

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย (Background and Rationale)

ปัจจุบันโรคถุงลมโป่งพอง (COPD) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ ความชุกของโรค COPD ในประเทศไทยจากการสำรวจในปี พ.ศ.2545 พบถึง 7.11% [1] และในสหรัฐอเมริกาพบว่าโรค COPD เป็นสาเหตุการตายอันดับ 4 รวมทั้งเป็นโรคที่ทำให้เกิดการสูญเสียทางด้านทรัพยากรและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอย่างมาก [2]

จากการศึกษาในปัจจุบันซึ่งเป็นการศึกษาในต่างประเทศพบว่า COPD เป็นโรคที่มีการอักเสบเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกปอดซึ่งส่งผลให้เกิดความผิดปกติของการทำงานของอวัยวะต่างๆและโรคอื่นๆตามมา [3] ดังเช่น พบอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น[4] , มีผลทำให้กล้ามเนื้อลายฝ่อลีบ , ดัชนีมวลรวมของร่างกายลดลงจนเกิดภาวะชุกพอม , เกิดภาวะกระดูกบาง [5]

จากข้อมูลการศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งเป็นข้อมูลของประชากรในต่างประเทศ พบว่า COPD เป็นโรคที่ทำให้มีการอักเสบทั่วร่างกายนั้น ยังขาดข้อมูลที่เป็นการศึกษาของผู้ป่วย COPD ในประเทศไทย ซึ่งงานวิจัยที่ได้จากต่างประเทศอาจไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งหมดทีเดียว เนื่องจากความแตกต่างของลักษณะของผู้ป่วย COPD เองโดยพบว่าในสหรัฐอเมริกามีผู้ป่วย COPD ที่เป็น chronic bronchitis มากกว่าผู้ป่วยที่เป็น emphysema ถึง 4 เท่า แต่ในประเทศไทยยังไม่ได้มีการสำรวจข้อมูลนี้อย่างจริงจัง ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวอาจมีผลต่อการดำเนินโรค รวมถึงการอักเสบทั้งภายในและภายนอกปอด จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อที่จะดูว่าผู้ป่วย COPD ในประเทศไทยมีการอักเสบของร่างกายโดยประเมินจากการวัด CRP ในเลือดว่ามากกว่าคนปกติหรือไม่ และระดับการอักเสบในร่างกายสัมพันธ์กับตัวแปรต่างๆที่ช่วยทำนายความรุนแรงของโรค COPD หรือไม่ ประโยชน์ที่ได้คืออาจนำค่า CRP มาเป็นตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่ใช้บอกความรุนแรงของโรคและการอักเสบในร่างกายในผู้ป่วย COPD ในประเทศไทย

คำถามของการวิจัย (Research Question)

Primary research question คือ ระดับ CRP กับตัวแปรต่างๆที่ทำนายความรุนแรงของโรค COPD มีความสัมพันธ์กันหรือไม่และเป็นไปในทิศทางใด

Secondary research question คือ ระดับ CRP ในผู้ป่วย COPD เทียบกับคนปกติแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งบ่งบอกถึงระดับการอักเสบในร่างกาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective)

วัตถุประสงค์ทั่วไป (General Objective)

1. เพื่อศึกษาว่าผู้ป่วย COPD มีภาวะ systemic inflammation มากขึ้นหรือไม่โดยการวัดระดับ CRP เทียบกับคนปกติ
2. เพื่อศึกษาว่าระดับ CRP ในผู้ป่วย COPD มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต่างๆที่ทำนายความรุนแรงของโรค COPD หรือไม่ และความสัมพันธ์นี้เป็นไปในทิศทางใดและมากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์เฉพาะ (Specific Objective)

1. เพื่อศึกษาระดับ CRP ในผู้ป่วย COPD ที่อยู่ในช่วงสงบและตัวแปรต่างๆที่ทำนายความรุนแรงของโรค ได้แก่ postbronchodilator FEV1% predicted , MMRC(Modified Medical Research Council) dyspnea scale , 6 minute walk distance, PaO₂ , BMI , BODE index (Body mass index , Airflow Obstruction , Dyspnea and Exercise capacity index) จากนั้นจะนำระดับ CRP มาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆเหล่านี้เพื่อดูว่าระดับ CRP มีความสัมพันธ์กับตัวแปรนี้หรือไม่
2. เพื่อศึกษาระดับ CRP ในผู้ป่วย COPD เทียบกับคนปกติว่าแตกต่างกันหรือไม่

