

ผลของพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อน ภาวะกรดในหลอดอาหารและการเคลื่อนผ่านของ
อาหารผ่านกระเพาะอาหารในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน



นายณพวุฒิ กীরติกรณ์สุภัค

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

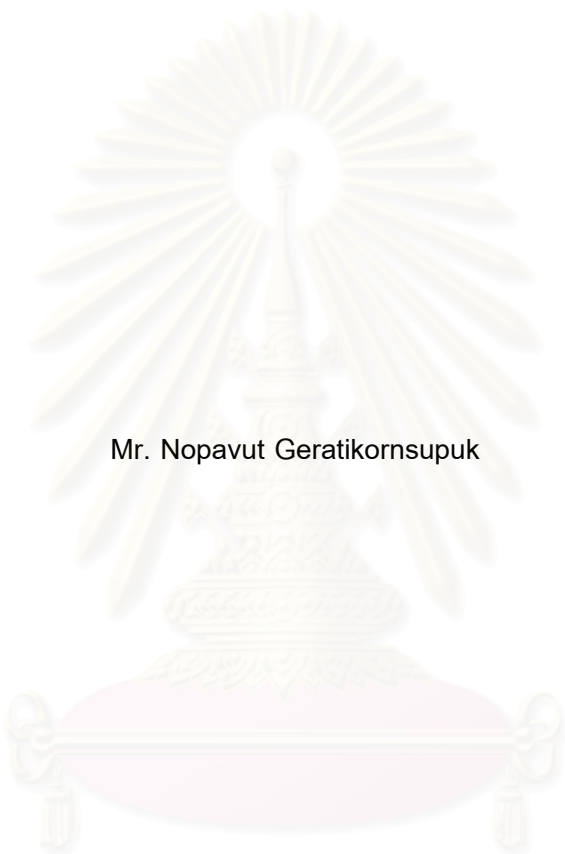
สาขาวิชาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECT OF RED CHILI POWDER ON GASTROESOPHAGEAL REFLUX, ESOPHAGEAL pH,
AND GASTRIC EMPTYING IN PATIENTS WITH REFLUX LIKE DYSPEPSIA



Mr. Nopavut Geratikornsupuk

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Medicine

Department of Medicine

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

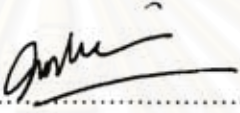
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อน ภาวะกรดในหลอดอาหารและ
การเคลื่อนผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหารในผู้ป่วยที่มีอาการของโรค
กระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน

โดย นาย นพวุฒิ กิริติกรณ์สุภัก

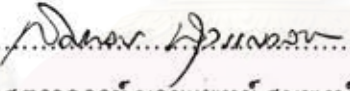
สาขาวิชา อายุรศาสตร์

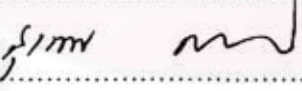
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุเทพ กลชาณูวิทย์

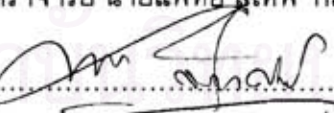
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


.....  คณบดีคณะแพทยศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ อติศร ภัทราดูลย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร)

.....  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุเทพ กลชาณูวิทย์)

.....  กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ สมชาย ลีลากุลดวงศ์)

.....  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ เถลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์)

นพวุฒิ กิรติกรณสุภักดิ์ : ผลของพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อน ภาวะกรดในหลอดอาหารและการเคลื่อนผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหารในผู้ป่วยที่มีอาการของโรค กระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน (EFFECT OF RED CHILI POWDER ON GASTROESOPHAGEAL REFLUX, ESOPHAGEAL pH, AND GASTRIC EMPTYING IN PATIENTS WITH REFLUX LIKE DYSPESIA) อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ. นพ. สุเทพ กลชาญวิทย์. 47 หน้า.


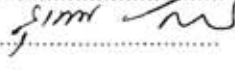
ความสำคัญและที่มาของปัญหางานวิจัย มีข้อสันนิษฐานว่าอาหารเผ็ด หรือพริกป่นแดงเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหาร แต่ผลของพริกป่นในโรคกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหารยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาผลของการรับประทานอาหารที่มีพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหาร การเคลื่อนผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหาร และอาการกรดไหลย้อน ในอาสาสมัครที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน

ระเบียบวิธีการวิจัย อาสาสมัครที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน 12 รายเข้าร่วมการศึกษา โดยแต่ละรายจะทำการศึกษาใส่สายวัดกรดในหลอดอาหาร และตรวจการเคลื่อนผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหารด้วยวิธีถ่ายภาพทางรังสีนิวเคลียร์ หลังรับประทานอาหารที่แตกต่างกันสองแบบ คือ (i) อาหารมาตรฐาน (บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปและไข่ไก่หนึ่งฟอง) (ii) อาหารมาตรฐานผสมพริกป่นแดง (บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ไข่ไก่หนึ่งฟอง และพริกป่นแดงปริมาณสองกรัม) โดยการสุ่มและการทดสอบทั้งสองครั้งมีระยะเวลาห่างกันหนึ่งสัปดาห์ อาการกรดไหลย้อนถูกบันทึกไว้ตามความรุนแรงโดยใช้แบบสอบถาม (100 mm VAS)

ผลการวิจัย หลังการทดสอบมีอาสาสมัคร 11 รายที่ทำการศึกษาได้ครบทั้งสองครั้ง หลังรับประทานอาหารทั้งสองชนิดพบว่ามีกรดเพิ่มขึ้นของกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหาร ปริมาณอาหารคงค้างในกระเพาะอาหารมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงหนึ่งชั่วโมงหลังรับประทานอาหารที่มีพริกป่นแดงเทียบกับอาหารมาตรฐาน ($p = 0.05$) จำนวนครั้งของกรดไหลย้อน ช่วงเวลาที่มีการกรดในหลอดอาหาร ค่าความเป็นกรดในหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร และอาการกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหาร ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างอาหารมาตรฐานกับอาหารที่มีพริกป่นแดง อย่างไรก็ตามพบว่ากรดที่รับประทานอาหารที่มีพริกป่นแดงในอาสาสมัครที่ผลการตรวจวัดกรดในหลอดอาหาร 24 ชั่วโมงเป็นผลบวก มีจำนวนครั้งของกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในช่วงชั่วโมงที่สองหลังรับประทานอาหาร

