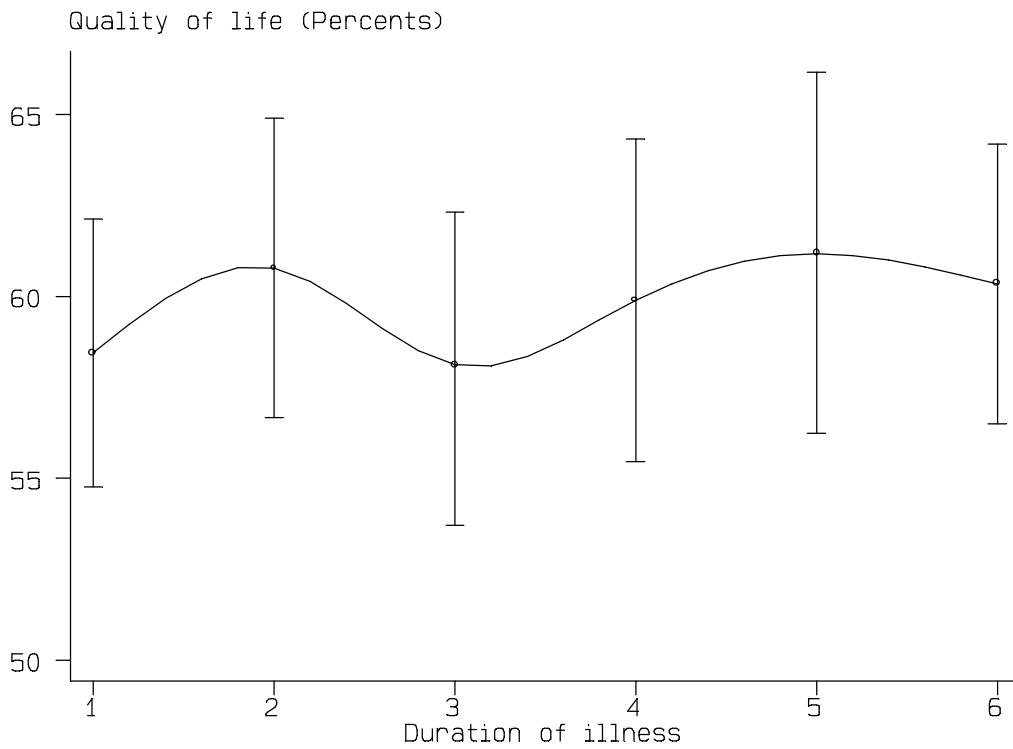
**รูปที่ B1**

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอายุ (1 = น้อยกว่า 50 ปี, 2 = 50 ถึง 59 ปี, 3 = 60 ถึง 69 ปี, 4 = 70 ถึง 79 ปี, 5 = 80 ปีขึ้นไป) ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้



รูปที่ B2

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามความรุนแรงของโรค (1 = ระดับ 1, 2 = ระดับ 2, 3 = ระดับ 3, 4 = ระดับ 4, 5 = ระดับ 5) ภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

**รูปที่ B3**

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามระยะเวลาการเจ็บป่วย (1 = 1 ถึง 12 เดือน, 2 = 13 ถึง 24 เดือน, 3 = 25 ถึง 36 เดือน, 4 = 37 ถึง 48 เดือน, 5 = 49 ถึง 60 เดือน, 6 = มากกว่า 60 เดือน) ภายหลังจากการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease)

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาส่วนนี้ ประกอบด้วยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีสาเหตุจากการสูบบุหรี่ ที่มีประวัติการสูบบุหรี่ก่อนการเกิดโรคไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 300 คน และกลุ่มอ้างอิงซึ่งเป็นผู้ไม่เจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรังหรือโรคที่รักษาไม่หาย ปราศจากความพิการใดๆ มีอายุแตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยไม่เกิน 2 ปี เป็นเพศเดียวกัน และมีภูมิลำเนาอยู่ในท้องถิ่นเดียวกัน ทั้งที่สูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่ จำนวน 300 คน วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเป็น 5 หัวข้อ คือ 1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง 2. ประวัติการสูบบุหรี่และการเป็นโรค 3. ค่าใช้จ่าย 4. แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายตามอายุ ความรุนแรง และระยะเวลาการเจ็บป่วย และ 5. ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง

กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและกลุ่มอ้างอิงมีเพศ อายุ บทบาทในครอบครัว การศึกษา และอาชีพไม่แตกต่างกัน ส่วนลักษณะทั่วไปอื่นๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีสถานภาพ โสด ม่าย หย่า หรือแยกกันอยู่มากกว่า (18.0% และ 10.6%, $p = 0.014$) มีสถานะเป็นสมาชิกในครอบครัวมากกว่า (46.0% และ 31.0%, $p < 0.001$) กลุ่มผู้ป่วยมีระดับการศึกษาสูงกว่ากลุ่มอ้างอิง ($p < 0.001$) โดยมีผู้จบการศึกษาชั้นมัธยมหรือสูงกว่า 39.3% ส่วนกลุ่มอ้างอิงจบการศึกษาระดับเดียวกันนี้เพียง 20.3% อาชีพของทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน ($p < 0.001$) โดยกลุ่มผู้ป่วยมีผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ 40.7% ส่วนกลุ่มอ้างอิงมีเพียง 33.4% กลุ่มผู้ป่วยมีสถานะการมีรายได้ (66.7%) น้อยกว่ากลุ่มอ้างอิง (83.0%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แต่กลุ่มผู้ป่วยมีรายได้ต่อเดือน (mean = 7,339.49 บาท, SD = 1,694.79) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 4,912.24 บาท, SD = 8,438.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง C1)

2. ประวัติการสูบบุหรี่และการเป็นโรค

กลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิงเริ่มสูบบุหรี่เมื่ออายุใกล้เคียงกัน คือมีอายุเฉลี่ยประมาณ 19 ปี แต่กลุ่มผู้ป่วยสูบบุหรี่ต่อวัน (mean = 20.38 มวน, SD = 14.32) มากกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 10.83 มวน, SD = 11.16) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สถานภาพการสูบบุหรี่ของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน โดยกลุ่มอ้างอิงไม่เคยสูบบุหรี่ 32.6% กลุ่มผู้ป่วยทั้งหมดเป็นผู้ที่สูบบุหรี่ กลุ่มผู้ป่วยสูบบุหรี่แบบอัดควันมากกว่า ($p < 0.001$) กลุ่มผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ยขณะได้รับการวินิจฉัยโรค (mean = 56.83 ปี, SD = 9.65) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 61.71 ปี, SD = 9.64) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) กลุ่มผู้ป่วยมีระยะเวลาการเจ็บป่วย (mean = 60.10 เดือน, SD = 56.74) นานกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 3.71 เดือน, SD = 9.19) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p <$

0.001) กลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่ (90.7%) มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 1 และ 2 (ตาราง C2)

3. ค่าใช้จ่าย

3.1 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกส่วนใหญ่เป็นค่ายาและเวชภัณฑ์ กลุ่มผู้ป่วยจ่ายค่ายาเฉลี่ยต่อปี (mean = 6,321.48 บาท, SD = 29.16) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 188.88 บาท, SD = 50.52) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งสองกลุ่มมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีไม่สูงนัก แต่กลุ่มผู้ป่วยใช้จ่ายมากกว่ากลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ได้แก่ค่าบริการทางการแพทย์ ($p < 0.001$) ค่าเอกซเรย์ ($p < 0.001$) และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายต่อปี (mean = 6,501.96 บาท, SD = 34.80) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 219.36 บาท, SD = 51.36) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง C3-4)

3.2 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในส่วนใหญ่เป็นค่ายา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ วัสดุ กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายต่อปีในส่วนนี้ (mean = 2,550.96 บาท, SD = 195.12) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 115.56 บาท, SD = 154.20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าใช้จ่ายส่วนอื่นๆ ได้แก่ ค่าสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ค่าบริการทางการแพทย์ ค่าเอกซเรย์ ค่าบำบัดรักษาของกลุ่มผู้ป่วยสูงกว่ากลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยใน พบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายต่อปี (mean = 21,282.60 บาท, SD = 80.52) สูงกว่าค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิง (mean = 2,636.88 บาท, SD = 28.08) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง C5-6)

3.3 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

เมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในแล้ว ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วย (mean = 13,265.28 บาท, SD = 44.52) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 243.00 บาท, SD = 54.72) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง C7-8)

3.4 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกส่วนใหญ่เป็น

ค่าเดินทาง กลุ่มผู้ป่วยใช้จ่ายเป็นค่าเดินทางต่อปี (mean = 446.16 บาท, SD = 50.88) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 27.60 บาท, SD = 40.68) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าใช้จ่ายอย่างอื่นได้แก่ ค่าอาหาร ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยใช้จ่ายมากกว่ากลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เช่นเดียวกัน และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายแล้วกลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายต่อปี (mean = 594.60 บาท, SD = 47.76) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 30.24 บาท, SD = 41.88) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง C9-10)

3.5 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในส่วนใหญ่เป็นค่าเดินทางของผู้ป่วย และค่าเดินทางของญาติ กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเดินทางไปกลับของผู้ป่วยต่อปี (mean = 205.92 บาท, SD = 60.48) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 52.32 บาท, SD = 23.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีค่าเดินทางไปกลับของญาติต่อปี (mean = 497.88 บาท, SD = 71.04) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 81.24 บาท, SD = 30.36) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นได้แก่ค่าอาหารของญาตินั้น ทั้งสองกลุ่มใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายแล้ว กลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าใช้จ่ายต่อปี (mean = 1,460.88 บาท, SD = 58.32) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 341.04 บาท, SD = 26.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง C11-12)

3.6 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในได้แก่ ค่าอาหารและค่าเดินทาง มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายแล้ว กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายต่อปี (mean = 1,002.48 บาท, SD = 60.36) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 34.68 บาท, SD = 44.64) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง C13-14)

3.7 ค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมดในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์รวมทั้งหมดต่อปีในกลุ่มผู้ป่วย (mean = 13,265.28 บาท, SD = 44.52) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 243.00 บาท, SD = 54.72) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์รวมทั้งหมดต่อปีในกลุ่มผู้ป่วย (mean = 1,002.48 บาท, SD = 60.36) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 34.68 บาท, SD = 44.64) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมดต่อปีของกลุ่มผู้ป่วย (mean = 15,063.24 บาท, SD = 43.08) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 284.28 บาท, SD

= 56.28) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง C15)

3.8 ค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการหยุดงานของผู้ป่วยและญาติในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน

ค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการขาดงานของผู้ป่วยต่อปี (mean = 453.84 บาท, SD = 595.20) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 53.52 บาท, SD = 168.96) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการขาดงานของญาติต่อปี (mean = 404.04 บาท, SD = 507.72) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 10.68 บาท, SD = 70.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางอ้อมทั้งหมด กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายทางอ้อมต่อปี (mean = 669.36 บาท, SD = 189.12) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 24.48 บาท, SD = 66.48) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง C16-18)

3.9 ค่าใช้จ่ายรวมของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

ค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วย (mean = 17,746.44 บาท, SD = 43.08) สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 351.12 บาท, SD = 33.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง C19)

3.10 ความแตกต่างของค่าใช้จ่ายและอัตราส่วนของค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิงภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจาก เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายทางตรงรวมมากกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ยปีละ 12,663.85 บาท (95% CI = 11,768.17 ถึง 13,559.53 บาท, $p < 0.001$) หรือเป็นค่าใช้จ่าย 166.54 เท่า (95% CI = 115.98 ถึง 239.13 เท่า) กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายทางอ้อมรวมมากกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ยปีละ 352.52 บาท (95% CI = 311.10 ถึง 393.94 บาท, $p < 0.001$) หรือเป็นค่าใช้จ่าย 79.09 เท่า (95% CI = 47.32 ถึง 132.19 เท่า) และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อมแล้ว กลุ่มผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายมากกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ยปีละ 14,767.06 บาท (95% CI = 13,689.15 ถึง 15,844.97 บาท, $p < 0.001$) หรือเป็นค่าใช้จ่าย 164.23 เท่า (95% CI = 113.17 ถึง 238.32 เท่า) (ตาราง C20-21)

4. แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายรวมของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ตามอายุ ความรุนแรงของโรค กลุ่มโรค และระยะเวลาการเจ็บป่วย

ภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดขึ้นจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้แล้ว เมื่ออายุของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีมีแนวโน้มลดลง ($p = 0.053$) กลุ่มอาการของโรคมีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่าย ($p = 0.028$) ความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายต่อปีมีแนวโน้ม

เพิ่มขึ้น ($p = 0.019$) และระยะเวลาการเจ็บป่วยที่นานขึ้น ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีมีแนวโน้มลดลง ($p < 0.001$) (ตาราง C22, รูป C1-3)

5. ความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศที่เกิดจากการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

ค่าใช้จ่ายโดยรวมที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เท่ากับ 14,767.06 บาท/คน/ปี ความชุก (prevalence) ของโรคหลอดเลือดหัวใจในประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 1.05 (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรณ, 2539) และสัดส่วนของโรคหลอดเลือดหัวใจที่เกิดจากการสูบบุหรี่ประมาณร้อยละ 20.60 (อมรรัตน์ โพธิพรค, 2540) จำนวนประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไปเท่ากับ 26,290,174 คน (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2544) ดังนั้น ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยสูญเสียไปจากการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจที่เกิดจากการสูบบุหรี่ทั่วประเทศจึงเท่ากับ $14,767.06 \text{ บาท} \times 1.05\% \times 20.60\% \times 26,290,174$ หรือ เท่ากับ 840 ล้านบาทต่อปี (95% CI = 778 ล้านบาท ถึง 901 ล้านบาทต่อปี)

ค่าใช้จ่ายที่รัฐต้องสูญเสียไปในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่มีการศึกษาครั้งสุดท้ายเมื่อ พ.ศ. 2529 เท่ากับ 7,829 ล้านบาทต่อปี (ศิริวัฒน์ ทิพย์ธราดล, 2533) คำนวณเป็นมูลค่าปัจจุบัน (พ.ศ. 2541) โดยปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อคงที่ ร้อยละ 5 ต่อปี ประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวเท่ากับ 14,060 ล้านบาทต่อปี

เมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยจ่ายเองแล้ว เป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งหมด 14,900 ล้านบาทต่อปี เท่ากับร้อยละ 0.32 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งมีมูลค่า 4,628 พันล้านบาทในปี 2541 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544) หรือเท่ากับร้อยละ 5.28 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (health expenditure) ของประเทศในปีเดียวกันซึ่งมีมูลค่า 282 พันล้านบาท (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544)

ตารางที่ C1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ลักษณะ | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|-----------------------|--------------|----------|--------------|----------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| เพศ | | | | | |
| ชาย | 283 | 94.3 | 283 | 94.3 | 1.000 |
| หญิง | 17 | 5.7 | 17 | 5.7 | |
| อายุ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | 61.78 | 9.44 | 61.69 | 9.64 | 0.911 |
| สถานภาพสมรส | | | | | |
| คู่ | 268 | 89.4 | 246 | 82.0 | 0.014 |
| โสด ม่าย หย่า แยก | 32 | 10.6 | 54 | 18.0 | |
| บทบาทในครอบครัว | | | | | |
| หัวหน้า | 207 | 69.0 | 162 | 54.0 | < 0.001 |
| สมาชิก | 93 | 31.0 | 138 | 46.0 | |
| ระดับการศึกษา | | | | | |
| ประถมศึกษา | 239 | 79.7 | 182 | 60.7 | < 0.001 |
| มัธยมศึกษา | 36 | 12.0 | 76 | 25.3 | |
| สูงกว่ามัธยมศึกษา | 25 | 8.3 | 42 | 14.0 | |
| อื่นๆ | - | - | - | - | |
| อาชีพ | | | | | |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 100 | 33.4 | 122 | 40.7 | < 0.001 |
| ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ | 46 | 15.3 | 81 | 27.0 | |
| เกษตรกรรม รับจ้าง | 133 | 44.3 | 66 | 22.0 | |
| ค้าขาย | 21 | 7.0 | 31 | 10.3 | |
| รายได้ | | | | | |
| ไม่มีรายได้ | 249 | 83.0 | 200 | 66.7 | < 0.001 |
| มีรายได้ | 51 | 17.0 | 100 | 33.3 | |
| รายได้ต่อเดือน (บาท) | | | | | |
| Mean, SD ** | 4,912.24 | 8,438.04 | 7,339.49 | 1,694.79 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 5,834 | 0 | 30,000 | |

* t-test for numerical data and exact probability test for categorical data

** geometric mean

ตารางที่ C2 ประวัติการสูบบุหรี่ ลักษณะการสูบบุหรี่ อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการเจ็บป่วย และระดับความรุนแรงของโรค ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ลักษณะ | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|-------------------------------------|--------------|--------|--------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| สถานะการสูบบุหรี่ | | | | | |
| ไม่เคยสูบบุหรี่ | 98 | 32.6 | 0 | 0 | < 0.001 |
| เคยสูบบุหรี่ | 101 | 33.7 | 247 | 82.3 | |
| ยังสูบบุหรี่อยู่ | 101 | 33.7 | 53 | 17.7 | |
| อายุขณะเริ่มสูบบุหรี่ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | 19.17 | 5.61 | 19.01 | 5.70 | 0.542 |
| จำนวนที่สูบบุหรี่ต่อวัน (มวน) | | | | | |
| Mean, SD ** | 10.83 | 11.16 | 20.38 | 14.32 | < 0.001 |
| ลักษณะการสูบบุหรี่ | | | | | |
| ไม่อัดควันเข้าปอด | 94 | 46.5 | 80 | 26.7 | < 0.001 |
| อัดควันเข้าปอด | 108 | 53.5 | 220 | 73.3 | |
| ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | 43.10 | 11.80 | 36.63 | 10.82 | < 0.001 |
| ระยะเวลาที่เลิกสูบบุหรี่ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | 13.69 | 10.84 | 6.48 | 4.32 | < 0.001 |
| อายุขณะที่ได้รับการวินิจฉัยโรค (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | 61.71 | 9.64 | 56.83 | 9.65 | < 0.001 |
| ระยะเวลาการเจ็บป่วย (เดือน) | | | | | |
| Mean, SD ** | 3.71 | 9.19 | 60.10 | 56.74 | < 0.001 |
| ระดับความรุนแรงของโรค | | | | | |
| ระดับที่ 1 | - | - | 161 | 53.7 | - |
| ระดับที่ 2 | - | - | 111 | 37.00 | |
| ระดับที่ 3 | - | - | 25 | 8.3 | |
| ระดับที่ 4 | - | - | 3 | 1.0 | |

* t-test for numerical data and exact probability test for categorical data

** geometric mean

ตารางที่ C3 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของ
กลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=229) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=295) | | * p-value |
|--|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่ายา | | | | | |
| 0 | 12 | 5.2 | 3 | 1.0 | |
| 1 - 40 | 157 | 68.7 | 3 | 1.0 | |
| 41 - 437 | 57 | 24.9 | 117 | 39.7 | |
| > 437 | 3 | 1.3 | 172 | 58.3 | |
| Mean, SD ** | 15.74 | 4.21 | 526.79 | 2.43 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 922 | 0 | 5,512 | |
| ค่าเอกซเรย์ | | | | | |
| 0 | 225 | 98.2 | 265 | 89.8 | |
| 1 - 12 | 2 | 0.9 | 15 | 5.1 | |
| > 12 | 2 | 0.9 | 15 | 5.1 | |
| Mean, SD ** | 0.39 | 3.65 | 2.64 | 12.15 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 50.00 | 0 | 100 | |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 228 | 77.3 | |
| 1 - 19 | - | - | 34 | 11.5 | |
| > 19 | - | - | 33 | 11.2 | |
| Mean, SD ** | - | - | 1.23 | 4.71 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 300 | |
| ค่าตรวจด้วย Echocardiogram ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 278 | 94.2 | |
| 1 - 170 | - | - | 16 | 5.4 | |
| > 170 | - | - | 1 | 0.3 | |
| Mean, SD ** | - | - | 0.32 | 3.08 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 266 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C3 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของ
กลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (ต่อ)

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=229) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=295) | | * p-value |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ | | | | | |
| 0 | 222 | 96.9 | 169 | 57.3 | |
| 1 - 30 | 5 | 2.2 | 62 | 21.0 | |
| > 30 | 2 | 0.9 | 64 | 21.7 | |
| Mean, SD ** | 1.25 | 1.66 | 3.31 | 6.06 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 108 | 0 | 1,350 | |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | | | | | |
| 0 | 212 | 92.6 | 183 | 62.0 | |
| 1 - 12 | 10 | 4.4 | 60 | 20.3 | |
| > 12 | 7 | 3.1 | 52 | 17.6 | |
| Mean, SD ** | 0.21 | 2.12 | 1.70 | 3.70 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 385 | 0 | 83 | |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | | | | | |
| 0 | 222 | 96.9 | 291 | 98.6 | |
| 1 - 99 | 3 | 1.3 | 2 | 0.7 | |
| > 99 | 4 | 1.8 | 2 | 0.7 | |
| Mean, SD ** | 0.15 | 2.26 | 0.06 | 1.74 | 0.723 |
| Min, Max | 0 | 516 | 0 | 2,500 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C4 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของ กลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=229) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=295) | | * p-value |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่ายาและเวชภัณฑ์ | 188.88 | 50.52 | 6,321.48 | 29.16 | < 0.001 |
| ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ | 15.00 | 19.92 | 39.72 | 72.72 | < 0.001 |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | 2.52 | 25.44 | 20.40 | 44.40 | < 0.001 |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ^b | - | - | 14.76 | 56.52 | - |
| ค่าเอกซเรย์ | 4.68 | 43.80 | 31.68 | 145.80 | < 0.001 |
| ค่าตรวจ echocardiogram ^b | - | - | 3.84 | 36.96 | - |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | 1.80 | 27.12 | 0.72 | 20.88 | 0.723 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 219.36 | 51.36 | 6,501.96 | 34.80 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C5 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=120) | | * p-value |
|--------------------------------|----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่ายา | | | | | |
| 0 | 5 | 50.0 | 18 | 15.0 | |
| 10 - 92 | 2 | 20.0 | 19 | 15.8 | |
| 93 - 759 | 3 | 30.0 | 40 | 33.3 | |
| > 759 | 0 | 0 | 43 | 35.9 | |
| Mean, SD ** | 9.63 | 12.85 | 212.58 | 16.26 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 359 | 0 | 29,302 | |
| ค่าเอกซเรย์ | | | | | |
| 0 | 9 | 90.0 | 37 | 30.8 | |
| 6 - 19 | 0 | 0 | 40 | 33.3 | |
| > 19 | 1 | 10.0 | 43 | 35.9 | |
| Mean, SD ** | 0.44 | 3.17 | 9.6 | 6.38 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 37 | 0 | 600 | |
| ค่าส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ | | | | | |
| 0 | 8 | 80.0 | 25 | 20.8 | |
| 8 - 29 | 1 | 10.0 | 10 | 8.3 | |
| 30 - 200 | 0 | 0 | 42 | 35.0 | |
| > 200 | 1 | 10.0 | 43 | 35.9 | |
| Mean, SD ** | 0.78 | 3.41 | 58.61 | 11.48 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 24 | 0 | 3,510 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C5 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (ต่อ)