สมมติฐานของการวิจัย (Hypothesis)

ระดับ CRP ในผู้ป่วย COPD มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต่างๆที่ทำนายความรุนแรงของ COPD

ระดับ CRP ในผู้ป่วย COPD มีค่าสูงกว่าคนปกติ

วิธีดำเนินการวิจัยโดยย่อ

การวิจัยนี้เป็น Observational Analytic Cross Sectional Study รวบรวมผู้ป่วย COPD 40 ราย ที่ไม่มีภาวะ acute exacerbation ภายในช่วงเวลา 2 เดือนที่ผ่านมาก่อนที่จะมาศึกษา มาวัดระดับ CRP ในเลือด และวัดตัวแปรอื่นๆที่ทำนายความรุนแรงของโรค COPD ในผู้ป่วยนั้น ซึ่งได้แก่ Post bronchodilator FEV1% predicted , Post bronchodilator FVC% predicted , MMRC dyspnea scale , 6 minute walk distance , BODE index , PaO₂ , PaCO₂ และ O₂ saturation จากนั้นหาระดับความสัมพันธ์ระหว่างระดับ CRP กับตัวแปรที่ทำนายความรุนแรงของโรค COPD โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) เพื่อประเมินว่าระดับ CRP มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆที่ทำนายความรุนแรงของโรค COPD หรือไม่ และถ้ามีความสัมพันธ์กัน ระดับความสัมพันธ์นั้นมากน้อยเพียงใดและเป็นไปในทิศทางใด

นอกจากนี้ยังได้เปรียบเทียบระดับ CRP ในผู้ป่วย COPD กับกลุ่มควบคุมว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยกลุ่มควบคุมที่รวบรวมมาเพื่อวัดระดับ CRP คือคนปกติที่ไม่มีภาวะการอุดกั้นของหลอดลม (FEV1/FVC > 70%) ไม่มีภาวะติดเชื้อ ไม่มีโรคเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ไม่มีโรคตับแข็ง ไม่มีโรคไตวาย ไม่มีโรคมะเร็ง ไม่มีโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute coronary syndrome) ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่สูบบุหรี่ และมีอายุใกล้เคียงกับผู้ป่วย COPD

ปัญหาทางจริยธรรม (Ethical Considerations)

การศึกษานี้เป็น observational analytic study มีการเจาะเลือดผู้ป่วยจากหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดงซึ่งอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนเช่น ฟกช้ำ เลือดออก หรือติดเชื้อ ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาทางจริยธรรมได้

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ทำการศึกษาในผู้ป่วย COPD ที่ไม่มีภาวะ acute exacerbation ในช่วง 2 เดือนก่อนทำการศึกษา ที่มารักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน 2550 และกลุ่มควบคุมคัดเลือกศึกษาในผู้ป่วยที่มารักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ที่มีอายุและเพศใกล้เคียงกับผู้ป่วย COPD ไม่มีภาวะการอุดกั้นของหลอดลมซึ่งประเมินจากการตรวจสมรรถภาพปอด ไม่มีภาวะติดเชื้อ ไม่มีโรคเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ไม่มีโรคตับแข็ง ไม่มีโรคไตวาย ไม่มีโรคมะเร็ง ไม่มีโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute coronary syndrome) ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาและไม่สูบบุหรี่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการวิจัย (Expected Benefits & Application)

การวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงการอักเสบที่มีในผู้ป่วย COPD ในประเทศไทยว่ามีมากกว่าคนปกติหรือไม่ สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศซึ่งผู้ป่วย COPD มีความแตกต่างกันในด้าน phenotype หรือไม่ นอกจากนี้อาจใช้ระดับ CRP เป็นตัวบ่งบอกถึงความรุนแรงในแง่ของการอักเสบ นอกเหนือจากตัวแปรอื่น ๆ อันได้แก่ ความรุนแรงของการอุดกั้นหลอดลม , ระดับความเหนื่อย , ความสามารถในการออกแรง , การแลกเปลี่ยนก๊าซและดัชนีมวลรวมของร่างกาย เพื่อให้สามารถประเมินความรุนแรงของโรคได้ในทุกแง่มุม