สรุป หลังการรับประทานอาหารมาตรฐาน และอาหารที่มีพริกป่นแดงทำให้เกิดกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหารไม่แตกต่างกัน ช่วงชั่วโมงที่สองหลังรับประทานอาหารที่มีพริกป่นแดงพบว่ามีกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหารเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจบ่งชี้ว่าการรับประทานอาหารเผ็ดทำให้เกิดกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหารได้นานกว่าอาหารมาตรฐาน โดยอาจสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของปริมาณอาหารคงค้างในกระเพาะอาหาร

ภาควิชา.....อายุรศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต 
สาขาวิชา.....อายุรศาสตร์.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 
ปีการศึกษา.....2550

4974731230 MAJOR MEDICINE (GASTROENTEROLOGY)

KEYWORD: CHILI / CAPSAICIN / GASTROESOPHAGEAL REFLUX / GERD / GASTRIC EMPTYING / GASTRIC RETENTION

NOPAVUT GERATIKORNSUPUK: EFFECT OF RED CHILI POWDER ON GASTROESOPHAGEAL REFLUX, ESOPHAGEAL pH, AND GASTRIC EMPTYING IN PATIENTS WITH REFLUX LIKE DYSPEPSIA. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. SUTEP GONLACHANVIT, M.D. 47 pp.

Background Spicy foods, or red chili ingestion has been considered as an aggravating factor of gastro-oesophageal reflux symptom. But the effect of chili on gastro-oesophageal reflux disease (GORD) has not well understood.

Objective To determine the effect of acute ingestion of red chili powder with meal on gastroesophageal reflux, and gastric emptying in patients with gastro-oesophageal reflux symptoms.

Methods Twelve patients with typical GORD symptoms, each underwent simultaneous esophageal pH and gastric emptying scintigraphy study after ingestion of 2 different test meals (i) standard meal (instant noodle with egg) (ii) standard meal with chili (instant noodle with egg mixed with 2gm of red chili powder) in randomized, cross-over fashions, with a 1 week washout period. Gastrointestinal symptoms were evaluated by 100mm VAS.

Results After the test meal ingestion 11 subjects completed the study. After ingestion, both standard meal and spicy meal increased gastroesophageal reflux . An increase gastric retention was observed at 1st hour after spicy meal ingestion compare to standard meal (p = 0.05). Number of gastroesophageal reflux, %time pH <4 in distal oesophagus, mean esophageal and gastric pH, and gastroesophageal reflux symptoms were not different between standard meal and standard meal with red chili (p > 0.05). However, in patients with positive 24hour esophageal pH test, there was a significant increase of acid reflux number at 2nd hour. This difference was not observed in patients with negative 24hour esophageal pH test.

Conclusions After meal ingestion, both standard meal and spicy meal induced an increase of gastroesophageal acid refluxes. During the 2nd hour after ingestion, spicy meal induced more acid reflux. This suggested that spicy meal ingestion induce acid reflux longer than standard meal and this may associate with an increase of food retention in the stomach.

Department.....Medicine.....Student's signature.....
Field of study.....Medicine.....Advisor's signature.....
Academic year.....2007.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความช่วยเหลือของ รศ.นพ. สุเทพ กลชาตวิทย์, และ รศ.นพ. ธวัชชัย ชัยวัฒน์รัตน์ ที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการทำวิจัย รวมถึงเจ้าหน้าที่หน่วยโรคระบบทางเดินอาหารที่ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย

ขอขอบพระคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมืออย่างดี

สุดท้าย ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ภรรยา และบุตรชายที่เป็นกำลังใจที่สำคัญ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
คำย่อ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาทางนวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2 ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
3 วิธีการดำเนินการ.....	8
รูปแบบการวิจัย (Research design).....	8
ระเบียบวิธีการวิจัย (Research methodology).....	8
เกณฑ์การคัดเลือกเข้ามาศึกษา (Inclusion criteria).....	8
เกณฑ์การตัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria).....	9
การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size determination).....	9
วิธีการศึกษา (Intervention).....	9
การสังเกตและการวัด (Observation and measurement).....	12
การรวบรวมข้อมูล (Data collection).....	14
การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis).....	14
ปัญหาทางจริยธรรม (Ethical considerations).....	15
ข้อจำกัดในการวิจัย (Limitation).....	16

บทที่	หน้า
ผลหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย (Expected benefit and application).....	16
อุปสรรคที่ผู้วิจัยคาดว่าจะเกิดขึ้นในขณะดำเนินการวิจัย และมาตรการในการแก้ไข (Obstacle).....	17
การบริหารการวิจัยและตารางการปฏิบัติงาน (Administration and time schedule).....	17
งบประมาณรายจ่ายของโครงการวิจัย (Budget).....	17
4 ผลการวิจัย.....	18
5 อภิปรายผลวิจัย.....	25
6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	27
รายการอ้างอิง.....	28
ภาคผนวก.....	31
ภาคผนวก ก ใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา.....	32
ภาคผนวก ข แบบบันทึกผู้ป่วย.....	37
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	47