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=120) | | * p-value |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ | | | | | |
| 0 | 9 | 90.0 | 29 | 24.2 | |
| 1 - 15 | 1 | 10.0 | 10 | 8.3 | |
| 16 - 65 | 0 | 0 | 39 | 32.5 | |
| > 65 | 0 | 0 | 42 | 35.0 | |
| Mean, SD ** | 0.31 | 2.78 | 24.27 | 8.89 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 12 | 0 | 3,400 | |
| ค่าออกซิเจน ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 61 | 50.9 | |
| 16 - 120 | - | - | 31 | 25.8 | |
| > 120 | - | - | 28 | 23.3 | |
| Mean, SD ** | - | - | 10.13 | 14.18 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 4,400 | |
| ค่าสวนหัวใจ ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 95 | 79.2 | |
| 125 - 1,800 | - | - | 7 | 5.8 | |
| > 1,800 | - | - | 18 | 15.0 | |
| Mean, SD ** | - | - | 3.44 | 19.55 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 24,000 | |
| ค่าขยายหลอดเลือด ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 112 | 93.3 | |
| 580 - 1,999 | - | - | 4 | 3.3 | |
| > 1,999 | - | - | 4 | 3.3 | |
| Mean, SD ** | - | - | 0.62 | 6.15 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 5,000 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C5 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่ม
อ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (ต่อ)

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=120) | | * p-value |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าผ่าตัดทางเบี่ยงหัวใจ ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 107 | 89.2 | |
| 1,000 - 4,500 | - | - | 7 | 5.8 | |
| > 4,500 | - | - | 6 | 5.0 | |
| Mean, SD ** | - | - | 0.62 | 12.96 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 10,707 | |
| ค่าบำบัดรักษา | | | | | |
| 0 | 9 | 90 | 88 | 73.3 | |
| 16 - 330 | 0 | 0 | 17 | 14.2 | |
| > 330 | 1 | 10 | 15 | 12.5 | |
| Mean, SD ** | 0.89 | 7.5 | 3.67 | 16.12 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 583 | 0 | 48,800 | |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | | | | | |
| 0 | 9 | 90 | 49 | 40.8 | |
| 3 - 94 | 1 | 10 | 36 | 30.0 | |
| > 94 | 0 | 0 | 35 | 29.2 | |
| Mean, SD ** | 0.16 | 1.59 | 14.47 | 12.73 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 94 | 0 | 4,400 | |
| ค่าห้องพักรักษาผู้ป่วย ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 68 | 56.6 | |
| 16 - 400 | - | - | 26 | 21.7 | |
| > 400 | - | - | 26 | 21.7 | |
| Mean, SD ** | - | - | 12.76 | 23.01 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 9,550 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C5 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (ต่อ)

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=120) | | * p-value |
|---------------------------|----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | | | | | |
| 0 | 5 | 50.0 | 96 | 80.0 | |
| 4.5 – 1000 | 5 | 50.0 | 9 | 7.5 | |
| > 1,000 | 0 | 0 | 15 | 12.5 | |
| Mean, SD ** | 13.99 | 18.52 | 3.15 | 19.16 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 833 | 0 | 23,750 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C6 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของ
กลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=120) | | * p-value |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่ายาและเวชภัณฑ์ | 115.56 | 154.20 | 2,550.96 | 195.12 | < 0.001 |
| ค่าตรวจห้องปฏิบัติการ | 9.36 | 40.92 | 703.32 | 137.76 | < 0.001 |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ | 3.72 | 33.36 | 291.24 | 106.68 | < 0.001 |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | 1.92 | 19.08 | 173.64 | 152.76 | < 0.001 |
| ค่าห้องพักผู้ป่วย ^b | - | - | 153.12 | 276.12 | - |
| ค่าออกซิเจน ^b | - | - | 121.56 | 170.16 | - |
| ค่าเอกซเรย์ | 5.28 | 38.04 | 115.20 | 76.56 | 0.002 |
| ค่าอาหารผู้ป่วย ^b | - | - | 108.72 | 129.72 | - |
| ค่าบริการรักษา | 10.68 | 90.00 | 44.04 | 193.44 | < 0.001 |
| ค่าสวนหัวใจ ^b | - | - | 41.28 | 234.60 | - |
| ค่าผ่าตัดทางเบี่ยงหัวใจ ^b | - | - | 17.16 | 155.52 | - |
| ค่าขยายหลอดเลือด ^b | - | - | 7.44 | 73.80 | - |
| ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ | 167.88 | 222.24 | 37.80 | 229.92 | < 0.001 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 2,636.88 | 28.08 | 21,282.60 | 80.52 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C7 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=234) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=300) | | * p-value |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่ายาและเวชภัณฑ์ | | | | | |
| 0 | 14 | 6.0 | 0 | 0.0 | |
| 1 - 42 | 161 | 68.8 | 3 | 1.0 | |
| 43 - 565 | 57 | 24.4 | 122 | 40.7 | |
| > 565 | 2 | 0.8 | 175 | 58.3 | |
| Mean, SD ** | 13.97 | 47.78 | 738.67 | 2.95 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 9,224 | 10.50 | 30,248 | |
| ค่าเอกซเรย์ | | | | | |
| 0 | 229 | 97.9 | 198 | 66.0 | |
| 6 - 20 | 3 | 1.3 | 53 | 17.7 | |
| > 20 | 2 | 0.8 | 49 | 16.3 | |
| Mean, SD ** | 0.92 | 4.35 | 2.14 | 5.62 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 50 | 0 | 600 | |
| ค่าส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ | | | | | |
| 0 | 225 | 96.2 | 113 | 37.7 | |
| 1 - 54 | 8 | 3.4 | 87 | 29.0 | |
| > 54 | 1 | 0.4 | 100 | 33.3 | |
| Mean, SD ** | 0.12 | 1.76 | 13.99 | 11.11 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 108 | 0 | 46,860 | |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ | | | | | |
| 0 | 233 | 99.6 | 171 | 57.0 | |
| 12 - 49 | 1 | 0.4 | 60 | 20.0 | |
| > 49 | 0 | 0.0 | 69 | 23.0 | |
| Mean, SD ** | 0.01 | 1.18 | 4.98 | 9.23 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 12 | 0 | 3,400 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C7 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (ต่อ)

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=234) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=300) | | * p-value |
|---------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าบริการบำบัดรักษา | | | | | |
| 0 | 233 | 99.6 | 268 | 89.3 | |
| 16 - 329 | 0 | 0.0 | 17 | 5.1 | |
| > 329 | 1 | 0.43 | 15 | 5.0 | |
| Mean, SD ** | 0.03 | 1.52 | 0.85 | 5.75 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 583 | 0 | 48,800 | |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | | | | | |
| 0 | 216 | 92.3 | 143 | 47.7 | |
| 3 - 94 | 13 | 5.6 | 78 | 26.0 | |
| > 94 | 5 | 2.1 | 79 | 26.3 | |
| Mean, SD ** | 0.21 | 2.11 | 5.32 | 7.85 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 385 | 0 | 4,400 | |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | | | | | |
| 0 | 222 | 94.9 | 228 | 76.0 | |
| 4.5 - 740 | 11 | 4.7 | 236 | 12.0 | |
| > 740 | 1 | 0.4 | 36 | 12.0 | |
| Mean, SD ** | 0.29 | 3.06 | 3.62 | 17.2 | 0.013 |
| Min, Max | 0 | 833 | 0 | 24,100 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C8 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=234) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=300) | | * p-value |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่ายาและเวชภัณฑ์ | 167.64 | 57.12 | 8,864.04 | 35.40 | < 0.001 |
| ค่าส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ | 1.44 | 21.12 | 167.88 | 133.32 | < 0.001 |
| ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ | 0.12 | 14.16 | 59.76 | 110.76 | < 0.001 |
| ค่าเอกซเรย์ | 11.04 | 18.84 | 25.68 | 67.44 | < 0.001 |
| ค่าบริการรักษา | 0.36 | 18.24 | 10.20 | 69.00 | < 0.001 |
| ค่าบริการทางการแพทย์ | 2.52 | 25.32 | 63.84 | 94.20 | < 0.001 |
| ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | 3.48 | 36.72 | 43.44 | 206.64 | 0.013 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 243.00 | 54.72 | 13,265.28 | 44.52 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C9 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของ
กลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=229) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=295) | | * p-value |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าอาหารของผู้ป่วยและญาติ | | | | | |
| 0 | 210 | 91.7 | 144 | 48.8 | |
| 1 - 22 | 17 | 7.4 | 70 | 23.73 | |
| > 22 | 2 | 0.9 | 81 | 27.46 | |
| Mean, SD ** | 0.18 | 1.82 | 4.51 | 5.81 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 25 | 0 | 225 | |
| ค่าเดินทางของผู้ป่วยและญาติ | | | | | |
| 0 | 76 | 33.2 | 10 | 3.4 | |
| 1 - 3 | 81 | 35.4 | 12 | 4.1 | |
| 4 - 34 | 58 | 25.3 | 117 | 39.7 | |
| > 34 | 14 | 6.1 | 156 | 52.8 | |
| Mean, SD ** | 2.30 | 3.39 | 37.18 | 4.24 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 125 | 0 | 1,333 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C10 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=229) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=295) | | * p-value |
|------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่าอาหาร | 2.16 | 21.84 | 54.12 | 69.72 | < 0.001 |
| ค่าเดินทาง | 27.60 | 40.68 | 446.16 | 50.88 | < 0.001 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 30.24 | 41.88 | 594.60 | 47.76 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C11 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของ
กลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=10) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=120) | | * p-value |
|---------------------------------|----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าอาหารของผู้ป่วย ^b | | | | | |
| 0 | - | - | 58 | 48.3 | |
| 1 - 69 | - | - | 30 | 25.0 | |
| > 69 | - | - | 32 | 26.7 | |
| Mean, SD ** | - | - | 9.06 | 10.81 | - |
| Min, Max | - | - | 0 | 1,920 | |
| ค่าอาหารของญาติ | | | | | |
| 0 | 3 | 30.0 | 44 | 36.7 | |
| 1 - 44 | 5 | 50.0 | 37 | 30.8 | |
| > 44 | 2 | 20.0 | 39 | 32.5 | |
| Mean, SD ** | 6.98 | 5.77 | 7.85 | 10.73 | 0.539 |
| Min, Max | 0 | 58 | 0 | 15,000 | |
| ค่าเดินทางของผู้ป่วย | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 3 | 2.5 | |
| 1 - 6 | 7 | 70.0 | 35 | 29.2 | |
| 7 - 28 | 3 | 30.0 | 40 | 33.3 | |
| > 28 | 0 | 0 | 42 | 35.0 | |
| Mean, SD ** | 4.36 | 1.92 | 17.16 | 5.04 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 16 | 0 | 1,560 | |
| ค่าเดินทางของญาติ | | | | | |
| 0 | 1 | 10.0 | 9 | 7.5 | |
| 1 - 20 | 8 | 80.0 | 31 | 25.83 | |
| 21 - 84 | 1 | 10.0 | 39 | 32.50 | |
| > 84 | 0 | 0 | 41 | 34.17 | |
| Mean, SD ** | 6.77 | 2.53 | 41.49 | 5.92 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 27 | 0 | 2,066 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

^b กลุ่มอ้างอิงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C12 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในของกุ่มอ้งอ้งและกุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กุ่มอ้งอ้ง (n=10) | | ^a กุ่มผู้ป่วย (n=120) | | * p-value |
|------------------------|--------------------------------|-------|----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่าเดินทางของญาติ | 81.24 | 30.36 | 497.88 | 71.04 | < 0.001 |
| ค่าเดินทางของผู้ป่วย | 52.32 | 23.04 | 205.92 | 60.48 | < 0.001 |
| ค่าอาหารของญาติ | 83.76 | 69.24 | 94.20 | 128.76 | 0.539 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 341.04 | 26.04 | 1,460.88 | 58.32 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C13 ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=234) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=300) | | * p-value |
|---------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ค่าอาหาร | | | | | |
| 0 | 209 | 89.3 | 102 | 34.00 | |
| 1 - 35 | 22 | 9.4 | 89 | 29.7 | |
| > 35 | 3 | 1.3 | 109 | 36.3 | |
| Mean, SD ** | 1.28 | 2.18 | 13.1 | 9.0 | 0.006 |
| Min, Max | 0 | 62 | 0 | 15,133 | |
| ค่าเดินทาง | | | | | |
| 0 | 75 | 32.1 | 8 | 2.7 | |
| 1 - 4 | 85 | 36.3 | 13 | 4.3 | |
| 5 - 40 | 63 | 26.9 | 112 | 37.3 | |
| > 40 | 11 | 4.7 | 167 | 55.7 | |
| Mean, SD ** | 2.56 | 3.48 | 55.55 | 5.26 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 125 | 0 | 2,783 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C14 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ในการมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=234) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=300) | | * p-value |
|------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่าอาหาร | 15.36 | 26.16 | 156.96 | 107.52 | 0.006 |
| ค่าเดินทาง | 30.72 | 41.76 | 666.60 | 63.12 | < 0.001 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 34.68 | 44.64 | 1,002.48 | 60.36 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C15 สรุปค่าใช้จ่ายทางตรงในการมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=234) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=300) | | * p-value |
|-------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| เกี่ยวกับการแพทย์ | | | | | |
| ผู้ป่วยนอก | 207.36 | 51.36 | 6,491.28 | 34.80 | < 0.001 |
| ผู้ป่วยใน | 2,636.88 | 28.08 | 21,282.60 | 80.52 | < 0.001 |
| รวม | 243.00 | 54.72 | 13,265.28 | 44.52 | < 0.001 |
| ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ | | | | | |
| ผู้ป่วยนอก | 30.24 | 41.04 | 594.60 | 47.76 | < 0.001 |
| ผู้ป่วยใน | 341.04 | 26.04 | 1,460.88 | 58.32 | < 0.001 |
| รวม | 34.68 | 44.64 | 1,002.48 | 60.36 | < 0.001 |
| ค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมด | | | | | |
| ผู้ป่วยนอก | 244.20 | 52.80 | 7,917.84 | 29.04 | < 0.001 |
| ผู้ป่วยใน | 3,075.72 | 27.72 | 25,291.68 | 63.48 | < 0.001 |
| รวม | 284.28 | 56.28 | 15,063.24 | 43.08 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C16 จำนวนวันที่ขาดงานของผู้ป่วยและญาติในการมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| การขาดงาน (วัน/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=234) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=300) | | * p-value |
|----------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| การขาดงานของผู้ป่วย | | | | | |
| 0 | 105 | 44.9 | 4 | 1.3 | |
| 1 - 2 | 79 | 33.8 | 2 | 0.6 | |
| 3 - 8 | 45 | 19.2 | 137 | 45.7 | |
| > 8 | 5 | 2.1 | 157 | 52.4 | |
| Mean, SD | 1.71 | 3.25 | 12.69 | 13.94 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 22 | 0 | 123 | |
| การขาดงานของญาติ | | | | | |
| 0 | 199 | 85.0 | 126 | 42.0 | |
| 1 - 7 | 32 | 13.7 | 66 | 22.0 | |
| > 7 | 3 | 1.3 | 108 | 36.0 | |
| Mean, SD | 10.56 | 22.41 | 9.21 | 17.46 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 1 | 0 | 178 | |
| การขาดงานของผู้ป่วยและญาติ | | | | | |
| Mean, SD | 2.27 | 4.95 | 21.90 | 28.57 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 43 | 0 | 281 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* Mann-Whitney *U* test

ตารางที่ C17 ค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการหยุดงาน 1 เดือนของผู้ป่วยและญาติ ในการมารักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=234) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=300) | | * p-value |
|----------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| การขาดงานของผู้ป่วย | | | | | |
| 0 | 161 | 68.8 | 154 | 51.3 | |
| 1 - 95 | 64 | 27.4 | 47 | 15.7 | |
| > 95 | 9 | 3.8 | 99 | 33.0 | |
| Mean, SD ** | 4.46 | 14.08 | 37.82 | 49.60 | < 0.001 |
| Min, max | 0 | 666 | 0 | 23,333 | |
| การขาดงานของญาติ | | | | | |
| 0 | 206 | 88.1 | 153 | 51.0 | |
| 1 - 167 | 28 | 11.9 | 76 | 25.3 | |
| > 167 | 0 | 0 | 71 | 23.7 | |
| Mean, SD ** | 0.89 | 5.87 | 33.67 | 42.31 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 87 | 0 | 3,300 | |
| การขาดงานของผู้ป่วยและญาติ | | | | | |
| Mean, SD ** | 2.04 | 5.54 | 55.78 | 15.76 | < 0.001 |
| Min, Max | 0 | 666 | 0 | 23,333 | |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C18 สรุปค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการหยุดงานของผู้ป่วยและญาติ ในการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=234) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=300) | | * p-value |
|------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| การขาดงานของผู้ป่วย | 53.52 | 168.96 | 453.84 | 595.20 | < 0.001 |
| การขาดงานของญาติ | 10.68 | 70.44 | 404.04 | 507.72 | < 0.001 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 24.48 | 66.48 | 669.36 | 189.12 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C19 สรุปค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ^a กลุ่มอ้างอิง (n=234) | | ^a กลุ่มผู้ป่วย (n=300) | | * p-value |
|------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|--------|-----------|
| | ** Mean | SD | ** Mean | SD | |
| ค่าใช้จ่ายทางตรง | 284.28 | 56.28 | 15,063.24 | 43.44 | < 0.001 |
| ค่าใช้จ่ายทางอ้อม | 24.48 | 66.48 | 669.24 | 189.12 | < 0.001 |
| รวมค่าใช้จ่าย | 351.12 | 33.00 | 17,746.44 | 43.08 | < 0.001 |

^a ไม่รวมผู้ที่ไม่เคยมารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกผู้ป่วยใน ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

* t-test

** geometric mean

ตารางที่ C20 ค่าใช้จ่ายของกลุ่มอ้างอิง ค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และ ความแตกต่างของค่าใช้จ่าย ก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | Mean ^a | SD | 95% Confidence Interval | p-value |
|----------------------------------|-------------------|----------|-------------------------|---------|
| กลุ่มอ้างอิง | | | | |
| ทางตรง | 76.50 | 48.57 | 70.92 - 82.02 | - |
| ทางอ้อม | 4.51 | 7.79 | 3.63 - 5.40 | - |
| รวม | 90.47 | 57.36 | 83.95 - 96.99 | - |
| กลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ | | | | |
| ทางตรง | 15,052.43 | 2,002.80 | 14,824.88 - 15,280.00 | - |
| ทางอ้อม | 350.98 | 224.96 | 325.42 - 376.54 | - |
| รวม | 17,830.33 | 2,348.87 | 17,563.45 - 18,097.20 | - |
| ความแตกต่าง | | | | |
| ทางตรง | 14,975.93 | - | 13,999.66 - 15,952.21 | < 0.001 |
| ทางอ้อม | 346.46 | - | 305.24 - 387.69 | < 0.001 |
| รวม | 17,739.86 | - | 16,546.73 - 18,932.99 | < 0.001 |
| ความแตกต่าง^b | | | | |
| ทางตรง | 12,663.85 | - | 11,768.17 - 13,559.53 | < 0.001 |
| ทางอ้อม | 352.52 | - | 311.10 - 393.94 | < 0.001 |
| รวม | 14,767.06 | - | 13,689.15 - 15,844.97 | < 0.001 |

^a geometric mean, คำนวณรวมจากตัวอย่างทั้งหมด

^b ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตารางที่ C21 อัตราส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจกับกลุ่มอ้างอิง ก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และ รายได้

| ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | อัตราส่วน ^a | อัตราส่วน ^b | 95% Confidence Interval | p-value |
|---------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---------|
| ทางตรง | 196.76 | 166.54 | 115.98 - 239.13 | < 0.001 |
| ทางอ้อม | 77.75 | 79.09 | 47.32 - 132.19 | < 0.001 |
| รวม | 197.09 | 164.23 | 113.17 - 238.32 | < 0.001 |

^a คำนวณจากค่า geometric mean ของกลุ่ม

^b ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตารางที่ C22 ค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำแนกตามกลุ่มอายุ กลุ่มอาการ ความรุนแรงของโรค และระยะเวลาการเจ็บป่วย