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	แสดงถึงผลการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารเป็นเวลาสี่สิบสี่ชั่วโมง ในอาสาสมัครปกติ.....7
2	ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน ที่เข้าร่วมการศึกษา 11 ราย.....19
3	แสดงค่าต่ำสุด และค่าเฉลี่ยภาวะความเป็นกรดในหลอดอาหาร และในกระเพาะอาหารหลัง ทานอาหารมาตรฐานที่มีพริก และไม่มีพริก 21
4	แสดงปริมาณของอาหารที่ค้างอยู่ในกระเพาะอาหาร ณ.เวลาต่าง ๆ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เทียบกับ ณ.เวลา 0 นาที หลังรับประทานอาหารที่มีพริก เทียบกับอาหารที่ไม่มีพริก..... 24

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	รูปกราฟที่ 1 แสดงถึงผลของน้ำเกลือ (saline) หรือ สารละลายผสมฟริก (RP) ต่อ ค่าเฉลี่ยแรงดันหูรูดของหลอดอาหาร (LESP) ตามช่วงเวลาที่ทำการศึกษา.....5
2	รูปกราฟที่ 2 แสดงถึงผลของน้ำเกลือ (saline) หรือ สารละลายผสมฟริก (RP) ต่อ ค่าเฉลี่ยแรงบีบตัวของหลอดอาหาร (LESP) ตามช่วงเวลาที่ทำการศึกษา.....5
3	รูปกราฟที่ 3 แสดงถึงผลของน้ำเกลือ (saline) หรือ สารละลายผสมฟริก (RP) ต่อค่าเฉลี่ยการเคลื่อนผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหาร (Gastric half-emptying)6
4	แสดงแผนภูมิวิธีการศึกษา..... 11
5	สาย antimony ที่ใช้ในการตรวจวัดกรดในหลอดอาหาร.....12
6	เครื่องบันทึกผล pH Digitraper™ pH 400 (Synectics Medtronics, Inc.).....13
7	คอมพิวเตอร์ที่ใช้ประมวลผล บันทึกและรายงานผลการตรวจวัดกรด ในหลอดอาหาร.....13
8	เครื่องตรวจการเคลื่อนผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหารด้วยวิธีถ่ายภาพ ทางรังสีนิวเคลียร์ gamma camera (Biad XLT 20 : Trionix, Inc.).....14
9	รูปกราฟที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยความรุนแรงของอาการทางระบบทางเดินอาหาร ในช่วง 3 วัน ก่อนการตรวจแต่ละครั้งของผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่าง อาหารมีฟริกกับไม่มีฟริก.....19
10	รูปกราฟที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยความรุนแรงของอาการทางระบบทางเดินอาหาร หลังรับประทานอาหารแต่ละครั้งของผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่าง อาหารมีฟริกกับไม่มีฟริก.....20
11	รูปกราฟที่ 6 แสดงผลของอาหารที่มีฟริก กับอาหารที่ไม่มีฟริกต่อการตรวจ วัดกรดโดยการใส่สายในหลอดอาหาร.....21
12	รูปกราฟที่ 7 แสดงจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหารของกลุ่มผู้ป่วย ที่ผลการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารยี่สิบสี่ชั่วโมงเป็นบวก.....22
13	รูปกราฟที่ 8 แสดงจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหารของกลุ่มผู้ป่วย ที่ผลการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารยี่สิบสี่ชั่วโมงเป็นลบ.....23

คำย่อ

GERD	Gastroesophageal reflux disease
LESP	Lower esophageal sphincter pressure
VAS	Visual analog scale



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาทางวิจัย

อาหารเผ็ด เป็นคุณสมบัติเด่นของอาหารประจำชาติไทยและประชากรในทวีปเอเชีย ซึ่งส่วนใหญ่ความเผ็ดเกิดจากการมีส่วนผสมของพริก (chili) ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับความผิดปกติของทางเดินอาหาร เช่น โรคแผลในกระเพาะอาหาร (peptic ulcer disease) โรคกระเพาะอาหารที่ไม่ได้เกิดจากแผล (non-ulcer dyspepsia) หรือโรคลำไส้แปรปรวน (irritable bowel syndrome) มักมีอาการท้องเสีย แสบท้อง ปวดท้อง แสบร้อนหน้าอกหรือแสบทวารหนักหลังรับประทานพริกป่นแดงหรืออาหารเผ็ด

มีรายงานการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องส่วนบนหรือบริเวณลิ้นปี่เรื้อรัง (chronic upper abdominal pain) จากแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น (peptic ulcer) หรือจากการทำงานของทางเดินอาหารผิดปกติ (functional abdominal pain) เมื่อรับประทานพริกจะทำให้เกิดอาการ เช่น แสบร้อนหน้าอก (heartburn) อึดอัดไม่สบายที่หน้าอก (chest discomfort) ไม่สบายท้อง (abdominal discomfort) คลื่นไส้ เรอ ท้องอืด (abdominal distention) และแสบร้อนที่ปากได้ถึง 42 % (1) และส่งผลให้ผู้ป่วยต้องหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของพริก ในคนไทยมีรายงานว่าผู้ป่วยที่เป็นลำไส้แปรปรวนเมื่อรับประทานพริกจะทำให้เกิดอาการปวดท้องถึง 54.6%(2)

เนื่องจากความผิดปกติของทางเดินอาหารเป็นภาวะที่พบบ่อยมากในคนไทยและประชากรทั่วโลก โดยเฉพาะโรคกระเพาะอาหารที่ไม่ได้เกิดจากแผล และโรคลำไส้แปรปรวน ซึ่งมีรายงานว่ามีความชุกของแต่ละโรคประมาณ 1 ใน 4 ของประชากร(3,4) และการรับประทานอาหารที่เผ็ดหรือมีส่วนผสมของพริกมักก่อให้เกิดปัญหาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของพริกต่อระบบทางเดินอาหารจึงน่าจะมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยกลุ่มนี้มาก โดยในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึงผลของพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อนจากกระเพาะเข้ามาในหลอดอาหาร รวมทั้งกลไกที่ทำให้เกิดผลดังกล่าว

คำถามของการวิจัย (Research question)

คำถามหลัก (primary research question)

พริกป่นแดงมีผลต่อการเกิดกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหารในอาสาสมัครที่มีอาการของกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนทำให้เกิดกรดไหลย้อนมากขึ้นหรือไม่

คำถามรอง (secondary research question)

การรับประทานพริกป่นแดงทำให้เกิดอาการของโรคกระเพาะอาหาร (dyspeptic symptom) อาการของกรดไหลย้อน (gastroesophageal reflux symptom) และการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารมากขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาถึงผลของพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหารในอาสาสมัครที่มีอาการของกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนว่าทำให้เกิดกรดไหลย้อนมากขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อศึกษาว่าการรับประทานพริกป่นแดงทำให้เกิดอาการของโรคกระเพาะอาหาร (dyspeptic symptom) และอาการของกรดไหลย้อน (gastroesophageal reflux symptom) มากขึ้นหรือไม่
2. เพื่อศึกษาถึงกลไกที่ทำให้พริกป่นแดงมีผลต่อการเกิดกรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้ามาในหลอดอาหารในกรณีที่พบผลดังกล่าว
3. เพื่อศึกษาว่าการรับประทานพริกป่นแดงมีผลต่อภาวะกรดในหลอดอาหารและการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารหรือไม่

ข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน (patients with reflux like dyspepsia) หมายถึง อาสาสมัครที่มีอาการของกระเพาะอาหารร่วมกับอาการเรอเปรี้ยวและ/ หรือ แสบร้อนหน้าอกเป็นเวลามากกว่า 3 เดือน โดยไม่จำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกรดไหลย้อนก่อนการศึกษา

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษานี้ไม่ได้ตรวจวัดภาวะการเกิดอาหารที่ไม่ใช่กรดไหลย้อน (Non acid refluxate) ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการในผู้ป่วยแต่ไม่สามารถตรวจได้จากเครื่องตรวจวัดกรดในหลอดอาหาร ปัจจุบันยังไม่มีอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจในร.พ. จุฬาลงกรณ์ แต่ไม่น่าส่งผลกระทบต่อการศึกษาถ้าพิจารณาจากการศึกษาก่อนหน้านี้ในต่างประเทศ เพราะไม่ได้เป็นส่วนหลักที่ทำให้เกิดอาการในผู้ป่วย

2. การศึกษานี้ไม่ได้ทดลองเปรียบเทียบปริมาณพริกป่นแดงที่ใช้ในขนาดที่แตกต่างกัน ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นอาจสัมพันธ์กับปริมาณของพริกป่นแดงที่รับประทาน แต่ปริมาณที่ใช้ในการศึกษานี้ น่าจะเป็นตัวแทนของการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวัน โดยพบว่าปริมาณพริกป่นแดง สำเร็จรูปที่มีขายในประเทศไทยอยู่ที่ 1.3 ถึง 1.6 กรัม ต่อ 1 ซอง ส่วนมากจะใช้ 1-2 ซอง เพื่อการปรุงรสอาหารต่อมื้อ ดังนั้นปริมาณ 2 กรัมที่ใช้ในการศึกษานี้จึงเป็นปริมาณที่เหมาะสมทั้งในแง่การควบคุมความเที่ยงตรงของปริมาณพริกป่นที่ใช้ในการศึกษา และเป็นปริมาณที่สามารถรับประทานได้จริงในชีวิตประจำวัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบถึงผลของพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อน ภาวะกรดในหลอดอาหารและการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหาร ทำให้แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยที่รับประทานพริกแล้วมีอาการของกรดไหลย้อน หรืออาการของกระเพาะอาหาร สามารถนำความรู้จากการวิจัยนี้มาประยุกต์ใช้ในการให้การรักษาและแนะนำผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนั้น การศึกษาวิจัยนี้ยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับผลและกลไกของพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อน การหลั่งกรดของกระเพาะอาหาร และการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารในคน ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของพริกในด้านการออกฤทธิ์ต่อทางเดินอาหารส่วนบนในคน

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผลของพริกหรือ capsaicin ต่อทางเดินอาหารส่วนบนมีการทำการศึกษาวิจัยไม่มากนักโดยข้อมูลเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบันมีดังนี้

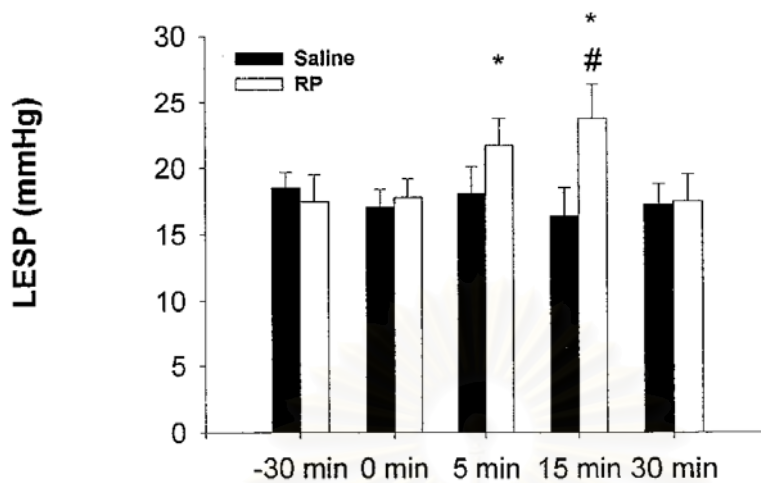
การศึกษาวิจัยในสัตว์ทดลอง

การศึกษาก่อนหน้านี้ในสัตว์ทดลองส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารละลาย capsaicin เป็นสารในการศึกษาผลต่อระบบทางเดินอาหาร โดยมีผลการศึกษาดังนี้ หลอดอาหารพบว่า capsaicin สามารถกระตุ้นการบีบตัวของหลอดอาหารในหนูทดลอง(guinea-pig) (5,6) ส่วนในสุนัขมีผลทำให้กล้ามเนื้อหูรูดส่วนล่างบีบตัวมากขึ้น(7)และยังพบว่า capsaicin สามารถกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทเวกัสในหลอดอาหารของสัตว์ทดลอง (ferret) ได้(8)