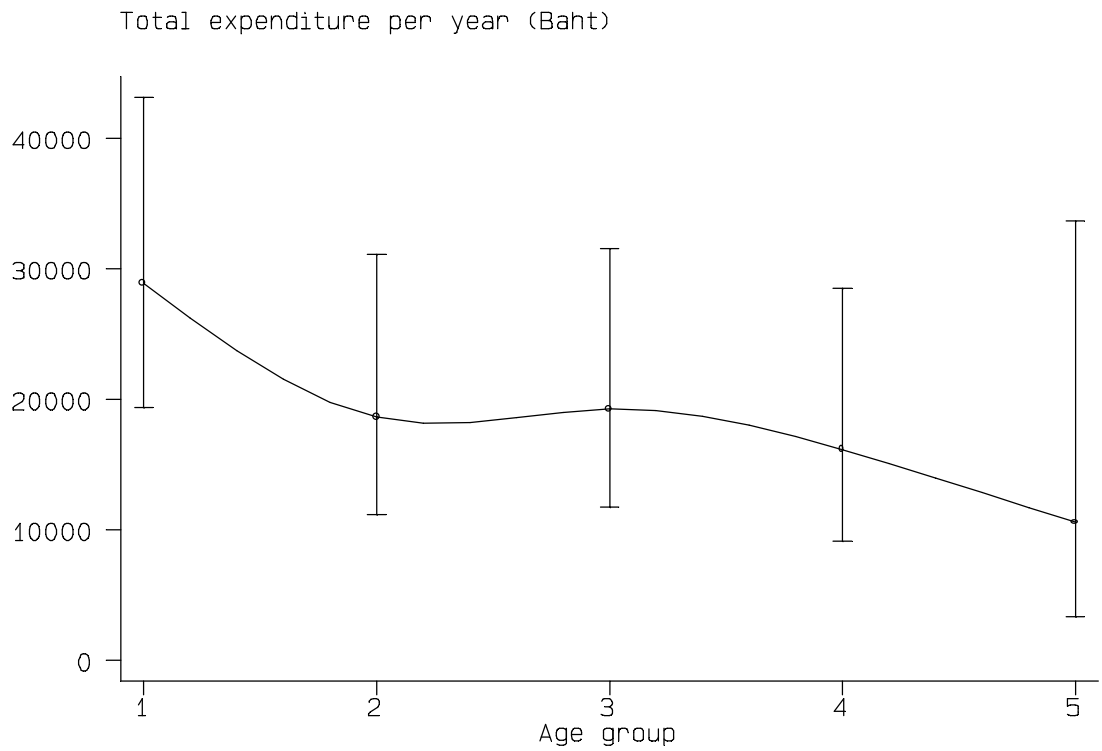
| ลักษณะ | ^a Mean | 95% Confidence Interval | ^c p-value |
|---|-------------------|-------------------------|----------------------|
| <u>กลุ่มอายุ</u> ^b | | | ^c 0.053 |
| น้อยกว่า 50 ปี | 28,889.54 | 19,362.30 - 43,104.82 | |
| 50 - 59 ปี | 18,615.03 | 11,138.62 - 31,109.71 | |
| 60 - 69 ปี | 19,242.34 | 11,741.58 - 31,534.73 | |
| 70 - 79 ปี | 16,117.78 | 9,115.40 - 28,499.29 | |
| 80 ปีขึ้นไป | 10,551.39 | 3,309.84 - 33,636.78 | |
| <u>กลุ่มอาการ</u> ^d | | | 0.028 |
| ไม่มีอาการ | 17,898.01 | 12,621.42 - 25,380.59 | |
| Angina pectoris | 17,003.45 | 11,994.04 - 24,105.09 | |
| Unstable angina pectoris | 24,402.95 | 14,062.88 - 42,345.77 | |
| Myocardial infarction | 119,262.64 | 32,462.78 - 438,149.91 | |
| Heart failure | 24,394.75 | 5,664.05 - 105,066.78 | |
| <u>ความรุนแรงของโรค</u> ^d | | | ^c 0.019 |
| None | 17,507.39 | 14,160.26 - 21,646.35 | |
| Slight | 16,511.63 | 12,032.56 - 22,601.67 | |
| Marked | 27,971.25 | 17,518.18 - 44,661.64 | |
| Severe | 180,652.49 | 43,895.40 - 743,480.26 | |
| <u>ระยะเวลาการเจ็บป่วย</u> ^d | | | ^c < 0.001 |
| 1 - 12 เดือน | 54,677.36 | 39,351.92 - 75,971.23 | |
| 13 - 36 เดือน | 12,807.77 | 8,702.67 - 18,849.26 | |
| 37 - 60 เดือน | 11,777.32 | 7,755.86 - 17,883.95 | |
| 61 - 120 เดือน | 13,233.53 | 9,017.60 - 19,420.53 | |
| มากกว่า 120 เดือน | 13,874.81 | 8,855.93 - 21,738.01 | |

^a geometric means

^b ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้

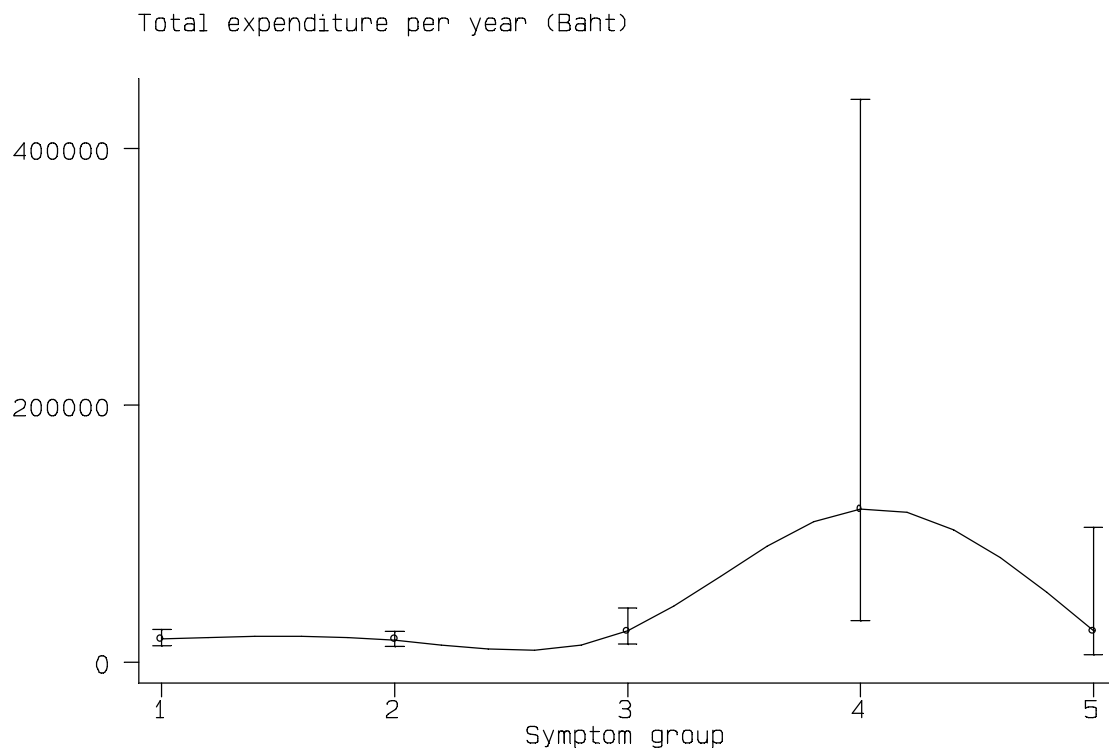
^c p-value for trend

^d ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

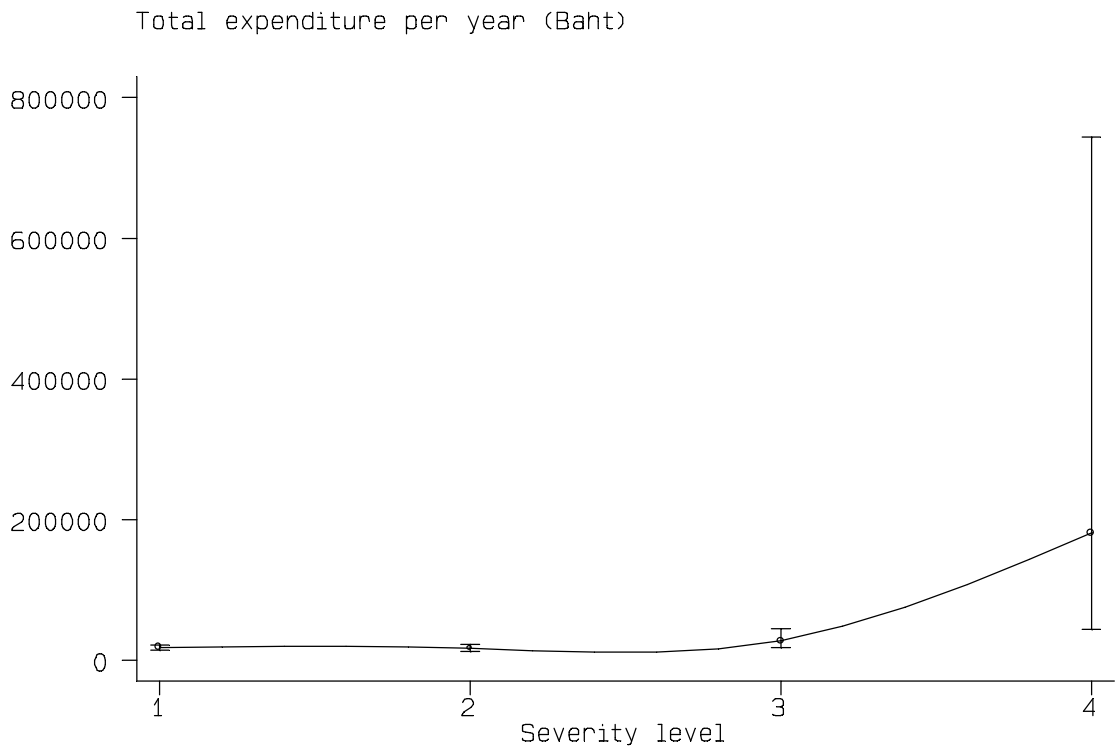


รูปที่ C1

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอายุ (1 = น้อยกว่า 50 ปี, 2 = 50 ถึง 59 ปี, 3 = 60 ถึง 69 ปี, 4 = 70 ถึง 79 ปี, 5 = 80 ปีขึ้นไป) ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้

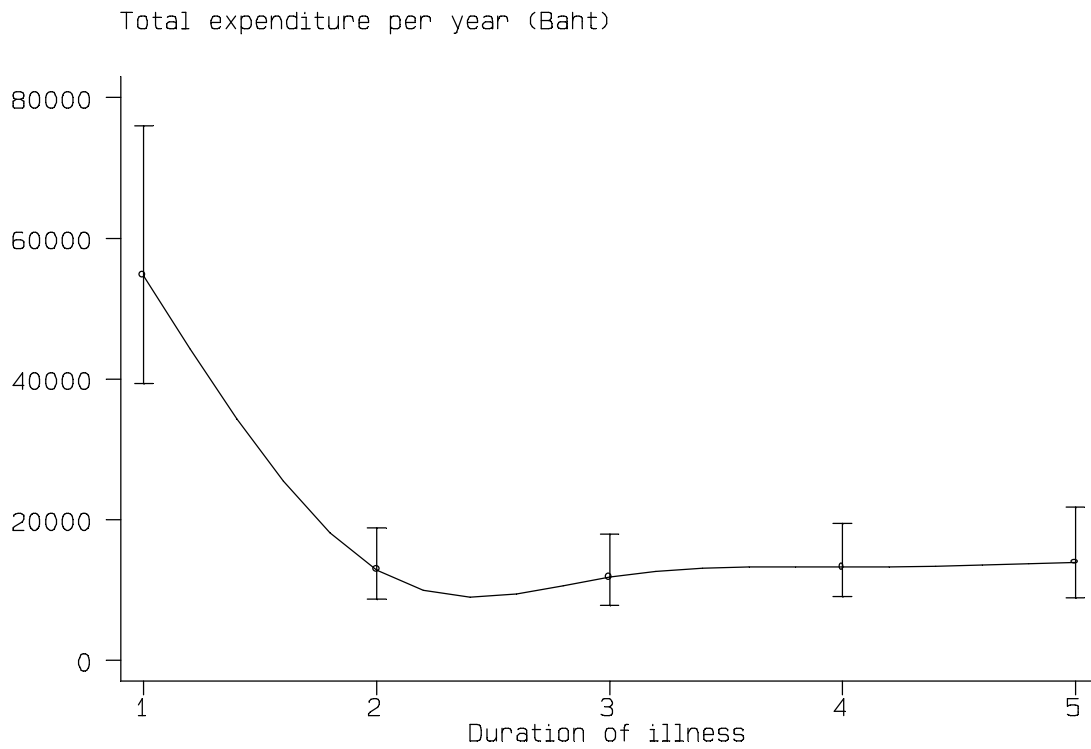
**รูปที่ c2**

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอาการ (1 = ไม่มีอาการ, 2 = Anginal pectoris, 3 = Unstable angina pectoris, 4 = Myocardial infarction, 5 = Heart failure) ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้



รูปที่ C3

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามความรุนแรงของโรค (1 = None, 2 = Slight, 3 = Marked, 4 = Severe) ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

**รูปที่ C4**

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของกลุ่มผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจตีบและช่วงความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามระยะเวลาการเจ็บป่วย (1 = 1 ถึง 12 เดือน, 2 = 13 ถึง 36 เดือน, 3 = 37 ถึง 60 เดือน, 4 = 61 ถึง 120 เดือน, 5 = มากกว่า 120 เดือน) ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ส่วนที่ 4 คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease)

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ประกอบด้วยกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจจากการสูบบุหรี่ มีประวัติการสูบบุหรี่ก่อนเกิดโรคหัวใจมาอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 250 คน และกลุ่มอ้างอิงซึ่งเป็นผู้ไม่เจ็บป่วยโรคเรื้อรัง หรือมีความพิการใดๆ มีเพศ ภูมิลำเนาเดียวกันกับกลุ่มศึกษา อายุต่างกันไม่เกิน 3 ปี จำนวน 250 คน วิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 หัวข้อคือ ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วย และกลุ่มอ้างอิง ประวัติการสูบบุหรี่และการเป็นโรค คุณภาพชีวิต และแนวโน้มการลดลงของคุณภาพชีวิตตามอายุ ความรุนแรงของโรค และระยะเวลาการเจ็บป่วย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง

กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและกลุ่มอ้างอิง มีเพศ อายุ สถานภาพสมรส ไม่แตกต่างกัน ส่วนลักษณะทั่วไปอื่นๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีสถานะเป็นหัวหน้าครอบครัวน้อยกว่ากลุ่มอ้างอิง (87.2% และ 93.2%, $p = 0.034$) มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาขึ้นไปมากกว่า (35.6% และ 18.8%, $p < 0.001$) ประกอบอาชีพมากกว่า (74.4% และ 62.0%, $p < 0.001$) เป็นผู้มีรายได้ของตนเองน้อยกว่า (71.2% และ 79.6%, $p = 0.038$) และมีรายได้ต่อเดือน (mean = 6,243.32 บาท, SD = 9,461.55) น้อยกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean 5,314.75 บาท, SD = 7578.83) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) (ตารางที่ D1)

2. ประวัติการสูบบุหรี่และการเป็นโรค

กลุ่มผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ยขณะเริ่มสูบบุหรี่ 18.96 ปี (SD = 5.62) จำนวนที่สูบบุหรี่ต่อวันเฉลี่ย 21.16 มวน (SD = 15.63) อดควันเข้าปอด 63.2% สูบมาเป็นเวลานานเฉลี่ย 37.29 ปี (SD = 10.56) มีระยะเวลาการเจ็บป่วยเฉลี่ย 55.2 เดือน (SD = 44.76) และระดับความรุนแรงของโรคส่วนใหญ่ (66.4%) อยู่ในระดับ 1 (ตารางที่ D2)

3. คุณภาพชีวิต

3.1 คุณภาพชีวิตทั่วไป สุขภาพร่างกายทั่วไป และคุณภาพชีวิตรายข้อ

เมื่อจำแนกคุณภาพชีวิตออกเป็นคุณภาพชีวิตทั่วไป สุขภาพร่างกายทั่วไป และคุณภาพชีวิตรายข้อ กลุ่มผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกข้อ ยกเว้นคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมในข้อความเพียงพอทางการเงิน การได้รับข้อมูลข่าวสาร การได้รับบริการด้านสุขภาพและสังคม และความสะดวกในการเดินทาง (ตารางที่ D3)

3.2 คุณภาพชีวิตรายด้าน คุณภาพชีวิตโดยรวม และระดับคุณภาพชีวิต

เมื่อรวมคะแนนคุณภาพชีวิตในแต่ละด้านและปรับให้มีคะแนนเต็มเป็น 100 คะแนนแล้ว

พบว่าคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้ป่วย (mean = 54.58, SD = 12.75) ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 83.37, SD = 19.86) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คุณภาพชีวิตด้านจิตใจของผู้ป่วย (mean = 67.11, SD = 13.39) ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 76.10, SD = 13.32) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมของผู้ป่วย (mean = 62.10, SD = 12.36) ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 73.26, SD = 13.66) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย (mean = 68.70, SD = 11.76) ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 71.18, SD = 12.46) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.006$) และเมื่อรวมคุณภาพชีวิตทุกด้าน คุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วย (mean = 63.13, SD = 9.31) ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง (mean = 76.13, SD = 9.05) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ D4)

จากคะแนนคุณภาพโดยรวมของผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิง เมื่อจำแนกเป็นระดับคุณภาพชีวิตแล้ว กลุ่มผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตระดับดีมาก ดี ปานกลาง 2.4%, 60.8% และ 36.8% ส่วนกลุ่มอ้างอิงมีคุณภาพชีวิตระดับดีมาก ดี ปานกลาง 31.2%, 64.4% และ 4.4% ตามลำดับ ตามลำดับระดับคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ D5)

3.3 คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยจำแนกตามลักษณะทางประชากร

เศรษฐกิจและสังคม

ลักษณะที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยได้แก่ ระดับการศึกษา ($p = 0.001$) อาชีพ ($p < 0.001$) ระดับรายได้ของตนเอง ($p < 0.001$) ระดับรายได้ของครอบครัว ($p < 0.001$) แหล่งรายได้ ($p = 0.008$) ความเพียงพอของรายได้ ($p = 0.001$) และการได้รับการดูแล ($p = 0.041$) ซึ่งหมายความว่าเมื่อลักษณะเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไปจะมีผลทำให้คุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มอ้างอิงเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วย (ตารางที่ D6-7)

3.4 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วย

คุณภาพด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มผู้ป่วยแตกต่างจากกลุ่มอ้างอิงทั้งสิ้น และเห็นว่าเมื่อปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ แล้ว กลุ่มผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ย 29.33 คะแนน (95% CI = 27.32 ถึง 31.35, $p < 0.001$) มีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ย 9.08 คะแนน (95% CI = 6.70 ถึง 11.47, $p < 0.001$) มีคุณภาพชีวิตด้านสังคมต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ย 11.11 คะแนน (95% CI = 8.75 ถึง 13.47, $p < 0.001$) มีคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ย 4.50 คะแนน (95% CI = 2.53 ถึง 6.47, $p < 0.001$)

และเมื่อรวมทุกด้าน คุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงเฉลี่ย 13.51 คะแนน (95% CI = 11.91 ถึง 15.11, $p < 0.001$) (ตารางที่ D8)

เมื่อพิจารณาร้อยละของคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปจากคะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิง กลุ่มผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายลดลงเฉลี่ย 35.18% (95% = 32.77% ถึง 37.60%, $p < 0.001$) ด้านจิตใจลดลงเฉลี่ย 11.93% (95% CI = 8.80% ถึง 15.07%, $p < 0.001$) ด้านสังคมลดลงเฉลี่ย 15.16% (95% CI = 11.94% ถึง 18.38%, $p < 0.001$) ด้านสิ่งแวดล้อมลดลงเฉลี่ย 6.27% (95% CI = 3.52% ถึง 9.01%, $p < 0.001$) และเมื่อรวมทุกด้าน คุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยลดลงเฉลี่ย 17.75% (95% CI = 15.64% ถึง 19.85%, $p < 0.001$) (ตารางที่ D9)

4. แนวโน้มการลดลงของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ตามอายุ ความรุนแรงของโรค และระยะเวลาการเจ็บป่วย

ผลการวิเคราะห์คุณภาพชีวิตโดยรวมเมื่อปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้ พบว่าเมื่ออายุของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมีแนวโน้มดีขึ้น ($p = 0.008$)

ภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ พบว่าเมื่อความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตมีแนวโน้มลดลง ($p = 0.039$) และเมื่อระยะเวลาการเจ็บป่วยนานขึ้นคุณภาพชีวิตมีแนวโน้มดีขึ้น แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.073$) และกลุ่มอาการที่ต่างกันมีผลต่อคุณภาพชีวิตด้วย ($p = 0.001$) (ตาราง D10, รูป D1-3)

5. คุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจกับกลุ่มอ้างอิง ภายหลังการปรับความแตกต่างของเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้ แล้วนำมาคำนวณเป็นร้อยละของค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตที่ลดลงจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง เพื่อแสดงจำนวนปีที่สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีไป พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 50 ปี มีคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง 14.98 คะแนน หรือลดลงปีละ 24.37% จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง หรือในช่วงอายุ 10 ปี นั้น ผู้ป่วยสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีไป 243.7% เป็นจำนวนปีที่สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีไป 2.44 ปี ในทำนองเดียวกัน ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ถึง 59 ปี, 60 ถึง 69 ปี, 70 ถึง 79 ปี และ 80 ปีขึ้นไป สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีเท่ากับ 2.40, 2.27, 1.71 และ 0.37 ปี ตามลำดับ

จากการคำนวณจำนวนปีที่สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีไป เนื่องจากการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ เมื่อผู้ป่วยเริ่มเป็นโรคในช่วงอายุต่างๆ และมีโอกาสอยู่รอดจนถึงช่วงอายุที่มากกว่า 80 ปีแล้ว ผู้ป่วยที่เริ่มเป็นโรคเมื่ออายุน้อยกว่า 50 ปี สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีรวม 9.19 ปี และเมื่อผู้ป่วยเริ่มเป็นโรคเมื่ออายุ 50 ปี, 60 ปี, 70 ปี และ 80 ปี จะสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีรวม 6.75,

4.35, 2.08 และ 0.37 ปี ตามลำดับ (ตารางที่ D11)

ตารางที่ D1 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ลักษณะ | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * <i>p</i> -value |
|------------------------|--------------|----------|--------------|----------|-------------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| เพศ | | | | | |
| ชาย | 236 | 94.4 | 236 | 94.4 | 1.000 |
| หญิง | 14 | 5.6 | 14 | 5.6 | |
| อายุ | | | | | |
| Mean, SD ** | 62.4 | 9.5 | 62.6 | 9.4 | 0.810 |
| สถานภาพสมรส | | | | | |
| คู่ | 219 | 87.6 | 211 | 84.4 | 0.302 |
| โสด ม่าย หย่า แยก | 31 | 12.4 | 39 | 15.6 | |
| บทบาทในครอบครัว | | | | | |
| หัวหน้า | 233 | 93.2 | 218 | 87.2 | 0.034 |
| สมาชิก | 17 | 6.8 | 32 | 13.8 | |
| ระดับการศึกษา | | | | | |
| ประถมศึกษา | 203 | 81.2 | 161 | 64.4 | < 0.001 |
| มัธยมศึกษา | 42 | 16.8 | 77 | 30.8 | |
| สูงกว่ามัธยมศึกษา | 5 | 2.0 | 12 | 4.8 | |
| อาชีพ | | | | | |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 64 | 25.6 | 95 | 38.0 | < 0.001 |
| ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ | 43 | 17.2 | 56 | 22.4 | |
| เกษตรกรรม รับจ้าง | 112 | 44.8 | 63 | 25.2 | |
| ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว | 31 | 12.4 | 36 | 14.4 | |
| รายได้ของตนเอง | | | | | |
| ไม่มีรายได้ | 51 | 20.4 | 72 | 28.8 | 0.038 |
| มีรายได้ | 199 | 79.6 | 178 | 71.2 | |
| รายได้ต่อเดือน | | | | | |
| Mean, SD ** | 5,314.75 | 7,578.83 | 6,243.32 | 9,461.55 | 0.002 |

* *t*-test for numerical data and exact probability test for categorical data

** geometric mean

ตารางที่ D2 ประวัติการสูบบุหรี่ ลักษณะการสูบบุหรี่ อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการเจ็บป่วย และความรุนแรงของโรค ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ลักษณะ | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|----------------------------------|--------------|--------|--------------|--------|-----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| สถานะการสูบ | | | | | |
| ไม่เคยสูบ | - | - | 106 | 42.4 | - |
| เคยสูบ | - | - | 105 | 42.0 | - |
| ยังสูบอยู่ | - | - | 39 | 15.6 | - |
| อายุขณะเริ่มสูบ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 18.96 | 5.62 | - |
| จำนวนที่สูบต่อวัน (มวน) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 21.16 | 15.63 | - |
| ลักษณะการสูบ | | | | | |
| ไม่อัดควันเข้าปอด | - | - | 92 | 36.8 | - |
| อัดควันเข้าปอด | - | - | 158 | 63.2 | - |
| ระยะเวลาที่สูบ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 37.29 | 10.56 | - |
| ระยะเวลาเลิกสูบ (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 7.62 | 6.32 | - |
| อายุขณะได้รับการวินิจฉัยโรค (ปี) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 58.40 | 9.30 | - |
| ระยะเวลาการเจ็บป่วย (เดือน) | | | | | |
| Mean, SD ** | - | - | 55.2 | 44.76 | - |
| ระดับความรุนแรงของโรค | | | | | |
| ระดับที่ 1 | - | - | 166 | 66.4 | - |
| ระดับที่ 2 | - | - | 84 | 33.6 | - |
| ระดับที่ 3 | - | - | - | - | - |
| ระดับที่ 4 | - | - | - | - | - |
| ระดับที่ 5 | - | - | - | - | - |

* t-test for numerical data and exact probability test for categorical data

** geometric mean

ตารางที่ D3 คะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไป สุขภาพร่างกายทั่วไป และคุณภาพชีวิตรายด้านของ
กลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำแนกเป็นรายข้อ

| คะแนนคุณภาพชีวิต | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|------------------------------------|--------------|------|--------------|------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| คุณภาพชีวิตทั่วไป (5 คะแนน) | 3.19 | 0.85 | 3.04 | 0.08 | 0.040 |
| สุขภาพร่างกายทั่วไป (5 คะแนน) | 4.13 | 0.75 | 3.38 | 1.05 | < 0.001 |
| คุณภาพชีวิตรายด้าน (ข้อละ 5 คะแนน) | | | | | |
| <u>ด้านร่างกาย</u> | | | | | |
| ความเจ็บปวดและไม่สบาย | 4.56 | 0.63 | 3.15 | 1.72 | < 0.001 |
| การพึ่งพาและการรักษา | 4.69 | 0.65 | 1.10 | 0.41 | < 0.001 |
| กำลังวังชาและความเมื่อยล้า | 3.82 | 0.86 | 3.13 | 0.84 | < 0.001 |
| ความสามารถในการเคลื่อนไหว | 4.64 | 0.60 | 4.04 | 0.73 | < 0.001 |
| การนอนหลับและการพักผ่อน | 4.11 | 0.96 | 3.50 | 0.97 | < 0.001 |
| การทำกิจวัตรประจำวัน | 4.70 | 0.53 | 4.06 | 0.65 | < 0.001 |
| ความสามารถทำงาน | 3.82 | 0.84 | 3.31 | 0.79 | 0.002 |
| <u>ด้านจิตใจ</u> | | | | | |
| ความรู้สึกทางบวกที่มีต่อตนเอง | 3.56 | 0.89 | 3.06 | 0.87 | < 0.001 |
| ความเชื่อด้านจิตวิญญาณ | 4.25 | 0.85 | 4.08 | 0.83 | 0.022 |
| ศาสนา ความเชื่อส่วนบุคคล | | | | | |
| ความคิด การเรียนรู้ ความจำ | 3.99 | 0.85 | 3.57 | 0.73 | < 0.001 |
| สมาธิ | | | | | |
| ภาพลักษณ์และลักษณะทั่วไป | 4.10 | 0.71 | 3.68 | 0.71 | < 0.001 |
| ความภูมิใจตนเอง | 4.04 | 0.90 | 3.70 | 0.92 | < 0.001 |
| ความรู้สึกทางลบที่มีต่อตัวเอง | 4.33 | 0.89 | 4.02 | 1.27 | 0.002 |
| <u>ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม</u> | | | | | |
| ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล | 4.10 | 0.76 | 3.66 | 0.74 | < 0.001 |
| ทั้งด้านร่างกายและอารมณ์ | | | | | |
| ความสุขทางเพศ | 3.82 | 0.72 | 3.12 | 0.87 | < 0.001 |
| การสนับสนุนทางสังคม | 3.87 | 0.78 | 3.66 | 0.65 | < 0.001 |

* t-test

ตารางที่ D3 คะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไป สุขภาพร่างกายทั่วไป และคุณภาพชีวิตรายด้านของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำแนกเป็นรายข้อ (ต่อ)

| คะแนนคุณภาพชีวิต | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|--|--------------|------|--------------|------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| <u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u> | | | | | |
| ความรู้สึกร่มเย็นและความปลอดภัยในชีวิต | 4.36 | 0.88 | 3.91 | 0.95 | < 0.001 |
| สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ | 4.09 | 0.97 | 3.81 | 0.91 | < 0.001 |
| ความเพียงพอด้านการเงิน | 2.94 | 0.97 | 2.88 | 0.89 | 0.503 |
| การได้รับข้อมูลข่าวสาร | 3.80 | 1.04 | 3.76 | 1.11 | 0.709 |
| การพักผ่อนหย่อนใจ | 3.88 | 1.00 | 4.20 | 1.07 | < 0.001 |
| สิ่งแวดล้อม ที่อยู่อาศัย | 3.94 | 0.97 | 3.64 | 0.97 | < 0.001 |
| การได้รับบริการด้านสุขภาพและสังคม | 3.90 | 0.70 | 3.84 | 0.68 | 0.399 |
| ความสะดวกในการเดินทาง | 4.07 | 0.86 | 3.94 | 0.89 | 0.113 |

* t-test

ตารางที่ D4 คะแนนคุณภาพชีวิตรายด้าน และคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| คะแนนคุณภาพชีวิต | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * <i>p</i> -value |
|----------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|-------------------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| คุณภาพชีวิตแต่ละด้าน (100 คะแนน) | | | | | |
| ด้านร่างกาย | 83.37 | 19.86 | 54.58 | 12.75 | < 0.001 |
| ด้านจิตใจ | 76.10 | 13.32 | 67.11 | 13.39 | < 0.001 |
| ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม | 73.26 | 13.66 | 62.10 | 12.36 | < 0.001 |
| สิ่งแวดล้อม | 71.18 | 12.46 | 68.70 | 11.76 | 0.006 |
| คุณภาพชีวิตรวม (100 คะแนน) | 76.13 | 9.05 | 63.13 | 9.31 | < 0.001 |

* *t*-test

ตารางที่ D5 ระดับคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ระดับคุณภาพชีวิต | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * <i>p</i> -value |
|------------------|--------------|--------|--------------|--------|-------------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ดีมาก | 78 | 31.2 | 6 | 2.4 | < 0.001 |
| ดี | 161 | 64.4 | 152 | 60.8 | |
| ปานกลาง | 11 | 4.4 | 92 | 36.8 | |
| ต่ำ | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | |
| ต่ำมาก | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | |

* exact probability test

ตารางที่ D6 คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำแนกตามลักษณะทางประชากร

| ลักษณะทางประชากร | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|----------------------|--------------|-------|--------------|-------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| เพศ | | | | | |
| ชาย | 76.20 | 8.98 | 63.24 | 9.29 | 0.375 |
| หญิง | 74.93 | 10.42 | 61.33 | 9.88 | |
| อายุ (ปี) | | | | | |
| ≤ 40 | 75.50 | 9.64 | 56.29 | 11.72 | 0.097 |
| 41 - 50 | 72.28 | 9.88 | 60.99 | 9.54 | |
| 51 - 60 | 75.99 | 9.35 | 62.24 | 8.48 | |
| 61 - 70 | 77.24 | 8.24 | 63.51 | 9.18 | |
| > 70 | 75.25 | 9.84 | 65.06 | 9.97 | |
| สถานภาพสมรส | | | | | |
| โสด | 71.74 | 3.37 | 64.75 | 8.12 | 0.685 |
| คู่ | 76.41 | 8.96 | 63.08 | 9.32 | |
| ม่าย หย่า แยก | 74.55 | 10.36 | 63.12 | 9.77 | |
| ศาสนา | | | | | |
| พุทธ | 76.14 | 8.91 | 63.21 | 9.40 | 0.661 |
| อื่นๆ | 75.95 | 10.80 | 61.97 | 7.95 | |
| ระดับการศึกษา | | | | | |
| ไม่ได้รับการศึกษา | 69.48 | 9.21 | 58.01 | 7.64 | 0.001 |
| ประถมศึกษา | 75.97 | 8.64 | 61.41 | 8.82 | |
| มัธยมศึกษา ปวช. | 78.43 | 9.34 | 65.77 | 8.79 | |
| อนุปริญญา ปวส. | 80.35 | 10.89 | 68.18 | 10.48 | |
| ปริญญาตรี และสูงกว่า | 82.10 | 8.67 | 69.67 | 10.08 | |

* two-way ANOVA

ตารางที่ D7 คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

| ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|---------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| สภาพครอบครัว | | | | | |
| อยู่คนเดียว | 76.37 | 10.05 | 65.02 | 10.10 | 0.561 |
| อยู่ร่วมกับผู้อื่น | 76.12 | 9.03 | 63.03 | 9.28 | |
| บทบาทในครอบครัว | | | | | |
| หัวหน้าครอบครัว | 76.41 | 8.80 | 63.20 | 9.38 | 0.109 |
| สมาชิกครอบครัว | 72.28 | 11.61 | 62.69 | 9.00 | |
| อาชีพ | | | | | |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 75.05 | 9.36 | 61.65 | 8.54 | < 0.001 |
| ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ | 77.44 | 9.40 | 62.20 | 9.11 | |
| ข้าราชการบำนาญ | 79.74 | 7.11 | 70.32 | 8.48 | |
| รับจ้าง กรรมกร | 71.65 | 9.48 | 60.91 | 10.27 | |
| เกษตรกรกรรม | 76.37 | 8.62 | 64.22 | 9.70 | |
| อื่นๆ | 77.16 | 9.62 | 60.94 | 8.18 | |
| ระดับรายได้ของตนเอง (บาท/เดือน) | | | | | |
| ไม่มีรายได้ | 73.65 | 9.82 | 60.77 | 8.31 | < 0.001 |
| < 10,000 | 76.07 | 8.79 | 63.39 | 9.36 | |
| 10,000 - 20,000 | 79.95 | 7.25 | 65.11 | 8.70 | |
| > 20,000 | 82.10 | 9.80 | 67.38 | 11.40 | |
| รายได้ครอบครัว (บาท/เดือน) | | | | | |
| < 10,000 | 74.72 | 9.52 | 60.38 | 8.93 | < 0.001 |
| 10,000 - 20,000 | 77.67 | 7.94 | 64.08 | 7.50 | |
| > 20,000 | 79.06 | 7.94 | 67.70 | 9.74 | |
| แหล่งรายได้ | | | | | |
| ตนเอง | 77.85 | 9.02 | 63.19 | 9.37 | 0.008 |
| สมาชิกครอบครัว | 73.41 | 9.72 | 61.18 | 8.30 | |
| ตนเองและสมาชิก | 76.33 | 8.65 | 64.12 | 9.69 | |

* two-way ANOVA

ตารางที่ D7 คุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิง และกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

| ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม | กลุ่มอ้างอิง | | กลุ่มผู้ป่วย | | * p-value |
|----------------------------|--------------|-------|--------------|-------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| สิทธิการเบิกค่ารักษาพยาบาล | | | | | |
| เบิกได้ | 76.44 | 8.74 | 63.36 | 9.17 | 0.084 |
| เบิกไม่ได้ | 73.80 | 10.96 | 61.84 | 10.11 | |
| ความพอเพียงของรายได้ | | | | | |
| ไม่พอเพียง | 69.55 | 9.39 | 58.54 | 8.23 | 0.001 |
| เพียงพอ | 78.68 | 7.52 | 65.90 | 8.85 | |
| การได้รับการดูแล | | | | | |
| ตนเอง | 77.21 | 9.15 | 64.09 | 9.19 | 0.041 |
| สมาชิกในครอบครัว | 73.98 | 9.19 | 62.76 | 9.27 | |
| ตนเองและสมาชิก | 76.17 | 7.91 | 61.93 | 9.74 | |

* two-way ANOVA

ตารางที่ D8 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของกลุ่มอ้างอิงและกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ก่อนและภายหลังปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้

| คุณภาพชีวิต | Mean | SD | 95% CI ของความแตกต่าง | p-value |
|--------------------------------|-------|-------|-----------------------|---------|
| <u>กลุ่มอ้างอิง</u> | | | | |
| ด้านร่างกาย | 83.37 | 19.86 | 82.14 - 84.60 | - |
| ด้านจิตใจ | 76.10 | 13.32 | 74.44 - 77.76 | - |
| ด้านสังคม | 73.26 | 13.66 | 71.57 - 74.97 | - |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 71.18 | 12.46 | 70.24 - 73.14 | - |
| รวมทุกด้าน | 76.13 | 9.06 | 75.00 - 77.26 | - |
| <u>กลุ่มผู้ป่วย</u> | | | | |
| ด้านร่างกาย | 54.58 | 12.75 | 53.00 - 56.17 | - |
| ด้านจิตใจ | 67.11 | 13.39 | 65.45 - 68.79 | - |
| ด้านสังคม | 62.10 | 12.36 | 60.53 - 63.61 | - |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 68.70 | 11.76 | 67.31 - 70.24 | - |
| รวมทุกด้าน | 63.13 | 9.31 | 61.98 - 64.30 | - |
| <u>ความแตกต่าง</u> | | | | |
| ด้านร่างกาย | 28.79 | - | 26.78 - 30.79 | < 0.001 |
| ด้านจิตใจ | 8.99 | - | 6.64 - 11.33 | < 0.001 |
| ด้านสังคม | 11.16 | - | 8.91 - 13.49 | < 0.001 |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 2.48 | - | 0.88 - 5.14 | 0.006 |
| รวมทุกด้าน | 12.99 | - | 11.38 - 14.61 | < 0.001 |
| <u>ความแตกต่าง^a</u> | | | | |
| ด้านร่างกาย | 29.33 | - | 27.32 - 31.35 | < 0.001 |
| ด้านจิตใจ | 9.08 | - | 6.70 - 11.47 | < 0.001 |
| ด้านสังคม | 11.11 | - | 8.75 - 13.47 | < 0.001 |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 4.50 | - | 2.53 - 6.47 | < 0.001 |
| รวมทุกด้าน | 13.51 | - | 11.91 - 15.11 | < 0.001 |

^a ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตารางที่ D9 คุณภาพชีวิตที่ลดลงของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิง ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

| คุณภาพชีวิตที่ลดลง | Difference ^a | Difference (%) | 95% Confidence Interval | p-value |
|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|---------|
| ด้านร่างกาย | 29.33 | 35.18 | 32.77 - 37.60 | < 0.001 |
| ด้านจิตใจ | 9.08 | 11.93 | 8.80 - 15.07 | < 0.001 |
| ด้านสังคม | 11.11 | 15.16 | 11.94 - 18.38 | < 0.001 |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 4.50 | 6.27 | 3.52 - 9.01 | < 0.001 |
| รวมทุกด้าน | 13.51 | 17.75 | 15.64 - 19.85 | < 0.001 |

^a คำนวณเป็นร้อยละของคะแนนคุณภาพชีวิตที่ลดลงจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง

ตารางที่ D10 คุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำแนกตามกลุ่มอายุ กลุ่มอาการ ความรุนแรงของโรค และระยะเวลาการเจ็บป่วย

| ลักษณะ | Mean | 95% Confidence Interval | ^a p-value |
|---|-------|-------------------------|----------------------|
| <u>กลุ่มอายุ</u> ^b | | | 0.008 |
| น้อยกว่า 50 ปี | 61.78 | 57.52 - 65.43 | |
| 50 - 59 ปี | 61.82 | 57.46 - 66.18 | |
| 60 - 69 ปี | 64.34 | 59.79 - 68.89 | |
| 70 - 79 ปี | 66.67 | 61.72 - 71.62 | |
| 80 ปีขึ้นไป | 67.68 | 58.02 - 80.35 | |
| <u>กลุ่มอาการ</u> ^c | | | ^d 0.001 |
| ไม่มีอาการ | 67.54 | 61.82 - 73.26 | |
| Angina pectoris | 66.49 | 59.70 - 73.28 | |
| Unstable angina pectoris | 70.88 | 64.31 - 77.45 | |
| Myocardial infarction | 65.99 | 60.19 - 71.78 | |
| Heart failure | 61.57 | 55.23 - 67.90 | |
| <u>ความรุนแรงของโรค</u> ^c | | | 0.039 |
| None | 64.32 | 62.28 - 66.37 | |
| Slight | 63.34 | 61.00 - 65.68 | |
| Marked | 60.31 | 56.67 - 63.95 | |
| Severe | 59.69 | 42.73 - 76.64 | |
| <u>ระยะเวลาการเจ็บป่วย</u> ^c | | | 0.073 |
| 1 - 12 เดือน | 59.97 | 56.66 - 63.28 | |
| 13 - 36 เดือน | 60.20 | 56.31 - 64.09 | |
| 37 - 60 เดือน | 63.23 | 59.11 - 67.35 | |
| 61 - 120 เดือน | 63.41 | 59.35 - 67.47 | |
| มากกว่า 120 เดือน | 61.36 | 56.23 - 66.49 | |

^b ปรับปรุงความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้

^a test for trend

^c ปรับปรุงความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

^d oneway ANOVA

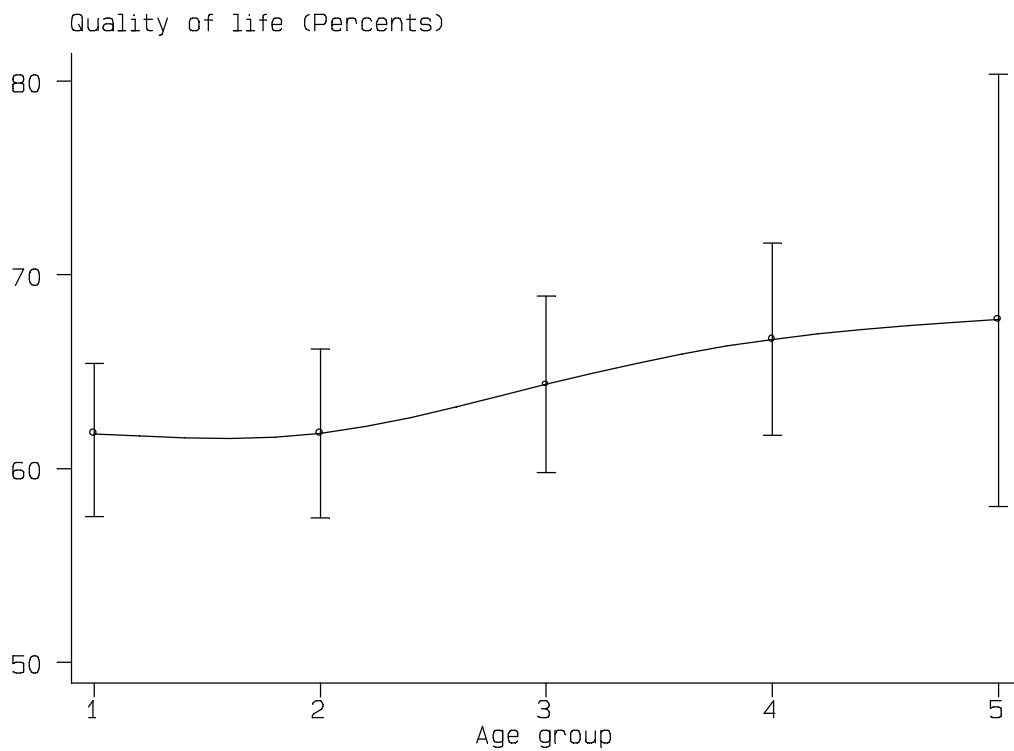
ตารางที่ D11 คุณภาพชีวิตที่ลดลง และการสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำแนกตามกลุ่มอายุ ภายหลังจากการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้

| กลุ่มอายุ (ปี) | คุณภาพชีวิตที่ลดลง (%) | | การสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดี (ปี) | |
|----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|
| | ^a absolute | ^b relative | ในช่วงอายุนั้น | ^c สะสม |
| น้อยกว่า 50 | 14.98 | 24.37 | 2.44 | 9.19 |
| 50 - 59 | 14.67 | 24.00 | 2.40 | 6.75 |
| 60 - 69 | 14.42 | 22.68 | 2.27 | 4.35 |
| 70 - 79 | 11.11 | 17.12 | 1.71 | 2.08 |
| 80 และมากกว่า | 2.37 | 3.66 | 0.37 | 0.37 |

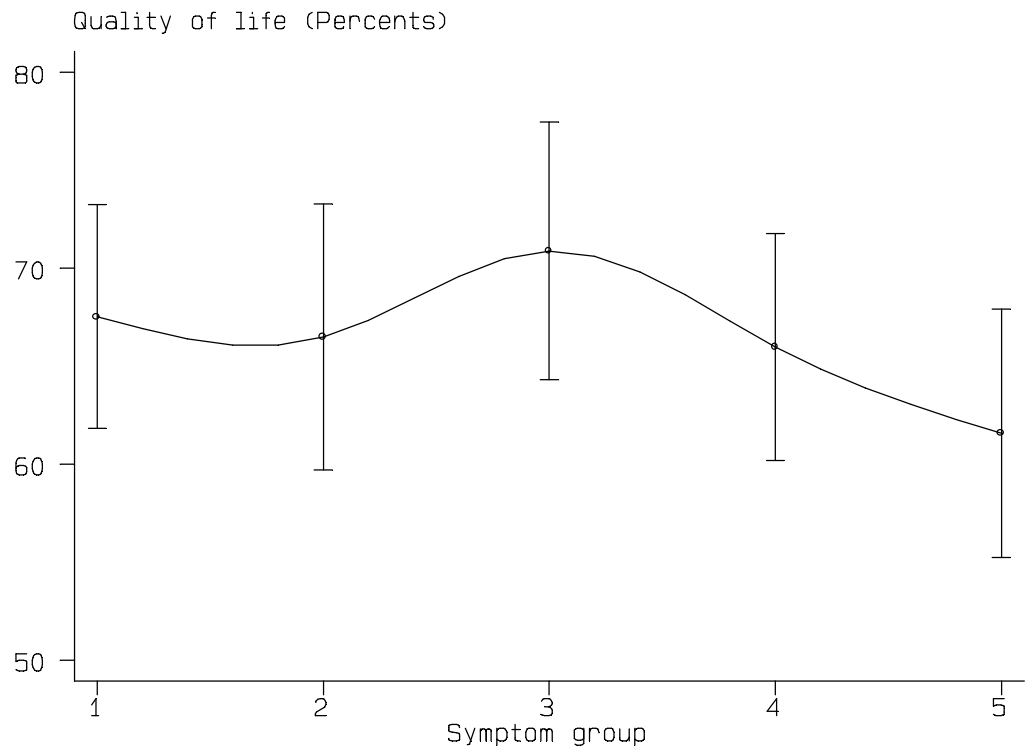
^a คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ลดลงจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง

^b ร้อยละของคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ลดลงจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มอ้างอิง

^c การสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีสะสมตลอดช่วงอายุที่ยังเหลืออยู่ของผู้ป่วย

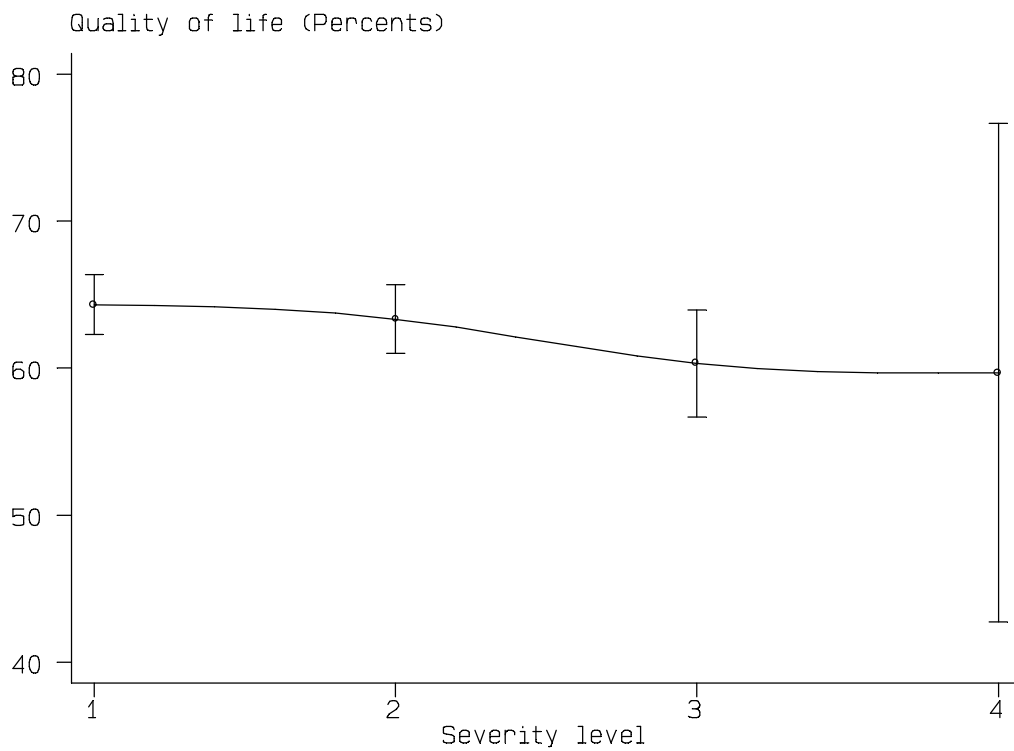
**รูปที่ D1**

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอายุ (1 = น้อยกว่า 50 ปี, 2 = 50 ถึง 59 ปี, 3 = 60 ถึง 69 ปี, 4 = 70 ถึง 79 ปี, 5 = 80 ปีขึ้นไป) ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้

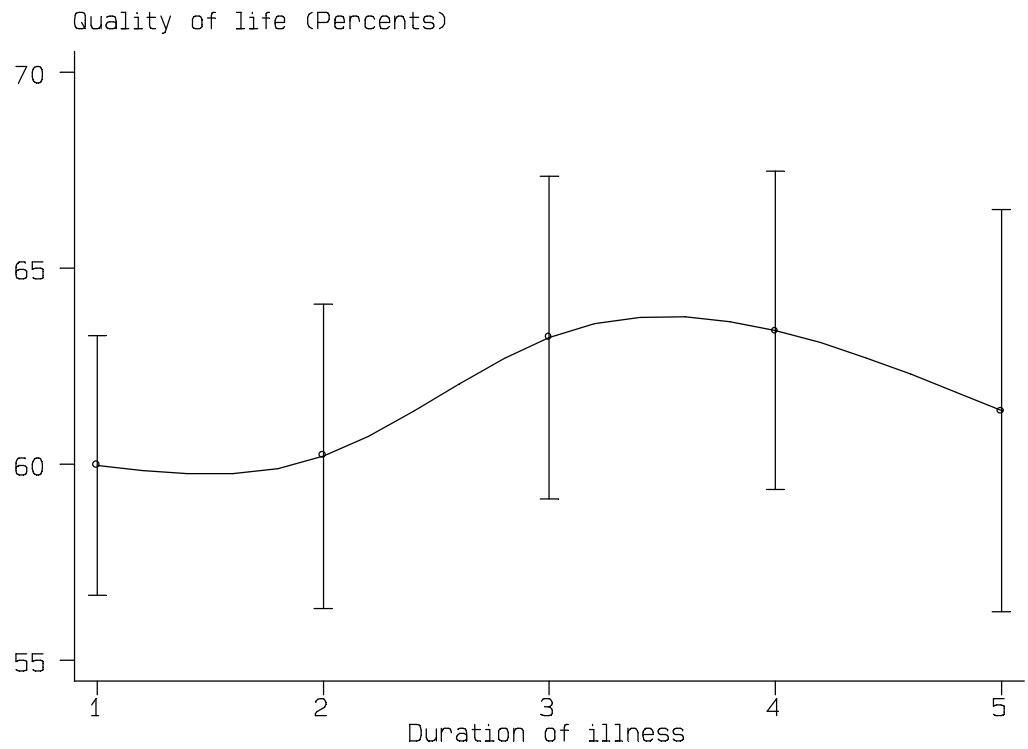


รูปที่ D2

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามกลุ่มอาการ (1 = ไม่มีอาการ, 2 = Angina pectoris, 3 = Unstable angina pectoris, 4 = Myocardial infarction, 5 = Heart failure) ภายหลังจากปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

**รูปที่ D3**

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามความรุนแรงของโรค (1 = None, 2 = Slight, 3 = Marked, 4 = Severe) ภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจาก เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้



รูปที่ D4

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจและความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามระยะเวลาการเจ็บป่วย (1 = 1 ถึง 12 เดือน, 2 = 13 ถึง 36 เดือน, 3 = 37 ถึง 60 เดือน, 4 = 61 ถึง 120 เดือน, 5 = มากกว่า 120 เดือน) ภายหลังการปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

บทที่ 5

อภิปรายผล

1.1 ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เสียค่าใช้จ่ายในการรักษามากกว่าผู้ที่ไม่ได้ป่วยปีละประมาณ 7,500 บาท หรือเป็น 400 เท่า ซึ่งเป็นความแตกต่างที่สูงมาก ค่าใช้จ่ายที่สูงกว่านี้เป็นความแตกต่างที่เกิดจากค่าใช้จ่ายทางตรงร้อยละ 97.7 อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายทางอ้อมของผู้ป่วยก็ยังคงมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ป่วยถึง 70 เท่า ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยในสูงกว่าผู้ป่วยนอกประมาณ 2 เท่า และค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์สูงกว่าค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ 60 เท่า

การศึกษาในสหรัฐอเมริกาล่าสุด พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการต่างๆ ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สูงถึงร้อยละ 1,332 เหรียญสหรัฐ ซึ่งสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ป่วยด้วยโรคนี้ถึง 2 เท่า (Strassels SA, 1999)

1.2. ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

อายุ

การศึกษานี้ไม่พบว่าค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นตามอายุของผู้ป่วย ต่างจากการศึกษาในประเทศแคนาดา ที่พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืด (Ungar WJ, 1998) และการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่พบว่าค่าใช้จ่ายของรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 1972 โดยอธิบายว่าอาจเกิดจากการที่ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ยสูงขึ้น (Sullivan SD, 2000) ความไม่สอดคล้องนี้อาจเกิดขึ้นเนื่องจากรูปแบบการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาในช่วงเวลาเดียว ไม่ได้มีการติดตามผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มป่วย ความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายกับอายุในการศึกษานี้จึงอาจไม่สะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ที่แท้จริงได้

ระดับความรุนแรงของโรค

ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยไม่เปลี่ยนแปลงไปตามระดับความรุนแรงของโรค ต่างจากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา (Wilson L, 2000) สเปน (Serra-Battles J, 1998) และแคนาดา (Ungar WJ, 1998) ที่พบว่าเมื่อระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นซึ่งอาจเป็นเพราะข้อจำกัดในการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มีอาการหนัก ทำให้ได้กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการของโรคอยู่ในขั้นรุนแรงมาจำนวนน้อย จึงไม่เห็นความแตกต่างของค่าใช้จ่ายในแต่ละระดับของ

ความรุนแรงของโรคอย่างชัดเจน

ระยะเวลาการเจ็บป่วย

ตามปกติแล้วระยะเวลาการเจ็บป่วยที่นานขึ้น มักจะมีผลต่ออาการของโรคที่เลวลง และมีผลกระทบทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น แต่การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว ส่วนหนึ่งน่าจะอธิบายได้จากข้อจำกัดในการเลือกกลุ่มผู้ป่วยอาการหนักดังที่ได้กล่าวมาแล้วในประเด็นข้างต้น ทำให้ไม่ได้ข้อมูลระยะเวลาการเจ็บป่วยที่สะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายได้

1.3 ความสูญเสียทางเศรษฐกิจ

การป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากการสูบบุหรี่ ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในส่วนของรัฐและในส่วนของผู้ป่วยและญาติ ความสูญเสียในส่วนของผู้ป่วยและญาติสูงถึงปีละ 4,114 ล้านบาท ในขณะที่ความสูญเสียในส่วนของรัฐสูงถึง 8,297 ล้านบาท

ถึงแม้ว่าปัญหาค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จะเป็นที่น่าสนใจกันในหลายประเทศ แต่ไม่ปรากฏว่ามีการศึกษาในประเทศดังกล่าวมากนัก การศึกษาที่ทำในสหรัฐอเมริกาในปี 1970 ประมาณความสูญเสียจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไว้ที่ 1.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ (Strassels SA, 1999) ส่วนการศึกษาล่าสุดในสหรัฐอเมริกาประมาณความสูญเสียไว้ที่ 23.9 พันล้านเหรียญสหรัฐ เป็นความสูญเสียทางตรง 14.7 พันล้าน และความสูญเสียทางอ้อม 9.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ ถึงแม้ว่าจำนวนวันป่วยเฉลี่ยจะมีแนวโน้มลดลง แต่อัตราการรับเข้ารักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน (Sullivan SD, 2000)

1.4 คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงทุกด้าน โดยเฉพาะคุณภาพชีวิตด้านร่างกายและจิตใจ ที่ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงถึงร้อยละ 43.5 และร้อยละ 16.3 ประเด็นของคุณภาพชีวิตที่ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ความเพียงพอทางด้านการเงิน การได้รับบริการด้านสุขภาพและสังคม และความสะดวกในการเดินทาง เช่นเดียวกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ที่ไม่ป่วยในด้าน ภาวะอารมณ์ การประกอบกิจวัตรประจำวัน การทำงานอดิเรก และการพักผ่อนหย่อนใจ แต่ไม่มีความแตกต่างในเรื่องบทบาทหน้าที่ทางสังคม ด้านการประกอบอาชีพเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุและไม่ได้ประกอบอาชีพแล้ว (McSweeney AJ, 1988)

1.5 ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

อายุ

ในการศึกษาครั้งนี้ อายุที่เพิ่มขึ้นไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย แตกต่างกับบางการ

ศึกษา (McSweeney AJ, 1988) ที่พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังลดลง ซึ่งอ้างถึงความเชื่อว่าผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะมีระดับการพึ่งพาผู้อื่นสูง ทำให้รู้สึกว่าเป็นภาระต่อครอบครัวหรือสังคม (Tran TV, 1991) ซึ่งอาจส่งผลให้คุณภาพชีวิตต่ำลงได้ การไม่พบแนวโน้มในการศึกษานี้ อาจอธิบายได้ว่า ถึงแม้การเจ็บป่วยจะเป็นไปอย่างเรื้อรัง แต่เมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอและปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างถูกต้อง ผู้ป่วยจะทราบขีดจำกัดในการทำกิจกรรมตามวัยและอายุของตนเอง สามารถปรับตัว ยอมรับกับสภาพร่างกายและความเจ็บป่วยที่เป็นอยู่ จึงดำเนินชีวิตอย่างปกติสุขได้ในระดับหนึ่ง ข้ออธิบายนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่อธิบายว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน เนื่องจากผู้ป่วยยอมรับว่าการเจ็บป่วย เป็นเรื่องปกติตามธรรมชาติ หรือเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของวัย (จิรนุช สมโชค, 2540) และการศึกษาที่พบว่าผู้สูญเสียขาที่มีอายุแตกต่างกัน มีคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกัน (สุริดา กาญจนรังษี, 2538) และอีกหลายการศึกษา ที่พบว่าอายุไม่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต (นิรามัย ไข่เทียมวงศ์, 2534; จัตรวลัย ใจอารีย์, 2533; มณฑา แห่งทรัพย์เจริญ, 2540) ซึ่งอธิบายด้วยลักษณะครอบครัวไทยที่ผู้ป่วยซึ่งเป็นผู้สูงอายุส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัว จึงได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างเพียงพอ

ระดับความรุนแรงของโรค

ความรุนแรงของอาการของโรค มีอิทธิพลทางลบต่อคุณภาพชีวิต เช่นเดียวกับหลายๆ การศึกษาที่พบว่าเมื่อความรุนแรงของโรคมมาก คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจะลดลง (ปราณี กาญจนวรรณวงศ์, 2540; จิรนุช สมโชค, 2540; สายฝน จับใจ, 2540; ธนพร ศรีบุตร, 2540; เกศรินทร์ ศรีสง่า, 2534; นิรามัย ไข่เทียมวงศ์, 2534)

ระยะเวลาการเจ็บป่วย

ระยะเวลาการเจ็บป่วยที่นานขึ้นไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิต เนื่องจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด แม้ว่าการป่วยเป็นโรคนี้อาจทำให้เกิดความวิตกกังวล ความกลัว ซึมเศร้า หรือปฏิเสธสภาพการเจ็บป่วย แต่เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง ผู้ป่วยจะค่อยๆ ยอมรับและปรับตัวต่อแผนการรักษาและเรียนรู้วิธีดำรงชีพเพื่อให้ชีวิตมีความสุข เช่น การปฏิบัติตามคำแนะนำการรักษา การมาติดตามรักษาอย่างสม่ำเสมอ การใช้จ่ายให้ถูกต้อง การปรับกิจวัตรประจำวันให้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าระยะเวลาของการเจ็บป่วยและจำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง และระยะเวลาของโรคที่ต่างกันของผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ที่ได้รับเคมีบำบัด ไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิต (จัตรวลัย ใจอารีย์, 2533; มณฑา แห่งทรัพย์เจริญ 2540) แต่ขัดแย้งกับหลายการศึกษาที่สรุปคล้ายๆ กันว่า ระยะการเจ็บป่วยที่นานขึ้นทำให้สภาพร่างกายทรุดโทรมลง ต้องจำกัดกิจกรรมในการดำเนินชีวิตมากขึ้น มีความวิตกกังวล รู้สึกว่าเป็นภาระที่ผู้อื่นๆ ต้องช่วยเหลือดูแล ทำให้รู้สึกด้อยค่า ส่งผลให้คุณภาพชีวิตไม่ดี (จิรนุช สมโชค 2540; สายฝน จับใจ, 2540; ปราณี กาญจนวรรณวงศ์, 2540)

1.6. คุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปจากการป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีเฉลี่ย 2.21 ปี ต่อการมีชีวิตทุกๆ 10 ปี การศึกษาลักษณะนี้ ยังไม่พบเอกสารหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง แต่มีการศึกษาในสหรัฐอเมริกาที่ศึกษาผลกระทบของการสูบบุหรี่ต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งประเมินไว้ว่าการสูบบุหรี่ทำให้ชาวอเมริกันเสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังถึง 51,023 คน ในปี 1984 มีผลกระทบทำให้เกิดความสูญเสียจำนวนปีของการมีชีวิตที่ควรเหลืออยู่จากการตายก่อนถึงวัยอันควร (year of potential life lost : YPLL) ถึง 501,290 ปี (Davis RM, 1989)

2.1. ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เสียค่าใช้จ่ายในการรักษามากกว่าผู้ที่ไม่ได้ป่วยปีละประมาณ 14,500 บาท หรือเป็น 164 เท่า ซึ่งนับว่าเป็นความแตกต่างที่สูงมาก ค่าใช้จ่ายที่สูงกว่านี้เป็นความแตกต่างที่เกิดจากค่าใช้จ่ายทางตรงร้อยละ 97.3 อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายทางอ้อมของผู้ป่วยก็ยังคงมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ป่วยถึง 80 เท่า ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยในสูงกว่าผู้ป่วยนอกประมาณ 3 เท่า และค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์มากกว่าค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ 13 เท่า

การศึกษาในสหรัฐอเมริกาล่าสุด พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการต่างๆ ของผู้ป่วยโรคระบบไหลเวียนโลหิต สูงถึง 151 พันล้านเหรียญสหรัฐ (Stone NJ, 1996) เป็นค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยรายละ 486 เหรียญสหรัฐ (Hodgson TA, 1999) ครึ่งหนึ่งของค่าใช้จ่ายนี้ เป็นค่ารักษาพยาบาลในโรงพยาบาล เป็นค่าใช้จ่ายจากโรคหัวใจประมาณร้อยละ 60 ค่าใช้จ่ายดังกล่าวเพิ่มขึ้นอีกเป็น 14 เท่า ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 85 ปี

2.2. ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

อายุ

ค่าใช้จ่ายในทุกองค์ประกอบลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายทางอ้อมซึ่งลดลงอย่างชัดเจน สอดคล้องกับบางการศึกษา (Tosteson AN, 1996) ที่สรุปว่าแนวโน้มของค่าใช้จ่ายลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น น่าจะเกิดจากธรรมชาติของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งพบมากในกลุ่มหลังวัยทำงาน (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ทำให้ค่าใช้จ่ายทางอ้อมในส่วนของผู้ป่วยลดลงอย่างชัดเจนเหลือค่าใช้จ่ายทางอ้อมในส่วนของญาติเท่านั้น ประกอบกับญาติส่วนใหญ่ที่เดินทางมากับผู้ป่วยมักเป็นกลุ่มอายุใกล้เคียงกัน ได้แก่ ภรรยาสามี และญาติพี่น้อง ทำให้ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ต่ำลง ลักษณะของโรคเรื้อรังทั่วไป มักพบว่าเมื่อผู้ป่วยมีอาการคงที่ ญาติอาจมารับยาแทนโดยมารับใบสั่งยาในขณะเวลาพักงาน หรือฝากให้เจ้าหน้าที่หรือญาติที่ทำงานในโรงพยาบาลมารับยาแทน ทำให้ค่าใช้จ่ายทางอ้อมในส่วนของญาติลดลงด้วยเช่นกัน ผลการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาซึ่งพบว่าค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบกลุ่มอายุน้อยกว่า 60 ปี ไม่แตกต่าง

กับค่าใช้จ่ายของอายุมากกว่า 60 ปี (Hemenway D, 1986) ซึ่งเป็นการศึกษาโรคหลอดเลือดหัวใจทั้งหมด โดยไม่ได้ระบุสาเหตุของการเกิดโรค การแบ่งช่วงอายุที่แตกต่างกัน และในช่วงอายุที่กว้าง ทำให้ไม่เห็นความแตกต่างของค่าใช้จ่าย และในการศึกษาค่าใช้จ่ายในกลุ่มผู้ป่วยใน ที่พบว่าค่าใช้จ่ายในกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปี มากกว่าค่าใช้จ่ายในกลุ่มอายุน้อยกว่า 65 ปี (Krumholz HM, 1998)

กลุ่มอาการ

ค่าใช้จ่ายแตกต่างกันตามอาการของโรค โดยพบว่ากลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายมีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่ากลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายมีค่าใช้จ่ายมากกว่ากลุ่มอาการ unstable angina และพบว่าค่าใช้จ่ายในกลุ่มอาการหัวใจวายจะสูงที่สุดในทุกองค์ประกอบของค่าใช้จ่าย เนื่องจากเป็นกลุ่มอาการที่เรื้อรังซึ่งส่งผลกระทบต่อหลายระบบในร่างกาย ทำให้ต้องเสียค่ายาและเวชภัณฑ์มากขึ้น ประกอบกับอาการที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้แพทย์ต้องดูแลอย่างใกล้ชิดเพิ่มขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมดเพิ่มขึ้น (Kim R, 1997) และการศึกษาที่พบว่าค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ของกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายมากกว่ากลุ่มอาการ angina pectoris (Lindholm L, 1996) การศึกษาค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ในสหรัฐอเมริกา พบว่าค่าใช้จ่ายในช่วง 1 ปีแรกของการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ แตกต่างกันตามกลุ่มอาการ คือ ผู้ป่วยกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายเสียค่าใช้จ่าย 15,540 ถึง 17,532 เหรียญสหรัฐ ส่วนกลุ่มอาการ unstable angina กลุ่ม stable angina และกลุ่มหัวใจวาย เสียค่าใช้จ่าย 12,058 เหรียญสหรัฐ 2,569 เหรียญสหรัฐ และ 713 เหรียญสหรัฐ ตามลำดับ (Russel MW, 1998)

ระดับความรุนแรงของโรค

ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์และค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์เพิ่มขึ้นตามความรุนแรงของโรค ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคระดับที่ 4 มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล 14 ถึง 97 วัน มากกว่าระดับที่ 1 ซึ่งมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล 0 ถึง 40 วัน ความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นในระดับที่ 3 และ 4 ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก จึงเสียค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์มากขึ้น และมีค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์เพิ่มขึ้น เนื่องจากจำนวนครั้งของการมารับการรักษาเพิ่มขึ้น ในขณะที่ค่าใช้จ่ายทางอ้อมลดลงเมื่อความรุนแรงเพิ่มขึ้น เพราะผู้ป่วยระดับที่ 3 และ 4 ทั้งหมด ต้องเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก ค่าใช้จ่ายทางอ้อมจึงเป็นค่าใช้จ่ายเฉพาะในส่วนที่เกิดจากผู้ป่วยเท่านั้น การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ยังไม่พบว่ามีการศึกษาในประเด็นดังกล่าว