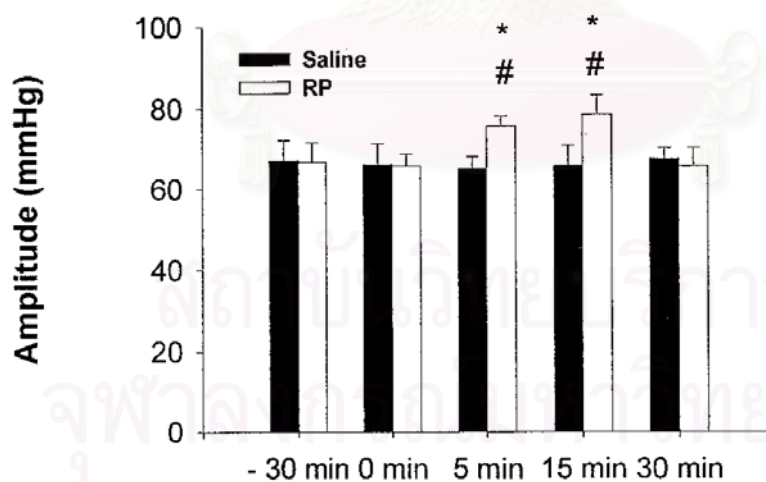
กระเพาะอาหาร Capsaicin ทำให้เกิดการคลายตัวของกระเพาะอาหารในหนูทดลอง (guinea-pig) โดยส่งผลผ่านระบบประสาท non-parasympathetic pathway (non-vagal pathway) (9) ในขณะที่การใส่สาร capsaicin ลงในกระเพาะของสุนัขจะกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้ใหญ่มากขึ้นโดยผ่านทางเส้นประสาทเวกัส (10)

ผลของพริกหรือสาร capsaicin ต่อทางเดินอาหารในคน

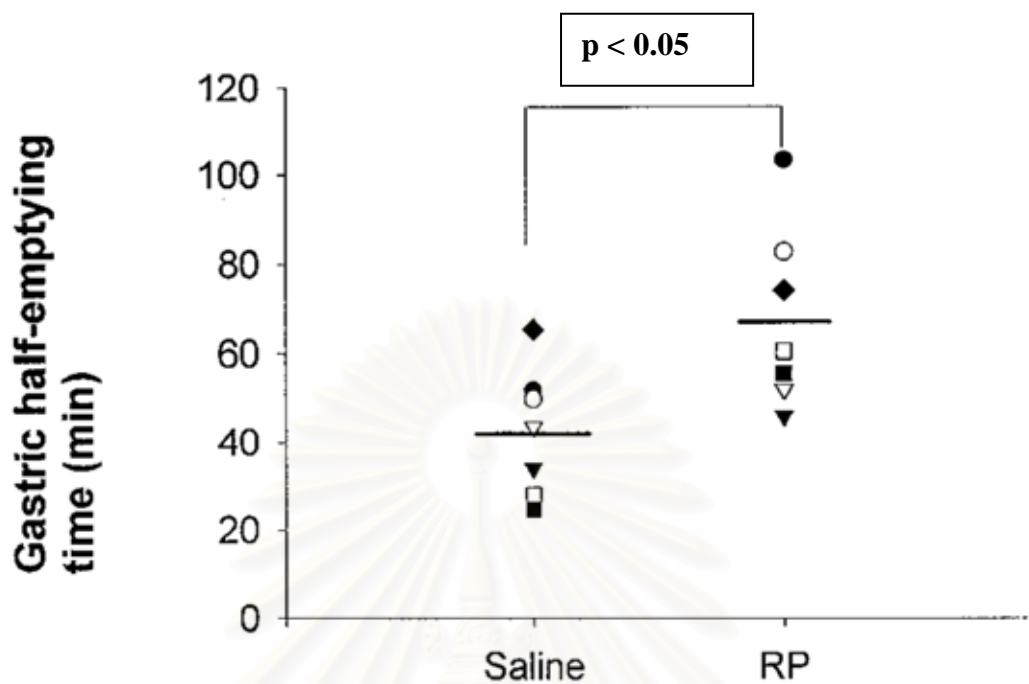
มีการศึกษาพบว่าผลของพริกหรือสาร capsaicin ต่อทางเดินอาหารในคนให้ผลต่อทางเดินอาหารทั้งเหมือนและแตกต่างจากการศึกษาในสัตว์ทดลอง ดังนี้ ผลต่อช่องปาก พบว่าการกระตุ้น receptor ในปากด้วย capsaicin สามารถเพิ่มการหลั่งน้ำลายโดยผ่านทางระบบประสาทเวกัส(11) ผลต่อหลอดอาหาร การศึกษาในหลอดทดลองพบว่า capsaicin ไม่มีผลต่อการบีบตัวของหลอดอาหารส่วนล่างของคน(12) ส่วนการใส่พริกเข้าไปในหลอดอาหารโดยตรงในคนยังมีผลการศึกษาที่ขัดแย้งกันโดยการศึกษาหนึ่งพบว่าการใส่พริกเข้าไปในหลอดอาหารโดยตรงสามารถกระตุ้นอาการของหลอดอาหาร เช่น แสบร้อนหน้าอกได้ แต่ไม่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของหลอดอาหาร(13) แต่อีกการศึกษาหนึ่งพบว่าการใส่สารละลายผสมพริก (red pepper) เข้าไปในหลอดอาหารของอาสาสมัครสุขภาพแข็งแรงเจ็ดราย มีผลทำให้หลอดอาหารและหูรูดของหลอดอาหารบีบตัวแรงขึ้น ส่วนผลต่อการรับรู้ความรู้สึกพบว่าทำให้หลอดอาหารไวต่อการกระตุ้นด้วยลูกโป่งมากขึ้น และพบว่าการเคลื่อนไหวผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหารช้าลงอย่างมีนัยสำคัญ (14)