ระยะเวลาการเจ็บป่วย

ค่าใช้จ่ายมีแนวโน้มลดลงตามระยะเวลาการเจ็บป่วย ซึ่งน่าจะเกิดจากการที่การป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะแรก ผู้ป่วยมีอาการหนักจนต้องเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก และได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีการที่มีค่าใช้จ่ายสูง ทำให้ค่าใช้จ่ายในปีแรกตั้งแต่เริ่ม

การเจ็บป่วยสูงกว่าค่าใช้จ่ายในปีที่ 2 ซึ่งค่าใช้จ่ายในการตรวจวินิจฉัยลดลง เพราะโรคอยู่ในระยะที่ควบคุมได้ ระยะห่างของการมาตรวจตามแพทย์นัดอาจนานขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายลดลงและคงที่ในช่วงปีต่อๆ มา สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าค่ารักษาโรคหลอดเลือดหัวใจสูงสุดในปีแรกและลดลงเรื่อยๆ ตั้งแต่ปีที่ 2 (Lightwood JM, 1997; Lindholm L, 1996) แต่แตกต่างจากการศึกษาที่รายงานว่าค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจลดลงเล็กน้อยในปีที่ 2 เพิ่มขึ้นในช่วงปีที่ 3-4 และลดลงอีกในปีที่ 5 (Hemenway D, 1986)

2.3. ความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

การป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจจากการสูบบุหรี่ ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในส่วนของรัฐและในส่วนของผู้ป่วยและญาติ ความสูญเสียในส่วนของผู้ป่วยและญาติสูงถึงปีละ 840 ล้านบาท ในขณะที่ความสูญเสียในส่วนของรัฐสูงถึง 14,060 ล้านบาท

การศึกษาในแคนาดาประมาณความสูญเสียจากโรกระบบหลอดเลือดและหัวใจไว้สูงถึง 17 พันล้านเหรียญแคนาดา (MacLean DR, 1994) ในขณะที่สหรัฐอเมริกาประมาณความสูญเสียจากโรคเดียวกันไว้ที่ 128 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 1994 ถึง 259 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 1999 (Stone NJ, 1996; Egan BM, 1998; Hodgson TA, 1999) ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โดยตรงสำหรับโรคหลอดเลือดหัวใจที่ประมาณไว้ในการศึกษาในสหรัฐอเมริกา สำหรับช่วงเวลาการรักษาโรค 5 และ 10 ปี เท่ากับ 71.5 และ 126.6 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ (Russel MW, 1998)

2.4. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

คุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงหรือคนปกติทั่วไป สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (Westin L, 1997; Wiklund I, 1989; Lukkarinen H, 1997; Brown N, 1999) อย่างไรก็ดี คุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยในการศึกษานี้ยังจัดอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเกิดจากความสามารถในการปรับตัวกับสภาพความเจ็บป่วยได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับดี ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ หรืออยู่ในวัยเกษียณอายุ จึงทำให้ไม่ได้รับผลกระทบจากความเจ็บป่วย และไม่มีปัญหาทางเศรษฐกิจ และส่วนใหญ่มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 1 และระดับ 2 ซึ่งไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำกิจวัตรประจำวัน การทำงานหรือทำหน้าที่ในสังคม ตลอดจนส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ หรืออยู่ร่วมกับสมาชิกครอบครัว และได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างเพียงพอ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี (สมพันธ์ หิณฐิระนันท์, 2541; สายฝน จับใจ, 2540; Lukkarinen H, 1997; Lukkarinen H, 1998)

คุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจต่ำที่สุดในบรรดาคุณภาพชีวิตด้านอื่นๆ ซึ่งน่าจะอธิบายจากอาการของโรคที่ทำให้เกิดข้อจำกัดในทางร่างกาย การเคลื่อนไหว และการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ (Verbrugge LM, 1995) ต้องเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต จำกัด

กิจกรรมของร่างกาย ทำให้ความสุขสบายในชีวิตประจำวันลดลงไป (จรรยา ตันติธรรม, 2536; อูมา จันทรวิเศษ, 2539) สอดคล้องกับการศึกษาในอังกฤษและสหรัฐอเมริกา ที่พบว่าหลังได้รับการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจแล้ว ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายและจิตใจดีขึ้น (Pocock SJ, 2000; Strauss WE, 1995) ซึ่งอธิบายได้จากการที่ผู้ป่วยมีอาการปวดหัวใจลดลงและสามารถใช้พลังกำลังทางร่างกายเพิ่มขึ้น (Lukkarinen H, 1998)

2.5. ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

อายุ

เมื่ออายุเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตมีแนวโน้มดีขึ้น คล้ายคลึงกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่าความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจกับคนทั่วไป พบได้เฉพาะในกลุ่มอายุน้อย แต่ไม่พบในกลุ่มอายุมาก (Brown N, 1999) แตกต่างกับการศึกษาที่พบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532) มีบางการศึกษาที่พบว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต (สายฝน จับใจ, 2540) ในขณะที่บางการศึกษาพบว่าคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นตามอายุ (Wingate S, 1995) ความไม่สอดคล้องนี้อาจเกิดจากการที่กลุ่มผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุในการศึกษานี้ ส่วนใหญ่ความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับต่ำ ไม่มีอาการและสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ตามปกติ

กลุ่มอาการ

กลุ่มอาการที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพชีวิต โดยพบว่ากลุ่มอาการหัวใจวายมีคุณภาพชีวิตต่ำที่สุด เช่นเดียวกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่มีอาการ มีคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการ (Walker SR, 1992; Westin L, 1997; Wiklund I, 1989; Brown N, 1999; Ekeberg O, 1994) ผู้ป่วยในกลุ่มอาการ angina และกล้ามเนื้อหัวใจตายมีคุณภาพชีวิตต่ำที่สุด (Wiklund I, 1991) นอกจากนั้น ยังมีการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีโรคร่วม มักจะมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ไม่มีโรคร่วม (Stewart AL, 1989)

ระดับความรุนแรงของโรค

ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงถึงความรุนแรงของโรคที่เพิ่มมากขึ้น จะมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการ สอดคล้องกับหลายการศึกษา ที่สนับสนุนว่าความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532; สายฝน จับใจ, 2540; จันทนา เตชะศุภ, 2534; Permanyer-Miralda G, 1991) เช่นเดียวกับการศึกษาในอังกฤษและสวีเดนที่พบว่าอาการปวดหัวใจและอาการหายใจไม่ออก มีส่วนทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต่ำลง (Brown N, 1999; Wiklund I, 1989)

ระยะเวลาการเจ็บป่วย

ระยะเวลาการป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต สอดคล้องกับบางการศึกษา (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532) แต่มีบางการศึกษาที่พบว่าระยะเวลาป่วยมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพ

ชีวิต (สายฝน จับใจ, 2540) ซึ่งอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ มีระยะเวลาป่วยเป็นโรคเฉลี่ย 4.72 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่สามารถปรับตัวได้โดยไม่แตกต่างกัน (ประภา รัตนเมธานนท์, 2532)

2.6. คุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปจากการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีเฉลี่ย 1.84 ปี ต่อการมีชีวิตทุกๆ 10 ปี ยังไม่พบว่ามีการศึกษาอื่นๆ ที่กล่าวถึงประเด็นนี้โดยตรง แต่มีการศึกษาในไอร์แลนด์ที่กล่าวถึงจำนวนปีของการมีชีวิตที่มีคุณภาพ (quality adjusted life years : QALYs) ว่าการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ มีผลให้ผู้ป่วยมีจำนวนปีของการมีชีวิตที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้นกว่าเดิม 4.6 ถึง 10.1 ปี (Kellert J, 1997) ซึ่งหมายความว่าในทางกลับกันได้ว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ไม่ได้รับการรักษา จะสูญเสียจำนวนปีของการมีชีวิตที่มีคุณภาพไปด้วยตัวเลขเดียวกันนี้

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

1. ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1. ค่าใช้จ่ายทางตรง

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เสียค่าใช้จ่ายทางตรงโดยรวมในการรักษาที่โรงพยาบาลทั้งแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน เฉลี่ย 6,457.80 บาทต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ 6,081.12 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ 100.68 บาทต่อปี สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายทางตรงโดยรวมในการรักษาที่โรงพยาบาลทั้งแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน เฉลี่ย 65.04 บาทต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ 51.72 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ 5.40 บาทต่อปี

2. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม

ค่าใช้จ่ายทางอ้อมของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เฉลี่ย 217.32 บาทต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมในส่วนของผู้ป่วย 22.32 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายทางอ้อมในส่วนของญาติ 92.04 บาทต่อปี สูงกว่ากลุ่มอ้างอิงซึ่งเสียค่าใช้จ่ายทางอ้อม เฉลี่ย 8.76 บาทต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมในส่วนของผู้ป่วย 4.08 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายทางอ้อมในส่วนของญาติ 3.84 บาทต่อปี

3. ค่าใช้จ่ายรวม

ค่าใช้จ่ายรวมของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เฉลี่ย 7,656.72 บาทต่อปี สูงกว่ากลุ่มอ้างอิงซึ่งมีค่าใช้จ่ายรวม เฉลี่ย 138.60 บาทต่อปี

4. แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มคงที่ตลอดการเจ็บป่วย ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายตามอายุที่เพิ่มขึ้น ระยะเวลาการเจ็บป่วยที่นานขึ้น หรือเมื่อโรคมีระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้น

5. ผลการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับกลุ่มอ้างอิง

ภายหลังปรับความแตกต่างของเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้แล้ว ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มอ้างอิง เฉลี่ยปีละ 7,520.65 บาท หรือเป็น 431 เท่าของกลุ่มอ้างอิง

6. ความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศที่เกิดจากการป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยสูญเสียไปจากการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั่วประเทศ เป็นเงิน 4,114 ล้านบาทต่อปี เมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายในส่วนที่รัฐต้องเสียไปในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอีก 8,297 ล้านบาทต่อปี เป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งสิ้น 12,411 ล้านบาทต่อปี หรือเท่ากับร้อยละ 0.27 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ หรือเท่ากับร้อยละ 4.40 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมดของประเทศในปี พ.ศ. 2541

2. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1. คุณภาพชีวิต

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่กลุ่มอ้างอิงมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงทุกด้าน ยกเว้นด้านสิ่งแวดล้อม ที่ทั้ง 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

2. แนวโน้มการลดลงของคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไม่เปลี่ยนแปลงไปตามอายุ และระยะเวลาการเจ็บป่วย

3. คุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เริ่มเป็นโรคในช่วงอายุน้อยกว่า 50 ปี, 50 ถึง 59 ปี, 60 ถึง 69 ปี, 70 ถึง 79 ปี และเท่ากับหรือมากกว่า 80 ปี สูญเสียจำนวนปีของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในช่วงอายุดังกล่าว รวม 1.75 ปี, 2.10 ปี, 2.64 ปี, 2.38 ปี และ 2.20 ปี ตามลำดับ หรือเป็นจำนวนปีที่สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีสะสมถ้าผู้ป่วยมีชีวิตรอดจนถึงอายุมากกว่า 80 ปี เท่ากับ 11.07 ปี, 9.32 ปี, 7.22 ปี, 4.58 ปี และ 2.20 ปีตามลำดับ

3. ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

1. ค่าใช้จ่ายทางตรง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เสียค่าใช้จ่ายทางตรงโดยรวมในการมารักษาที่โรงพยาบาลทั้งแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน เฉลี่ย 15,063.24 บาทต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ 13,265.28 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ 1,002.48 บาทต่อปี สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายทางตรงโดยรวมในการมารักษาที่โรงพยาบาลทั้งแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน เฉลี่ย 283.28 บาทต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ 240.00 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ 34.68 บาทต่อปี

2. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม

ค่าใช้จ่ายทางอ้อมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เฉลี่ย 669.36 บาทต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายในส่วนของผู้ป่วย 453.84 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายในส่วนของญาติ 404.04 บาทต่อปี สูงกว่ากลุ่มอ้างอิง ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายทางอ้อม เฉลี่ย 24.48 บาทต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายในส่วนของผู้ป่วย

53.52 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายในส่วนของญาติ 10.68 บาทต่อปี

3. ค่าใช้จ่ายรวม

ค่าใช้จ่ายรวมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เฉลี่ย 17,746.44 บาทต่อปี สูงกว่ากลุ่มอ้างอิงเสียซึ่งมีค่าใช้จ่ายรวม เฉลี่ย 351.12 บาทต่อปี

4. แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีแนวโน้มลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น และเมื่อระยะเวลาการเจ็บป่วยนานขึ้น แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยกลุ่มอาการหัวใจวายมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มอาการอื่นๆ

5. ผลการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจกับกลุ่มอ้างอิง

ภายหลังปรับความแตกต่างของเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้แล้ว ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มอ้างอิง เฉลี่ยปีละ 14,767.06 บาท หรือเป็น 164 เท่าของกลุ่มอ้างอิง

6. ความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศที่เกิดจากการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยสูญเสียไปจากการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจทั่วประเทศ เป็นเงิน 840 ล้านบาทต่อปี เมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายในส่วนที่รัฐต้องเสียไปในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอีก 14,060 ล้านบาทต่อปี เป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งสิ้น 14,900 ล้านบาทต่อปี หรือเท่ากับร้อยละ 0.32 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ หรือเท่ากับร้อยละ 5.28 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมดของประเทศในปี พ.ศ. 2541

4. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

1. คุณภาพชีวิต

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดีและปานกลาง คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงทุกด้าน ยกเว้นด้านสิ่งแวดล้อมรายข้อเกี่ยวกับความเพียงพอด้านการเงิน การได้รับข้อมูลข่าวสาร การได้รับการบริการด้านสุขภาพและความสะดวกในการเดินทาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตไม่ต่างกัน

2. แนวโน้มการลดลงของคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มดีขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น แต่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาการเจ็บป่วย

3. คุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เริ่มเป็นโรคในช่วงอายุน้อยกว่า 50 ปี, 50 ถึง 59 ปี, 60 ถึง 69 ปี, 70 ถึง 79 ปี และเท่ากับหรือมากกว่า 80 ปี สูญเสียจำนวนปีของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในช่วงอายุดังกล่าว รวม 2.44 ปี, 2.40 ปี, 2.27 ปี, 1.71 ปี และ 0.37 ปี ตามลำดับ หรือเป็นจำนวนปีที่สูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดีสะสมถ้าผู้ป่วยมีชีวิตรอดจนถึงอายุมากกว่า 80 ปี เท่ากับ

9.19 ปี, 6.75 ปี, 4.35 ปี, 2.08 ปี และ 0.37 ปีตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่สูญเสียไปเป็นจำนวนมาก ประกอบกับค่าใช้จ่ายที่ภาครัฐสูญเสียไป สะท้อนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับบริหารและบริการสาธารณสุขของประเทศ มองเห็นความสำคัญในการป้องกันการเกิดโรค ซึ่งสาเหตุสำคัญคือการสูบบุหรี่ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา นี้ สามารถนำไปประกอบเป็นเหตุผลเพื่อการวางมาตรการ และการรณรงค์ป้องกันการสูบบุหรี่ในประเทศไทย

2. ค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ เป็นค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ของค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด ดังนั้นถ้ามีวิธีที่สามารถลดค่าบริการทางการแพทย์ลงได้ ก็จะช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายโดยรวมของผู้ป่วยลงได้

3. ค่าใช้จ่ายบางส่วนเกิดจากการเดินทางไปรับบริการตรวจรักษาในสถานพยาบาลที่ห่างไกลภูมิลำเนา จึงควรมหามาตรการเพิ่มศักยภาพของโรงพยาบาลท้องถิ่น ให้สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและโรคหลอดเลือดหัวใจให้มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของผู้ป่วยมากขึ้น เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเดินทางมารับการตรวจและรักษาในโรงพยาบาลใหญ่ๆ หรือในกรุงเทพมหานคร

4. ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ส่วนใหญ่เป็นค่าเดินทาง ค่าอาหาร และค่าสูญเสียรายได้จากการทำงานของญาติผู้ป่วย จึงควรพิจารณาระบบการส่งต่อผู้ป่วยกลับไปดูแลรักษาในโรงพยาบาลใกล้บ้าน เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายส่วนนี้ลง

5. เนื่องจากคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลงตามความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อชะลอการลดลงของคุณภาพชีวิต จึงควรพิจารณาจัดหาโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพของปอด หัวใจ และหลอดเลือดให้ผู้ป่วย ที่สามารถกลับไปทำต่อเองได้ที่บ้าน

บรรณานุกรม

- กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2527. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2527.
- กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2530. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2530.
- กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2533. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2533.
- กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2538. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2538.
- กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2541. กรุงเทพมหานคร : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2541.
- กิติกร มีทรัพย์. เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต. วารสารสถาบันสุขภาพจิต 2537; 2 (3): 62-70.
- กฤษมา คุววัฒนสัมฤทธิ์. คุณภาพชีวิตผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่] กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539.
- เกศรินทร์ ศรีสง่า. การดูแลตนเองและความผาสุกในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล 2534.
- จรัสวรรณ เทียนประภาส และ พัชรี ต้นศิริ. การพยาบาลผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: รุ่งเรืองธรรม 2536.
- จริยา ตันติธรรม. รูปแบบการช่วยเหลือผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
- จันทนา เตชะคฤห. ความหวัง ความเข้มแข็งในการมองโลกและความผาสุกในชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์]. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534.
- จันทร์ทิพย์ วงศ์วิวัฒน์. แรงสนับสนุนทางสังคม ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยและการปรับตัวในผู้ป่วยภายหลังการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
- จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ. บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชา

- ชนไทย ด้วยการสอบถามและการตรวจร่างกายทั่วประเทศ ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2534-2335. กรุงเทพมหานคร. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2539: 115, 130.
- จีรนุช สมโชค. คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุโรคเบาหวาน [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.
- ฉัตรวัลย์ ใจอารีย์. ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคม พฤติกรรมการดูแลสุขภาพกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533.
- ชรัสนิกุล ยัมบุญนะ. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับความพึงพอใจในการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยชายโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ทัศนีย์ จินางกูร. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไตล้มเหลวเรื้อรังที่รักษาด้วยการล้างช่องท้องแบบถาวร [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.
- ทิพาพันธ์ ศศิธรเวชกุล. การให้คำปรึกษาเรื่องเพศสัมพันธ์ในผู้ป่วยภายหลังกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2535; 5: 22-4.
- ชนพร ศนีบุตร. คุณภาพชีวิตของสตรีวัยหมดประจำเดือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลแม่และเด็ก]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.
- นาฏอนงค์ สุวรรณจิตต์. ผลของการเตรียมผู้ป่วยและครอบครัวต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยกรรม]. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537.
- นิรนาท วิทโยคกิติคุณ. ความสามารถในการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
- นิรามัย ไข่เทียมวงศ์. แรงสนับสนุนทางสังคมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.
- บงกช เชื้อวชาญยนต์. การศึกษาเปรียบเทียบความเครียดของประชาชนในเขตเมืองและเขตชนบทจังหวัดสงขลา [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. เทคนิคการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: ปีปี

- พับบลิชซิง, 2534.
- ประกิต วาทีสาธกกิจ. การสูบบุหรี่. ใน: สมชัย บวรกิตติ, นันทา มาระเนตร์, บรรณาธิการ. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. กรุงเทพมหานคร: อักษรสมัย, 2531. หน้า 115-25.
- ประกา รัตน์เมธานนท์. การศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
- ประภาพร จินันทุยา. คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชมรมทางสังคมผู้สูงอายุดินแดง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
- ประสพสุข อินทรักษา. ความวิตกกังวลและการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
- ปราณี กาญจนวรรค์. คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539.
- ปิยะมิตร ศรีธรา, ประกิต วาทีสาธกกิจ. โรคหัวใจจากการสูบบุหรี่. ใน: กระทรวงสาธารณสุข. ที่ระลึกวันอนามัยโลก 7 เมษายน 2535 ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2535. หน้า 100.
- พรรณี เสถียรโชค, ประดิษฐ์ชัย ชัยเสรี. โรคหัวใจขาดเลือด. ใน: สมชาติ โลจายะ, บรรณาธิการ. ตำราโรคหัวใจและหลอดเลือด. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร, 2536.
- พิกุล บุญช่วง. การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537.
- พูนเกษม เจริญพันธ์, สุมาลี เกียรติบุญศรี. การดูแลรักษาโรคระบบทางเดินหายใจในผู้ใหญ่. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อักษรสมัย, 2535.
- มณฑา โมธี. การประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการเลิกสูบบุหรี่ของนักเรียนชายมัธยมศึกษา จังหวัดชุมพร. วารสารสุขศึกษา 2541; 21: 40-50.
- มณฑา แห่งทรัพย์เจริญ. การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ที่ได้รับเคมีบำบัด. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลแม่และเด็ก]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ลัดดาวัลย์ สิงห์คำฟู. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเอง การสนับสนุนทางสังคม และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.

- วรรณระวี อัครนิจ. ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์] กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
- วรวิทย์ ศุภกุล. โรคหัวใจขาดเลือด. ใน: สมบูรณ์ บุญเกษม, บรรณาธิการ. ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก. กรุงเทพมหานคร: ชัยเจริญ, 2538.
- วราภรณ์ สุปี. ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลนครพิงค์เชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
- วันดี แยมจันทร์นาย. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะของตนเอง การรับรู้ภาวะสุขภาพกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538.
- ศิริ ฮามสุโพธิ์. เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, 2536.
- ศิริวัฒน์ ทิพย์ธราดล, ชูชัย ศุภวงศ์, สงวน นิตยารัมภ์พงศ์, พรเทพ ศิริวนารังสรรค์, โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์. รายงานวิจัยเพื่อสำรวจประชามติเรื่อง "การรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่". ม.ป.ท., 2533.
- ศิริอร สินธุ. ความสัมพันธ์ของปัจจัยบางประการที่มีผลต่อปัญหาเพศสัมพันธ์ในผู้ป่วยโรคหัวใจ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.
- สถาบันควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. จดหมายข่าวบุหรี่และสุขภาพ 2540; 6: 6-8.
- สถาบันควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. จุลสารบุหรี่เพื่อสุขภาพ 2540; 6: 3-4.
- สนธยา พิชัยกุล. ความสามารถในการดูแลตนเองและการรับรู้ความผาสุกในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาโดยการขจัดของเสียทางเยื่อช่องท้องอย่างต่อเนื่อง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533.
- สมจิต หนูเจริญกุล. การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร: วีเจพริ้นติ้ง; 2537.
- สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ และ นิภา มนูญปัจ. คุณภาพชีวิต. ใน: ประชากรกับคุณภาพชีวิต. กรุงเทพมหานคร: ศรีอนันต์, 2525. 104-6.

สมพันธ์ ทัศนรัตน์, จีรวรรณ อินคัม. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ. วารสารพยาบาล 2541; 47: 107-16.

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2539.

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. สุชัย เจริญรัตนกุล, บรรณาธิการ. อุรเวชช์ร่วมสมัย 2538. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538. หน้า 99-118.

สว่าง แสงหิรัญวัฒนา. โรคหลอดเลือดมอดกั้นเรื้อรัง: สถานการณ์ และแนวโน้ม. In press.

สายฝน จับใจ. คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. National income of Thailand 1999 edition. Account 1. Domestic product. http://www.nesdb.go.th/Main_menu/Macro/gdb_data/mainaccount.htm.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. National income of Thailand 1999 edition. Table 40. Composition of private consumption expenditure at current market prices. http://www.nesdb.go.th/Main_menu/Macro/gdb_data/mainaccount.htm.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. National income of Thailand 1999 edition. Table 44. Composition of general government consumption expenditure at current market prices. http://www.nesdb.go.th/Main_menu/Macro/gdb_data/mainaccount.htm.

สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2532. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2532.

สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2536. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2536.

สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2538. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2538.

สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. อนุทินสาธารณสุข พ.ศ. 2539. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข, 2540.

สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. สถิติประชากรของประเทศไทยแยกอายุ. <http://www.dola.go.th/stat/age3900.htm>.

สุชาติพิทย์ อุปลาบัติ. การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย

- มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
- สุธิดา กาญจนรังษี. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูญเสียขา [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538.
- สุนทรี จงไกรรัตนกุล, เสาวลักษณ์ เล็กอุทัย, ผจงพร สุภาวิดา. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับการสนับสนุนจากคู่สมรส. สารศิริราช 2540; 49: 575.
- สุวพัทธ์ พนมวัน ณ อยุธยา. การสูบบุหรี่ร้ายเกินกว่าจะเสีียง. ไกล่หมอ 2539; 10: 24.
- สุวิมล พนาวัฒน์กุล. อ้อมโนทัศน์ ความสามารถในการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
- สุวิมล ภวานันท์. การวิเคราะห์ต้นทุนการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2539; 40: 487-94.
- อมรรัตน์ โพธิพรรค. โรคหัวใจและภาวะเสี่ยงของโรค. วารสารวิทยาการระบาด 2540; 4: 48.
- อรรถ นานา และ สมชัย บวรกิตติ. การทดสอบสมรรถภาพการหายใจ. ใน: สมชัย บวรกิตติและ นันทา มาระเนตร์, บรรณาธิการ. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. กรุงเทพมหานคร: อักษรสมัย, 2531. 165-78.
- อิสรา สุขุมาลจันทร์. โรคหัวใจขาดเลือด. ใน: สมชาย โลจายะ, บรรณาธิการ. ตำราโรคหัวใจและหลอดเลือด. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร, 2524.
- อุมา จันทวิเศษ. การให้ความหมายเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังเกิดภาวะภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539.
- [ไม่ปรากฏชื่อผู้พิมพ์]. โลกของเรา. พื้นที่นี้ปลอดภัย. หมอชาวบ้าน 2540; 19 (223): 6.
- Abram HS. The Psychiatrist, the treatment of chronic renal failure, and the prolongation of life. II. Am J Psychiatry 1969; 126 (2); 157-67.
- Agle DP, Baum GL, Chester EH, Wendt M. Multidiscipline treatment of chronic pulmonary insufficiency. 1. Psychologic aspects of rehabilitation. Psychosom Med 1973; 35 (1): 41-9.
- American Heart Association. Risk factors and coronary heart disease. Available http://www.americanheart.org/Heart_and_Stroke_A_Z_Guide/riskfact.html.
- Andreasen NJ, Norris AS. Long-term adjustment and adaptation mechanisms in severely burned adults. J Nerv Ment Dis 1972; 154 (5): 352-62.
- Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP 3rd, Tracy RE, Wattigney WA.

- Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med* 1998; 338 (23): 1650-6.
- Bergner L, Hallstrom AP, Bergner M, Eisenberg MS, Cobb LA. Health status of survivors of cardiac arrest and of myocardial infarction controls. *Am J Public Health* 1985; 75 (11): 1321-3.
- Bergner M, Hudson LD, Conrad DA, Patmont CM, McDonald GJ, Perrin EB, et al. The cost and efficacy of home care for patients with chronic lung disease. *Med Care* 1988; 26 (6): 566-79.
- Best JW, Kahn JW. *Research in education*. 8th ed. Needham Heights: Allyn & Bacon, 1998.
- Bliley AV, Ferrans CE. Quality of life after coronary angioplasty. *Heart Lung* 1993; 22 (3): 193-9.
- Bolin RH. Sensory deprivation: An overview. *Nurs Forum* 1974; 13 (3): 240-58.
- Braunwald E. ed. *Heart disease: A textbook of cardiovascular medicine*. 5th ed. Philadelphia: WB Saunder, 1996.
- Brown N, Melville M, Gray D, Young T, Munro J, Skene AM, et al. Quality of life four years after acute myocardial infarction: short form 36 scores compared with a normal population. *Heart* 1999; 81 (4): 352-8.
- Caine N, Harrison SC, Sharples LD, Wallwork J. Prospective study of quality of life before and after coronary artery bypass grafting. *BMJ* 1991; 302 (6775): 511-6.
- Califf RM, Mark DB. Issues of cost-effectiveness in the use of antithrombotic therapy for ischemic heart disease. *Am Heart J* 1997; 134 (5 Pt 2): S88-96.
- Chadha SL, Gopinath N, Ramachadran K. Epidemiological study of coronary heart disease in Gujaratis in Delhi (India). *Indian J Med Res* 1992; 96: 115-21.
- Charles ED, Weyne JB, Oberman A, Reed BA, Haynie C, Kouchoukos NT, et al. Costs and benefits associated with treatment for coronary artery disease. *Circulation* 1982; 66 (5 Pt 2): III87-90.
- Chuaychoo B, Maranctra N, Nana A, Chierakul N. The cost-effectiveness of early detection of COPD in the elderly. *Siriraj Scientific Congress* 1999. March 8-12: 163.
- Clementy J, Delpech MC, Mazeau C, Stingre P, Bricaud H. Difficulties and limits in the evaluation of the cost of coronary disease in France. *Arch Mal Coeur*

- Vaiss 1983; 76 Spec No: 55-67.
- Colby JP Jr, Linsky AS, Straus MA. Social stress and state-to-state differences in smoking and smoking related mortality in the United States. *Soc Sci Med* 1994; 38 (2): 378-81.
- Connors AF Jr, Dawson NV, Thomas C, Harrell FE Jr, Desbiens N, Fulkerson WJ, et al. Outcomes following acute exacerbation of severe chronic obstructive lung disease. The SUPPORT investigators. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 154 (4 Pt 1): 959-67.
- Cornhill JF, Herderick EE, Vince DG. The clinical morphology of human atherosclerotic lesions. Lessons from the PDAY Study. *Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth. Wein Klin Wochenschr* 1995; 107 (18): 540-3.
- Cydulka RK, McFadden ER Jr, Emerman CL, Sivinski LD, Pisanelli W, Rimm AA. Patterns of hospitalization in elderly patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 156 (6): 1807-12.
- Davis RM, Novotny TE. The epidemiology of cigarette smoking and its impact on chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis* 1989; 140 (3 Pt 2): S82-4.
- Deshotels A, Planchock N, Dech Z, Prevost S. Gender difference in perception of quality of life in cardiac rehabilitation patients. *J Cardpulm Rehabil* 1995; 15 (2): 143-8.
- Doll R, Peto R, Wheatly K, Gray R, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *BMJ* 1994; 309 (6959): 901-11.
- Egan BM, Lackland DT. Strategies for cardiovascular disease prevention: importance of public and community health programs. *Ethn Dis* 1998; 8 (2): 228-39.
- Ekeberg O, Klemsdal TO, Kjeldsen SE. Quality of life on enalapril after acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 1994; 15 (8): 1135-39.
- Fiore MC. How to prevent the progression of chronic bronchitis: the role of smoking cessation prevention. *Monaldi Arch Chest Dis* 1994; 43 (3 Suppl 1): 13-6.
- Fleury J. Long-term management of the patient with stable angina. *Nurs Clin North Am* 1992; 27 (1): 205-30.

- Forsyth RA. hypertension in a primary care practice. *J Fam Pract* 1980;10 (5): 803-7.
- Franulis MF. Loss: a factor affecting the welfare of the coronary patient. *Nurs Clin North Am* 1972; 7 (3): 445-55.
- Goldring JM. Chronic lung disease. In: Brownson RC, Remington PL, Davis JR, editors. *Chronic disease epidemiology and control*. American Public Health Association. Washington. 1993.
- Graham KY, Longman AJ. Quality of Life and persons with melanoma. Primary model testing. *Cancer Nurs* 1987; 10 (6): 338-46.
- Griego LC. Physiologic and psychologic factors related to depression in patients after myocardial infarction: a pilot study. *Heart Lung* 1993; 22 (5): 392-400.
- Haggerty MC, Stockdale-Woolley R, Nair S. *Respi-Care*. An innovative home care program for the patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Chest* 1991; 100 (3): 607-12.
- Hanucharunkul S. Social support, Self-care and quality of life in cancer patients receiving radiotherapy in Thailand. [Dissertation]. Detroit (MI): Wayne State University, 1988.
- Heller RF, Chinn S, Pedoe HT, Rose G. How well can we predict coronary heart disease? Findings in the United Kingdom Heart Disease Prevention Project. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1984; 288 (6428): 1409-11.
- Hemenway D, Sherman H, Mudge GH Jr, Flatley M, Lindsey NM, Goldman L. Benefits of experience. Treating coronary artery disease. *Med Care* 1986; 24 (2): 125-33.
- Hickey N, Mulcahy R, Daly L, Graham I, O'Donoghue S, Kennedy C. Cigar and pipe smoking related to four year survival of coronary patients. *Br Heart J* 1983; 49 (5): 423-6.
- Hlatky MA, Rogers WJ, Johnstone I, Boothroyd D, Brooks MM, Pitt B, et al. Medical care costs and quality of life after randomization to coronary angioplasty or coronary bypass surgery. Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI) Investigators. *N Engl J Med* 1997; 366 (2): 92-9.
- Hodgson TA, Cohen AJ. Medical care expenditures for selected circulatory diseases: opportunities for reducing national health expenditures. *Med Care* 1999; 37 (10): 994-1012.

- Iribarren C, Tekawa IS, Sidney S, Friedman GD. Effect of cigar smoking on the risk of cardiovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, and cancer in men. *N Engl J Med* 1999; 340 (23): 1773-80.
- Jacobson L, Hertzman P, Lofdahl CG, Skoogh BE, Lindgren B. The economic impact of asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Sweden in 1980 and 1991. *Respir Med* 2000, 94 (3): 247-55.
- Jang GC, Block PC, Cowley MJ, Gruentzig AR, Dorros G, Holmes DR Jr, et al. Relative cost of angioplasty and bypass surgery in a one-vessel disease model. *Am J Cardiol* 1984; 53 (12): 52C-55C.
- Johnson JE. Health-care practice of the rural aged. *J Gerontol Nurs* 1991; 17 (8): 15-9.
- Jubran A, Gross N, Ramsdell J, Simonian R, Schuttenhelm K, Sax M, et al. Comparative cost-effectiveness analysis of theophylline and ipratropium bromide in chronic obstructive pulmonary disease. A three-center study. *Chest* 1993; 103 (3): 678-84.
- Julian DG. Quality of life after myocardial infarction. *Am Heart J* 1987; 114 (1 Pt 2): 241-4.
- Kaplan RM, Patterson TL, Sallis JF Jr. Health and human behavior. New York: McGraw Hill Companies, 1993.
- Kellett J. Likely gains in life expectancy of patients with coronary artery disease treated with HMG-CoA reductase inhibitors, as predicted by a decision analysis model. *Eur J Surg* 1997; 163 (7): 539-46.
- Keys A, Aravanis C, Blackburn H, Van Buchem FS, Buzina R, Djordjevic BS, et al. Probability of middle-age men developing coronary heart disease in five years. *Circulation* 1972; 45 (4): 815-28.
- Kim R, Chakko S, Myerburg RJ, Kessler KM. Clinical usefulness and cost of echocardiography in patients admitted to a coronary care unit. *Am J Cardiol* 1997; 80 (10): 1273-74.
- Kirchhoff M, Schroll M, Hagerup L, Larsen S. Smoking habits and risk of coronary heart disease, especially risk associated with low daily tobacco consumption. *Ugeskr Laeger* 1993; 155 (10): 718-21.
- Kjoller E. Resumption of work after acute myocardial infarction. *Acta Med Scand* 1976; 199 (5): 379-85.

- Kleeh H, Kummer F. Smoking causes chronic obstructive lung diseases and increased infections of the respiratory tract. *Wien Med Wochenschr* 1994; 144 (22-23): 535-40.
- Kottke FJ. Philosophic considerations of quality of life for the disabled. *Arch Phys Med Rehabil* 1982; 63 (2): 60-2.
- Krumholz HM, Chen J, Murillo JE, Cohen DJ, Radford MJ. Clinical correlates of in-hospital costs for acute myocardial infarction in patients 65 years of age and older. *Am Heart J* 1998; 135 (3): 523-31.
- Krupski WC. The peripheral vascular consequences of smoking. *Ann Vasc Surg* 1991; 5 (3): 291-304.
- Lakier JB. Smoking and cardiovascular disease. *Am J Med* 1992; 93 (1A):8S-12S.
- Lassila R, Seyberth HW, Haapanen A, Schweer H, Koskenvuo M, Laustiola KE. Vasoactive and atherogenic effects of cigarette smoking: a study of monozygotic twins discordant for smoking. *BMJ* 1988; 297 (6654): 955-7.
- Levine PH. An acute effect of cigarette smoking on platelet function. A possible link between smoking and arterial thrombosis. *Circulation* 1973; 48 (3): 619-23.
- Lewis SM, Heitkemper MM, Dirksen SR, eds. *Medical-surgical nursing: Assessment and management of clinical problems*. New York: Mosby-Yearbook Incorporated, 1999.
- Lightwood JM, Glantz SA. Short-term economic and health benefits of smoking cessation: myocardial infarction and stroke. *Circulation* 1997; 96 (4): 1089-96.
- Limthongkul S, Wongthim S, Udompanich V, Charoenlap P, Nuchprayoon C. Chronic obstructive pulmonary disease at Chulalongkorn Hospital: an analysis of 400 episodes. *J Med Assoc Thai* 1991; 74 (12): 639-46.
- Lindholm L, Rosen M, Weinehall L, Asplund K. Cost effectiveness and equity of a community based cardiovascular disease prevention programme in Norsjo, Sweden. *J Epidemiol Community Health* 1996; 50 (2): 190-5.
- Loop FD, Cosgrove DM, Lytle BW, Thurer RL, Simpfendorfer C, Taylor PC, et al. An 11 years evolution of coronary arterial surgery (1968-1978). *Ann Surg* 1979; 190 (4): 444-55.
- Loose MS, Fernhall B. Differences in quality of life among male and female cardiac rehabilitation participants. *J Cardiopulm Rehabil* 1995; 15 (3): 225-31.
- Lukkarinen H, Hentinen M. Assessment of quality of life with the Nottingham Health

- Profile among patients with coronary heart disease. *J Adv Nurs* 1997; 26 (1): 73-84.
- Lukkarinen H, Hentinen M. Assessment of quality of life with the Nottingham Health Profile among women with coronary artery disease. *Heart Lung* 1998; 27 (3): 189-99.
- Lukkarinen H. Quality of life in coronary artery disease. *Nurs Res* 1998; 47 (6): 337-43.
- MacLean DR. Theoretical rationale of community intervention for the prevention and control of cardiovascular disease. *Health Rep* 1994; 6 (1): 174-80.
- Manson JE, Tosteson H, Ridker PM, Satterfield S, Hebert P, O'Conner GT, et al. The primary prevention of myocardial infarction. *N Engl J Med* 1992; 326 (21): 1406-16.
- Marino LB, Kooser JA. The psychosocial care of cancer clients and their families: Period of high risk. In: Marino LB, ed. *Cancer nursing*. St Louis: Mosby, 1981.
- Mark DB. Economic of treating heart failure. *Am J Cardiol* 1997; 80 (8B): 33H-38H.
- Markides KS, Martin HW. A causal model of life satisfaction among the elderly. *J Gerontol* 1979 Jan; 34 (1): 86-93.
- McSweeney AJ, Grant I, Heaton RK, Adams KM, Timms RM. Life quality of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Intern Med* 1982; 142 (3): 473-8.
- McSweeney AJ, Staff G. *Chronic obstructive pulmonary disease: A behavioral perspective*. New York: Marcel Dekker, 1988.
- Miller JF. *Coping with chronic illness: Overcoming powerlessness*. 3rd ed. Philadelphia: Davis FA, 1999.
- Mocchetti T, Malacrida R, Pasotti E, Sessa F, Genoni M, Barlera S, et al. Epidemiologic variables and outcome of 1,972 young patients with acute myocardial infarction. Data from the GISSI-2 database. Investigators of the Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto Miocardico (GISSI-2). *Arch Intern Med* 1997; 157 (8): 865-9.
- Molken MP, Van Doorslaer EK, Rutten FF. Economic appraisal of asthma and COPD care: a literature review 1980-1991. *Soc Sci Med* 1992; 35 (2): 161-75.
- Nava S, Evangelisti I, Rampulla C, Compagnoni ML, Fracchia C, Rubini F. Human and financial costs of noninvasive mechanical ventilation in patients affected

- by COPD and acute respiratory failure. *Chest* 1997; 111 (6): 1631-8.
- Negri E, La Vecchia C, Nobili A, D'Avanzo B, Bechi S. Cigarette smoking and acute myocardial infarction. A case-control study from the GISSI-2 trial. GISSI-EFRIM Investigators. Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto--Epidemiologia dei Fattori di Rischio dell'Infarto Miocardico. *Eur J Epidemiol* 1994; 10 (4): 361-6.
- Niemi ML, Laaksonen R, Kotila M, Waltimo O. Quality of life 4 years after stroke. *Stroke* 1988; 19 (9): 1101-7.
- O'Hara D, McDonald I. Trends in in-hospital mortality following acute myocardial infarction (AMI) in Victoria, 1987-1994. *Aust N Z J Med* 1997; 27 (4): 431-6.
- Orem DE. *Nursing: Concepts of practice*. 5th ed. New York: Mosby-Yearbook Incorporated, 1995.
- Padilla GV, Grant MM. Quality of life as a cancer nursing outcome variable. *ANS Adv Nurs Sci* 1985; 8 (1): 45-60.
- Palmore E and Luikart C. Health and social factors related to life satisfaction. *J Health Soc Behav* 1972; 13 (1): 68-80.
- Pechevis M, Fagnani F, Brin S, De Zelicourt M, Morales M. Recurrent respiratory infections in patients with chronic obstructive bronchitis: medical treatment and costs. *Rev Mal Respir* 1996; 13 (5): 507-12.
- Pelletier-Fleury N, Lanoe JL, Fleury B, Fardeau M. The cost of treating COPD patients with long-term oxygen therapy in a French population. *Chest* 1996; 110 (2): 411-6.
- Permanyer-Miralda G, Alonso J, Anto JM, Alijiard-Guimera M, Soler-Soler J. Comparison of perceived health status and conventional functional evaluation in stable patients with coronary artery disease. *J Clin Epidemiol* 1991; 44 (18): 779-86.
- Pestana JA, Steyn K, Leiman A, Hartzenberg GM. The direct and indirect costs of cardiovascular disease in South Africa in 1991. *S Afr Med J* 1996; 86 (6): 679-84.
- Phillips CJ, Prowle MJ. Economics of a reduction in smoking: case study from Heartbeat Wales. *J Epidemiol Community Health* 1993; 47 (3): 215-23.
- Pinneo R. Living with coronary artery disease: The nurse's role. *Nurs Clin North Am* 1984; 19 (3): 459-67.

- Pocock SJ, Henderson RA, Clayton T, Lyman GH, Chamberlain DA. Quality of life after coronary angioplasty or continued medical treatment for angina: three-year follow-up in the RITA-2 trial. *Randomized Intervention Treatment of Angina. J Am Coll Cardiol* 2000; 35 (4): 907-14.
- Primomo J, Yates BC, Woods NF. Social support for woman during chronic illness: the relationship among sources and types to adjustment. *Res Nurs Health* 1990; 13 (3): 153-61.
- Ragsdale D, Kotarba JA, Morrow JR Jr. Quality of Life in hospitalized persons with AIDS. *Image J Nurs Sch* 1992; 24 (4): 259-65.
- Reeder GS, Krishan I, Nobrega FT, Naessens J, Kelly M, Christianson JB, McAfee MK. Is percutaneous coronary angioplasty less expensive than bypass surgery? *N Engl J Med* 1984; 311 (18): 1157-62.
- Reina-Rosebaum R, Bach JR, Penek J. The cost/benefits of out patient-based pulmonary rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 1997; 78 (3): 240-4.
- Renaud S, Brache D, Dumont E, Thevenon C, Wissendanger T. Platelet function after cigarette smoking in relation to nicotine and carbon monoxide. *Clin Pharmacol Ther* 1984; 36 (3): 389-95.
- Robinson K, Conroy RM, Mulcahy R. Smoking and acute coronary heart disease: a comparative study. *Br Heart J* 1988; 60 (6): 465-9.
- Rosenberg L, Kaufman DW, Helmrich SP, Shapiro S. The risk of myocardial infarction after quitting smoking in men under 55 years of age. *N Engl J Med* 1985; 313 (24): 1511-4.
- Rosenberg L, Palmer JR, Shapiro S. Decline in the risk of myocardial infarction among women who stop smoking. *N Engl J Med* 1990; 322 (4): 213-17.
- Rosenman RH, Brand RJ, Sholtz RI, Friedman M. Multivariate prediction of coronary heart disease during 8.5 year follow-up in the Western Collaborative Group Study. *Am J Cardiol* 1976; 37 (6): 903-10.
- Russell MW, Huse DM, Drowns S, Hamel EC, Hartz SC. Direct medical costs of coronary artery disease in the United States. *Am J Cardiol* 1998; 81 (9): 1110-5.
- Rutten-van Molken MP, Postma MJ, Joore MA, Van Genugten ML, Leidl R, Jager JC. Current and future medical costs of asthma and chronic obstructive pulmonary disease in The Netherlands. *Respir Med* 1999; 93 (11): 779-87.