รูปกราฟที่ 1 แสดงถึงผลของน้ำเกลือ (saline) หรือ สารละลายผสมพริก (RP) ต่อค่าเฉลี่ยแรงดันหูรูดของหลอดอาหาร (LESP) ตามช่วงเวลาที่ทำการศึกษา พบว่ามีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ [* $p < 0.05$ เทียบกับค่าเริ่มต้นพื้นฐาน และ # $p < 0.05$ เมื่อเทียบระหว่างผลของน้ำเกลือ (saline) กับ สารละลายผสมพริก (RP)]



รูปกราฟที่ 2 แสดงถึงผลของน้ำเกลือ (saline) หรือ สารละลายผสมพริก (RP) ต่อค่าเฉลี่ยแรงบีบตัวของหลอดอาหาร (LESP) ตามช่วงเวลาที่ทำการศึกษา พบว่ามีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ [* $p < 0.05$ เทียบกับค่าเริ่มต้นพื้นฐาน และ # $p < 0.05$ เมื่อเทียบระหว่างผลของน้ำเกลือ (saline) กับ สารละลายผสมพริก (RP)]



รูปกราฟที่ 3 แสดงถึงผลของน้ำเกลือ (saline) หรือ สารละลายผสมพริก (RP) ต่อค่าเฉลี่ยการเคลื่อนผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหาร (Gastric half-emptying) พบว่าการเคลื่อนผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหารช้าลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

การศึกษาล่าสุดได้แสดงถึงการเกิดภาวะกรดไหลย้อนเพิ่มขึ้นในอาสาสมัครสุขภาพแข็งแรง สิบสองราย โดยทดลองเปรียบเทียบระหว่างการรับประทานพริกปั่นแดง และไม่ได้ทานพริกปั่นแดง ขนาด 1 กรัมต่อมื้อ โดยรับประทาน 3 มื้อในหนึ่งวัน พร้อมกับการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารเป็นเวลาสี่สิบสี่ชั่วโมง (15)

Variable	Normal value	Without chilli (n = 12)	With chilli (n = 12)	p*
Number of reflux episodes	<50	33 (4–108)	62 (15–175)	0.009
Number of reflux episodes >5 min	<3	1 (0–2)	2 (0–10)	0.036
Duration of longest episode (min)	<9.2	5 (0–26)	7 (2–49)	0.10
% time with pH <4 (total)	<4.2	4 (0–7)	8 (1–47)	0.011
% time with pH <4 (upright)	<6.3	2 (0–3)	5 (0.3–18)	0.16
% time with pH <4 (supine)	<1.22	1 (0–3)	6 (0–28)	0.02

Results expressed as medians and intervals.

* Wilcoxon's rank test.

ตารางที่ 1 แสดงถึงผลการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารเป็นเวลาสี่สัปดาห์ ในอาสาสมัครปกติ พบว่ามีค่าต่างๆที่แสดงถึงการเกิดกรดไหลย้อนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญโดยเปรียบเทียบระหว่างอาหารที่มีพริกและไม่มีพริก

อย่างไรก็ตามข้อมูลดังที่ได้กล่าวมาในข้างต้นของกลุ่มอาสาสมัครปกตินี้ขัดแย้งกับการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน โดยมีเพียงการศึกษาเดียวก่อนหน้าที่ศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน ผลต่อกระเพาะอาหาร การรับประทานอาหารร่วมกับแคปซูลบรรจุน้ำมัน capsaicin พบว่าไม่ทำให้กระเพาะอาหารหลังกรดมากขึ้น ไม่ทำให้กรดไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้าไปในหลอดอาหารมากขึ้น ไม่ทำให้มีอาการของกระเพาะอาหาร (dyspepsia) และแสบร้อนหน้าอก (heartburn) มากขึ้น แต่พบว่าทำให้เกิดแสบร้อนหน้าอกเร็วขึ้นหลังรับประทานอาหาร(16) ในขณะที่อาสาสมัครปกติพบว่าการรับประทานอาหารผสมพริกให้ผลที่ต่างจากการรับประทาน capsaicin โดยมีผลทำให้อาหารเคลื่อนผ่านกระเพาะอาหารช้าลง(14,17) และทำให้กระเพาะอาหารหลังกรดมากขึ้น(18)

ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ว่าผลของพริกปนแดงต่อกระเพาะอาหารและการหลังกรดเกิดจากการกระตุ้นตัวรับรู้ความรู้สึก (receptor) ในช่องปากแล้วส่งผลให้เกิดการหลังกรดในกระเพาะมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยตั้งสมมติฐานว่าน่าจะเป็นผลจากการกระตุ้นเส้นประสาทรับความรู้สึกเวกัส (vagal afference fiber) ในช่องปากหรือในหลอดอาหาร ซึ่งการกระตุ้นดังกล่าวน่าจะมีผลต่อการคลายตัวของหูรูดของหลอดอาหาร และมีผลทำให้อาหารเคลื่อนผ่านกระเพาะอาหารช้า ทำให้เกิดการเกิดกรดไหลย้อนมากขึ้นได้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน (patients with reflux like dyspepsia) ที่มาตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2549 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2551

รูปแบบการวิจัย (Research design)

เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental study) แบบ cross over

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research methodology)

ประชากรเป้าหมาย (Population) คือผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน

ประชากรตัวอย่าง (Sample population) คือผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน ที่มาตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

เกณฑ์การคัดเลือกเข้ามศึกษา (Inclusion criteria)