- Rutten-van Molken MP, Van Doorslaer EK, Jansen MC, Kerstjens HA, Rutten FF. Costs and effects of inhaled corticosteroids and bronchodilators in asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 151 (4): 975-82.
- Sagmeister M, Gessner U, Oggier W, Horiberger B, Gutzwiller G. An economic analysis of ischemic heart disease in Switzerland. *Eur Heart J* 1997; 18 (7): 1102-9.
- Scott WG, White HD, Scott HM. Cost of coronary heart disease in New Zealand. *N Z Med J* 1993; 106 (962): 347-9.
- Seeman T, Mendes de Leon C, Berkman L, Osfeld A. Risk factors for coronary heart disease among older men and women: a prospective study of community-dwelling elderly. *Am J Epidemiol* 1993; 138 (12): 1037-49.
- Serra-Batlles J, Plaza V, Morejon E, Comella A, Bruges J. Costs of asthma according to the degree of severity. *Eur Respir J* 1998; 12 (6): 1322-6.
- Shanfield SB. Return to work after an acute myocardial infarction: a review. *Heart Lung* 1990; 19 (2): 109-17.
- Shekleton ME. Coping with chronic respiratory difficulty. *Nurs Clin North Am* 1987; 22 (3): 569-81.
- Smith CA, Pratt M. Cardiovascular disease. In: Brownson RC, Remington PL, Davis JR, eds. *Chronic disease epidemiology and control*. Washington: American Public Health Association, 1993.
- Smith CA. Body image changes after myocardial infarction. *Nurs Clin North Am* 1972; 7 (14): 663-8.
- Smith GR Jr, O'Rourke DF. Return to work after a first myocardial infarction. A test of multiple hypotheses. *JAMA* 1988; 259 (11): 1673-7.
- Sostman HD, Langou RA. Contemporary medical management of stable angina pectoris. *Am Heart J* 1978; 95 (6): 775-88.
- Speziale G, Bilotta F, Ruvolo G, Fattouch K, Marino B. Return to work and quality of life measurement in coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg* 1996; 10 (10): 852-8.
- Speziale G, Ruvolo G, Marino B. Quality of life following coronary bypass surgery. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1996; 37 (1): 75-8.
- Spilker B. ed. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*. 2nd ed.

- Philadelphia: Lippincott Raven Publishers, 1995.
- Sterling TD, Rosenbaum WL, Weinkam JJ. Risk attribution and tobacco related deaths. *Am J Epidemiol* 1993; 138 (2): 128-39.
- Stern MJ, Pascale L, Ackerman A. Life adjustment postmyocardial infarction: determining predictive variables. *Arch Intern Med* 1977; 137 (12): 1680-5.
- Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, Wells K, Rogers WH, Berry SD, et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions. Results from the Medical Outcomes Studies. *JAMA* 1989; 262 (7): 907-13.
- Stone NJ. The clinical and economic significance of atherosclerosis. *Am J Med* 1996; 101 (4A): 4A6S-9S.
- Strassels SA, Sullivan S, Smith D. Characterization of the cost of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the US. *Eur Respir J* 1996; 9 (Suppl 23): 412S.
- Strassels SA. Economic consequences of chronic obstructive pulmonary disease. *Curr Opin Pulm Med* 1999; 5 (2): 100-4.
- Strauss WE, Fortin T, Hartigan P, Folland ED, Parisi AF. A comparison of quality of life scores in patients with angina pectoris after angioplasty compared with after medical therapy. Outcomes of a randomized clinical trial. Veterans Affairs Study of Angioplasty Compared to Medical Therapy Investigators. *Circulation* 1995; 92 (7): 1710-9.
- Sullivan SD, Ramsey SD, Lee TA. The economic burden of COPD. *Chest* 2000; 117 (2 Suppl): 5S-9S.
- Talley JD, Mauldin PD, Becker ER, Stikovac M, Leeser MA. Cost and therapeutic modification of intracoronary ultrasound-assisted coronary angioplasty. *Am J Cardiol* 1996; 77 (15): 1278-82.
- Taylor SH. Drug therapy and quality of life in angina pectoris. *Am Heart J* 1987; 114 (1 Pt 2): 234-40.
- Tennant FS Jr, Uelmen GF. Narcotic maintenance of chronic pain. Medical and legal guidelines. *Postgrad Med* 1983; 73 (1): 81-3, 86-8, 91-4.
- Toebs CD, Kaplan RM, Atkins CJ. The costs and effects of behavioral programs in chronic obstructive pulmonary disease. *Med Care* 1984; 22 (12): 1088-100.
- Tosteson AN, Goldman L, Udvarhelyi IS, Lee TH. Cost-effectiveness of a coronary care unit versus an intermediate care unit for emergency department patients

- with chest pain. *Circulation* 1996; 94 (2): 143-50.
- Tougaard L, Krone T, Sorknaes A, Ellegaard H. Economic benefits of teaching patients with chronic obstructive pulmonary disease about their illness. The PASTMA Group. *Lancet* 1992; 339 (8808): 1517-20.
- Tran TV, Wright R Jr, Chatters L. Health, stress, psychological resources, and subjective well-being among older blacks. *Psychol Aging* 1991; 6 (1): 100-8.
- Trivedi DH, Sharma V, Pandya H, Arya RK, Meha R, Bansal RK, et al. Longitudinal epidemiological study of coronary heart disease in a rural population of Kheda district, Gujarat, India. *Soz praventivmed* 1996; 41 (6): 373-9.
- Ungar WJ, Coyte PC, Chapman KR, MacKeigan L. The patient level cost of asthma in adults in south central Ontario. Pharmacy Medication Monitoring Program Advisory Board. *Can Respir J* 1998; 5 (6): 463-71.
- Verbrugge LM, Patrick DL. Seven chronic conditions: their impact on US adults' activity levels and use of medical services. *Am J Public health* 1995; 85 (2): 173-82.
- Walker SR, Rosser RM, eds. *Quality of life assessment: Key issues in the 1990s*. Lancaster: Kluwer Academic Publishers, 1992.
- Weerasooriya HR, Harris AH, Davis MJ. The cost effectiveness of day stay versus inpatient radiofrequency (RF) ablation for the treatment supraventricular arrhythmias. *Aust N Z J Med* 1994; 26 (2): 206-9.
- Wenger NK, Mattson ME, Furberg CD, Elinson J. Assessment of quality of life in clinical trails of cardiovascular therapies. *Am J Cardiol* 1984; 54 (7): 908-13.
- Westaby S, Sapsford RN, Bentall HH. Return to work and quality of life after surgery for coronary artery disease. *Br Med J* 1979; 2 (6197): 1028-31.
- Westin L, Carlsson R, Israelsson B, Willenheimer R, Cline C, Mcneil TF. Quality of life in patients with ischaemic heart disease: a prospective controlled study. *J Intern Med* 1997; 242 (3): 239-47.
- WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychol Med* 1998; 28: 551-8.
- Wiklund I, Herlitz J, Bengtson A, Hjalmarson A. Long-term follow-up of health-related quality of life in patients with suspected acute myocardial infarction when the diagnosis was not confirmed. *Scand J Prim Health Care* 1991; 9 (1): 47-52.

- Wiklund I, Herlitz J, Hjalmarson A. Quality of life five years after myocardial infarction. *Eur Heart J*; 1989; 10 (5): 464-72.
- Wilson L, Devine EB, So K. Direct medical costs of chronic obstructive pulmonary disease: chronic bronchitis and emphysema. *Respir Med* 2000; 94 (3): 204-13.
- Wingate S. Quality of life for women after a myocardial infarction. *Heart Lung* 1995; 24 (6): 467-73.
- Wittlels EH, Hay JW, Gotto AM Jr. Medical costs of coronary artery disease in the United States. *Am J Cardiol* 1990; 65 (7): 432-40.
- Woods SL, Froelicher ES, Motzer SA, eds. *Cardiac nursing*. 4th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkens, 1999.
- Yarnell JW. Smoking and cardiovascular disease. *QJM* 1996; 89 (7): 493-8.
- Zieske AW, Takei H, Fallon HB, Strong JP. Smoking and atherosclerosis in youth. *Atherosclerosis* 1999; 144 (2): 403-8.
- Zowall H, Coupal L, Fraser RD, Gilmore N, Deutsch A, Grover SA. Economic Impact of HIV infection and coronary heart disease in immigrants to Canada. *CMAJ* 1992; 147 (8): 1162-72.
- [No author listed] Cigarette smoking-attributable mortality and years of potential life lost--United States, 1990. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1993; 42 (33): 645-9.

ภาคผนวก

ข้อคิดเห็นต่อร่างผลการวิจัย เรื่อง

คุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจที่สูญเสียไปจากการป่วยด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา ตั้งทางธรรม

1. การกำหนดตัวอย่าง

1.1 พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง

คณะผู้วิจัยเลือกตัวอย่างจากกลุ่มผู้ป่วยสองโรค คือโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและโรคหลอดเลือดหัวใจ ในพื้นที่ 5 จังหวัดใหญ่ๆ ทั่วทุกภาคของประเทศ ได้แก่

- ภาคเหนือที่โรงพยาบาลนครพิงค์ และโรงพยาบาลมหาราช จังหวัดเชียงใหม่
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น
- ภาคตะวันออกที่โรงพยาบาลชลบุรี จังหวัดชลบุรี
- ภาคใต้ที่โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และ
- ภาคกลางที่โรงพยาบาลศิริราชและวชิรพยาบาล จังหวัดกรุงเทพมหานคร และเขต

ปริมณฑล

1.2 จำนวนตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่างจากกลุ่มผู้ป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภาคละ 50 คน รวมตัวอย่างผู้ป่วยทั้งสิ้น 250 คน และจำนวนตัวอย่างผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ภาคละ 60 คน รวมตัวอย่างผู้ป่วยทั้งสิ้น 300 คน

ข้อคิดเห็น

จุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษาก็คือการให้ได้ผลสรุปที่เป็นที่เชื่อถือได้ การที่จะสรุปเป็นผลการศึกษาของประชากรโดยรวมได้จะต้องมาจากผลการศึกษาจากตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรโดยรวมได้ ดังนั้นในการเลือกตัวอย่างเพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรนั้นจะต้องใช้วิธีการเลือกที่เหมาะสม ที่สามารถให้ได้ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรที่ต้องการศึกษาได้

ตัวอย่างที่เลือกในรายงานการศึกษานี้เป็นการเลือกแบบเจาะจง นั่นคือเลือกจากกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ในจังหวัดใหญ่ๆ ในแต่ละภาคของประเทศ ถึงแม้ว่าตัวอย่างจะครอบคลุมทุกภาคของประเทศแต่ก็ไม่อาจกล่าวได้ว่าเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรผู้ป่วยด้วยโรคทั้งสองนี้ทั่วประเทศได้ นอกจากนี้ ขนาดของตัวอย่างที่ศึกษา (sample size) จำเป็นต้องเป็นที่ยอมรับด้วย ขนาดของตัวอย่างที่ศึกษาในรายงานมีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบ

กับประชากรผู้ป่วยด้วยโรคดังกล่าวทั่วประเทศ ดังนั้นหากจะสรุปว่าเป็นผลการศึกษาสำหรับทั้งประเทศแล้วก็จะเป็นไปได้อีกที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนทางสถิติอย่างมาก (คณะผู้วิจัยเองก็ได้ยอมรับถึงข้อจำกัดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ดูหน้า 159-160)

2. การคำนวณความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศ

2.1 การคำนวณค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยสูญเสียไป

คณะผู้วิจัยคำนวณค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยสูญเสียไปสำหรับแต่ละโรคโดยการหาผลคูณของตัวแปรสามตัว คือ

1. ค่าใช้จ่ายรวมที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยของผู้ป่วยแต่ละคนโดยเฉลี่ย
2. ความชุกของโรคนั้น และ
3. สัดส่วนของโรคนั้นที่เกิดจากการสูบบุหรี่

ข้อคิดเห็น

1. สำหรับตัวแปรตัวแรก เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาและขนาดของตัวอย่างไม่ใช่ตัวแทนที่ดีของประชากรผู้ป่วยด้วยโรคนี้ทั้งประเทศ ดังนั้นตัวเลขที่นำมาใช้จึงมีความเป็นไปได้มากที่จะมีความคลาดเคลื่อนทางสถิติสูง

2. สำหรับตัวแปรตัวที่ 2 และ 3 สำหรับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อ้างจาก Chuaychoo, B. 1999 (ดูหน้า 51) นั้น จากบรรณานุกรมเป็นการอ้างมาจากการศึกษาเรื่อง The cost-effectiveness of early detection of COPD in the elderly. Siriraj Scientific Congress 1999. March 8-12: 163. ไม่ทราบว่าเป็นข้อมูลที่ Chuaychoo และคณะศึกษาขึ้นเองในรายงานนั้น หรืออ้างมาจากแหล่งข้อมูลอื่นที่เป็นทางการหรือเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ถ้าหากเป็นตัวเลขสรุปผลการศึกษาจากรายงานนั้นก็น่าจะมีปัญหาในการนำตัวเลขมาใช้อ้างรายงานการศึกษานี้ได้เนื่องจากเป็นการศึกษา cost-effectiveness ในกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุเท่านั้น

(สำหรับตัวแปรสำหรับโรคหลอดเลือดหัวใจที่นำมาใช้ที่อ้างจาก อมรรัตน์ โพธิ์พรรค, 2540 (ดูหน้า 105) นั้น จากบรรณานุกรมเป็นการอ้างจากเรื่อง โรคหัวใจและภาวะเสี่ยงของโรควารสารวิทยาการระบาด 2540: 4: 48 ก็เข้าใจว่าน่าจะมีปัญหาทำนองเดียวกัน)

2.2 การคำนวณค่าใช้จ่ายที่รัฐต้องสูญเสียไป

ในกรณีของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คณะผู้วิจัยนำเอาตัวเลขเดิมที่ได้มีการศึกษาไว้แล้วโดย วัฒนา สุวรรณแสง เมื่อปี พ.ศ. 2528 เป็นเงิน 4,400 ล้านบาทต่อปี โดยนำมาปรับเป็นมูลค่าปัจจุบัน คิดอัตราเงินเฟ้อที่ร้อยละ 5 และสำหรับโรคหลอดเลือดหัวใจ นำเอาตัวเลขเดิมที่มีการศึกษาไว้เมื่อปี พ.ศ. 2529 เท่ากับ 7,829 ล้านบาทต่อปี (อ้างศิริวัฒน์ ทิพย์ธราดล, 2533) มาปรับเป็นตัวเลขมูลค่าปัจจุบันโดยวิธีการเดียวกัน

ข้อคิดเห็น

ถ้าหากมีข้อสมมติฐานว่าตัวเลขสรุปที่ได้จากการศึกษาที่คณะผู้วิจัยนำมาอ้างของทั้งสองโรคนั้นเป็นการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างและมีขนาดของตัวอย่างที่เป็นที่ยอมรับว่าตัวแทนที่ดีของประชากรผู้ป่วยด้วยโรคดังกล่าวของทั้งประเทศในขณะที่ศึกษาแล้ว ก็อาจนำมาใช้โดยประมาณค่าปัจจุบันได้ถ้าหากวิธีการในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยด้วยโรคดังกล่าวในโรงพยาบาลของรัฐในปัจจุบันไม่ได้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากการศึกษาเมื่อปี 2528 และ 2519 แต่ถ้าหากสมมติฐานดังกล่าวไม่เป็นจริงแล้ว การนำตัวเลขดังกล่าวมาใช้ประมาณค่าปัจจุบันก็ไม่น่าจะให้ข้อสรุปที่ถูกต้องได้

3. การอ้างแหล่งข้อมูล

ในรายงานการศึกษานี้มีการอ้างแหล่งข้อมูลที่เป็นการอ้างมาอีกทอดหนึ่งอยู่หลายแห่ง โดยทั่วไปแล้วควรพยายามอ้างจากแหล่งข้อมูลที่เป็นต้นตอที่แท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลที่เป็นทางการหรือข้อมูลที่อ้างจากการศึกษาในต่างประเทศ เพราะจะทำให้รายงานดูมีคุณค่ามากขึ้น

ผู้ให้ข้อคิดเห็น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา ตั้งทางธรรม

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2544

บทวิจารณ์รายงานการศึกษา เรื่อง

ค่าใช้จ่ายและคุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปจากการป่วยด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่

รองศาสตราจารย์ ดร. อิศรา ศานติศาสน์

รายงานการศึกษานี้เป็นรายงานการวิจัยเกี่ยวกับโรคที่มีบุหรี่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิด 2 โรค ใน 25 โรค โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือการประมาณความสูญเสียทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปจากทั้งสองโรสดังกล่าว ตลอดจนลักษณะต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความสูญเสียทั้งสองกรณี รายงานฉบับนี้มีจุดเด่นที่น่าสนใจและจุดด้อยที่ควรปรับปรุงหลายประการ

นอกเหนือจากความสำคัญของหัวข้อวิจัยเองแล้ว จุดเด่นของงานวิจัยนี้ คือ ปริมาณงานมากมายที่ผู้วิจัยได้ทุ่มเทให้กับการตรวจสอบวรรณกรรม (Literature Review) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย และเนื้อหาของการศึกษาที่ค่อนข้างกว้างขวางและครอบคลุมประเด็นสำคัญของหัวข้อวิจัยทำให้งานชิ้นนี้เป็นงานที่มีคุณค่าน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง

อย่างไรก็ตาม ในฐานะผู้อ่าน ผมมีข้อสังเกตบางประการที่น่าจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถนำมาปรับปรุง เพื่อให้งานชิ้นนี้มีคุณค่ายิ่งขึ้น

ข้อสังเกตแรกของผมอยู่ที่การเขียนวรรณกรรมปริทัศน์ซึ่งผมเชื่อว่ามีหลายๆ จุดที่มีการอ้างอิงเอกสารที่ไม่ถูกต้อง เช่น "วัฒนา สุวรรณแสง" ในหน้า 3 ที่ไม่ระบุนามสกุลผู้วิจัยและปี "ประกิจ เวทีสารกกิจ (2521)" ในหน้า 8 ซึ่งระบุนามสกุลผิด "ธาดา ชاعر และ มนัส วงศ์เสงี่ยม" ในหน้า 9 ที่ไม่ระบุปีอีกเช่นกัน "Chuaychoo B. (1998)" ที่มีผู้วิจัยร่วมแต่เขียนอ้างอิงไว้เสมือนเป็นผู้วิจัยเดี่ยว และในหัวข้อ 1.14 ที่ผู้วิจัยได้อ้างถึงผลการศึกษาในประเทศอังกฤษ โดยไม่ได้อ้างว่าเป็นผลที่ได้จากงานวิจัยชิ้นใด เข้าใจว่าอาจมีข้อผิดพลาดในทำนองนี้อีกหลายจุดในหลายๆ หน้า จึงใคร่ขอให้ผู้วิจัยได้แก้ไขให้ถูกต้องต่อไป

ข้อสังเกตต่อไปคือ การทำวรรณกรรมปริทัศน์ในบางจุดที่สำคัญที่เป็นการอ้างต้องงานอีกชิ้นหนึ่ง เช่น ประกิจ เวทีสารกกิจ (2531) ในหัวข้อ 1.13 ที่ได้ศึกษางานวิจัยในหลายๆ ประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกาและสหราชอาณาจักร ที่ผู้วิจัยอยู่ในวิสัยที่น่ารายงานวิจัยต้นฉบับมาวิพากษ์วิจารณ์ได้เอง

ข้อสังเกตที่สาม คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไว้ค่อนข้างรวบรัด โดยบอกถึงวิธีการที่จะใช้ว่าคือสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์ (ในหน้า 46) แต่ไม่ได้ให้รายละเอียดและเหตุผลตลอดจนสมมติฐานเบื้องหลังตัวแบบที่จะใช้ในการศึกษา ทำให้การนำเสนอวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลของรายงานฉบับนี้ไม่อยู่ในรูปแบบที่ปฏิบัติกันในวงการวิจัยและทำให้การวิพากษ์วิจารณ์ตลอดจนการนำผลงานมาใช้หรือปรับปรุงในอนาคตเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยาก

ข้อสังเกตต่อมา คือ กรอบของตัวอย่างที่ผมเข้าใจว่าเป็นโรงพยาบาลของรัฐทั้งหมดที่อาจทำให้ค่าต่างๆ ที่ประมาณได้ไม่ตรงกับความเป็นจริง เพราะผู้ที่เจ็บป่วยจากโรคทั้งสองคงไม่ได้ใช้บริการจากโรงพยาบาลรัฐทั้งหมด ผู้ป่วยในโรงพยาบาลเอกชนอาจมีภูมิหลังที่แตกต่างจาก

ผู้ป่วยในโรงพยาบาลของรัฐ อย่างไรก็ตาม ประเด็นนี้คงไม่สามารถแก้ไขได้แล้ว ผมใคร่ขอให้ผู้วิจัยได้เขียนถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นนี้ไว้ด้วย

ยิ่งไปกว่านั้น การที่ผู้วิจัยได้ปรับความแตกต่างที่เกิดจากเพศ อายุ การศึกษา และรายได้ออกไป (โดยไม่ได้แจ้งว่าเพศใด อายุใด การศึกษาใด และระดับรายได้ใด คือตัว Control) ก็ทำให้เกิดความสับสนในการตีความผลที่ได้ โดยเฉพาะเมื่อนำผลดังกล่าวมาหาผลในระดับประเทศ จึงเป็นการยากที่จะนำผลที่ได้มาอ้างอิง เพราะผู้ป่วยด้วยโรคทั้งสองและสูบบุหรี่หรือไม่ได้มีเพศ อายุ การศึกษา และรายได้ตามตัว Control ทั้งหมด การประมาณที่ถูกต้องควรจะประมาณจากสถานการณ์ที่จำลองจากความเป็นจริงหรือสถานะเฉลี่ยของประชากรเท่านั้น

ประเด็นสุดท้าย คือ ผลการประเมินต้นทุนรวมที่เกิดจากการรวมต้นทุนของผู้ป่วยที่เป็นผลงานของรายงานฉบับนี้กับต้นทุนของภาครัฐที่อ้างจากการรายงานอื่น (คือ วัฒนา สุวรรณแสง และ ศิริวัฒน์ ทิพย์ธราดล, 2533) ที่ไม่ได้มีการพิพากษ์วิจารณ์วิธีการศึกษาและผลการศึกษาของงานสองชิ้นดังกล่าวไว้ละเอียดพอ ทำให้ตั้งข้อสงสัยในความน่าเชื่อถือในผลงานการคำนวณต้นทุนรวมได้ เนื่องจากอาจมีปัญหาการนับซ้ำและนับไม่ครบถ้วนได้ ต้นทุนของภาครัฐจึงอาจไม่สะท้อนต้นทุนทั้งหมดของผู้ให้บริการเพราะมีการอุดหนุนและการบิดเบือนอยู่ในหลายๆ จุด จุดอ่อนนี้ ควรแก้ไขด้วยการพิพากษ์วิจารณ์และทำความเข้าใจงานสองชิ้นดังกล่าวในรายละเอียดเพิ่มขึ้น

ผู้วิจารณ์

รองศาสตราจารย์ ดร. อิศรา ศานติศาสตร์

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2544