อาสาสมัครที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนโดย

1. อาสาสมัครที่มีอาการของกระเพาะอาหารร่วมกับอาการเรอเปรี้ยวและ/ หรือแสบร้อนหน้าอกเป็นเวลามากกว่า 3 เดือน
2. อายุ 18 – 65 ปี
3. มีประวัติการตรวจไม่พบพยาธิสภาพภายในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น ได้แก่ แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น มะเร็งของกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็กส่วนต้นหรือหลอดอาหาร โดยวิธีการส่องกล้องในกระเพาะอาหารภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนก่อนการศึกษา
4. ยินยอมเข้าร่วมในการศึกษา

เกณฑ์การตัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1. เคยผ่าตัดภายในช่องท้องยกเว้นการผ่าตัดไส้ติ่ง
2. อาสาสมัครที่รับประทานยาลดกรด และไม่สามารถหยุดยาลดกรดได้ 7 วัน ก่อนทำการศึกษา ยกเว้นยาน้ำลดกรด (alum milk)
3. อาสาสมัครที่รับประทานยาที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของหลอดอาหาร และกระเพาะอาหาร และไม่สามารถหยุดยาได้ 7 วัน ก่อนทำการศึกษา
4. มีอาการของลำไส้อุดตันหรือตรวจด้วยวิธีต่างๆแล้วสงสัยว่าจะมีลำไส้อุดตัน
5. มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคทางระบบประสาท และโรคเรื้อรังอื่นๆ
6. อาสาสมัครหญิงที่ตั้งครรภ์
6. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเซ็นติบายนยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size determination)

เนื่องจากการทดลองที่ยังไม่เคยมีมาก่อน ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงวางแผนทางการแก้ไขโดยให้การศึกษานี้เป็นการศึกษานำร่อง (pilot study)

วิธีการศึกษา (Intervention)

1. อาสาสมัครที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนตามข้อตกลงเบื้องต้นจะได้รับการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารเป็นเวลาสี่สัปดาห์ ชั่วโมงเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน
2. อาสาสมัครที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนตามข้อตกลงเบื้องต้นจะได้รับการตรวจสอบด้วยแบบสอบถามว่าได้งดการรับประทานอาหารเผ็ด และพริกป่นแดง 7 วันก่อนการศึกษา
3. อาสาสมัครที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนตามข้อตกลงเบื้องต้นจะได้รับการตรวจสอบด้วยแบบสอบถามว่าได้งดการรับประทานยาลดกรด ยาที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ใหญ่ เช่น amitriptyline, nortriptyline, metoclopramide, dromperidone,

cisapride, tegaserod, และยาความดันกลุ่ม calcium channel blocker เป็นต้น
7 วันก่อนการศึกษา

4. อาสาสมัครที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนตาม
ข้อตกลงเบื้องต้นจะได้รับการสอบถามอาการทางระบบทางเดินอาหารในช่วง 3
วันที่ผ่านมาด้วยแบบสอบถามก่อนการศึกษาแต่ละครั้ง
5. ผู้ที่เข้าร่วมในการวิจัยทุกคนจะได้รับข้อมูลโดยละเอียดถึงรายละเอียดของ
โครงการวิจัยและต้องได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร (inform consent)
จากผู้ป่วยก่อน
6. อาสาสมัครที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนตาม
ข้อตกลงเบื้องต้นจะได้รับการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหาร
7. อาสาสมัครที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนตาม
ข้อตกลงเบื้องต้นจะได้รับการสุ่มเพื่อรับประทานอาหารที่ใช้ทดสอบ ได้แก่อาหาร
มาตรฐาน หรืออาหารมาตรฐานผสมพริกป่นแดง 2 กรัม (มีปริมาณ capsaicin
1.956 mg) ก่อนและหลังห่างกัน 7 วันตามลำดับ
8. อาสาสมัครจะได้รับการสอบถามอาการทางระบบทางเดินอาหารตาม
แบบสอบถามที่เตรียมไว้ทันทีหลังรับประทานอาหารเสร็จ และทุก 15 นาที
ระหว่างการศึกษาร่วมกับการตรวจการเคลื่อนไหวผ่านของอาหารผ่านกระเพาะ
อาหารด้วยวิธีถ่ายภาพทางรังสีนิวเคลียร์ จนครบ 2 ชั่วโมง



ภาพที่ 4 แสดงแผนภูมิวิธีการศึกษา

การสังเกตและการวัด (Observation and measurement)

ตัวแปรในการวิจัย

1. จำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหาร ระยะเวลาที่กรดค้างอยู่ในหลอดอาหาร ตลอดเวลา 2 ชั่วโมงหลังรับประทานอาหาร โดยจำนวนครั้งของการมีกรดเข้ามาในหลอดอาหาร หมายถึง จำนวนครั้งที่ pH ในหลอดอาหารต่ำลงน้อยกว่า pH4
2. ความเป็นกรดในกระเพาะอาหารคำนวณจากค่าเฉลี่ย pH ของกรดในกระเพาะอาหาร ในช่วงเวลา 2 ชั่วโมง หลังรับประทานอาหาร
3. การเคลื่อนผ่านของอาหารในกระเพาะอาหาร (gastric emptying) คำนวณได้จาก ปริมาณของอาหารที่ค้างอยู่ในกระเพาะอาหาร ณ. เวลาต่าง ๆ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เทียบกับ ณ.เวลา 0 นาที หลังรับประทานอาหาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปร

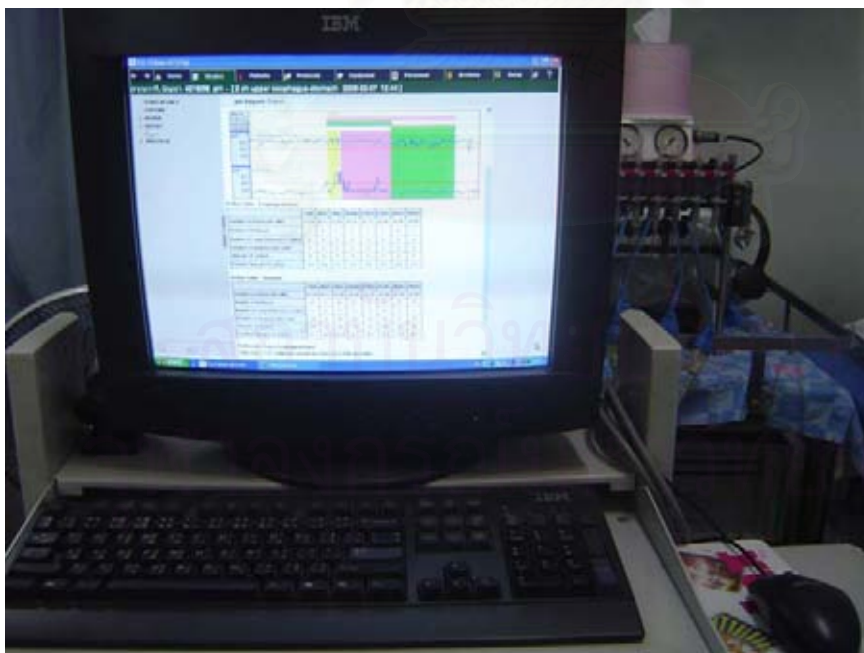
1. การตรวจวัดกรดในหลอดอาหาร 24hr pH Monitor
2. การตรวจวัดการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหาร scintigraphy
3. แบบบันทึกการเก็บข้อมูล (record form)



ภาพที่ 5 สาย antimony ที่ใช้ในการตรวจวัดกรดในหลอดอาหาร



ภาพที่ 6 เครื่องบันทึกผล pH Digitrapper™ pH 400 (Synectics Medtronics, Inc.)



ภาพที่ 7 คอมพิวเตอร์ที่ใช้ประมวลผล บันทึกและรายงานผลการตรวจวัดกรดในหลอดอาหาร



ภาพที่ 8 เครื่องตรวจการเคลื่อนผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหารด้วยวิธีถ่ายภาพทางรังสีนิวเคลียร์ gamma camera (Biad XLT 20 : Trionix, Inc.)

การรวบรวมข้อมูล (Data collection)

เก็บในรูปแบบเก็บรวบรวมข้อมูล (Record form) และลงข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)

แสดงข้อมูลที่ได้เป็นค่าเฉลี่ย \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปอร์เซ็นต์ โดยจะวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้วิธีการทางสถิติคือ Wilcoxon's rank test โดยค่าความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ $p < 0.05$

ปัญหาทางจริยธรรม (Ethical considerations)

ผลเสียหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับอาสาสมัครผู้เข้าร่วมวิจัย

1 การรับประทานอาหารรสเผ็ดจัด อาจจะทำให้อาสาสมัครรู้สึกแสบร้อนในช่องปาก อาจมีอาการน้ำมูกไหล แสบร้อนท้อง หรือปวดท้องอยากถ่ายได้ซึ่งอาการดังกล่าวมักไม่รุนแรงและเป็นการตอบสนองตามปกติของการรับประทานอาหารเผ็ดทั่วไปซึ่งไม่มีผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาว

2 การตรวจการเคลื่อนผ่านของอาหารในกระเพาะอาหาร และลำไส้เล็กส่วนต้น โดยวิธี scintigraphy ด้วยสาร ^{99}Tc ปริมาณ 500 μCi อาสาสมัครจะได้รับรังสี 47 มิลลิเรมต่อการตรวจ 1 ครั้ง ซึ่งปริมาณรังสีที่ได้รับน้อยกว่าปริมาณรังสีที่คนปกติได้รับจากธรรมชาติในระยะเวลา 1 ปี มาก (ปริมาณรังสีที่บุคคลทั่วไปได้รับจากธรรมชาติ ในเวลา 1 ปี = 5 เรม (5,000 มิลลิเรม) ดังนั้น การตรวจนี้จึงไม่มีผลเสียต่อสุขภาพท่าน และการตรวจนี้ใช้วิธีมาตรฐานเดียวกับการตรวจที่ รพ. จุฬาลงกรณ์ ซึ่งให้บริการแก่ผู้ป่วยตามปกติ

3 การใส่สายตรวจวัดการเคลื่อนไหวของหลอดอาหาร และการใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองบริเวณโพรงจมูกและลำคอระหว่างการตรวจ ซึ่งอาการมักดีขึ้นหลังถอดสายออก ในผู้ป่วยบางรายอาจมีเลือดออกเล็กน้อยจากโพรงจมูกหรือลำคอ ซึ่งมักเกิดในผู้ป่วยที่มีโพรงจมูกผิดปกติหรือคออักเสบ ในกรณีที่อาสาสมัครมีโพรงจมูกหรือคออักเสบแพทย์ผู้ทำการวิจัยจะแนะนำให้อาสาสมัครรอจนกว่าภาวะดังกล่าวหายจึงเข้าร่วมการวิจัยได้

4. ในกรณีที่อาสาสมัครรับประทานยาที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ใหญ่ เช่น amitriptyline, nortriptyline, metoclopramide, dromperidone, cisapride, tegaserod, และยาความดันกลุ่ม calcium channel blocker เป็นต้น อาสาสมัครจะได้รับแจ้งให้หยุดยาดังกล่าวเป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน ก่อนเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งอาจทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอาสาสมัครได้ แพทย์ผู้ทำการวิจัยจะเป็นผู้พิจารณาผลของการหยุดยาต่อสุขภาพของอาสาสมัคร ถ้าการหยุดยาเป็นผลเสียต่อสุขภาพอาสาสมัคร อาสาสมัครผู้นั้นจะไม่สามารถเข้าร่วมการศึกษาได้

5. ผู้ที่เข้าร่วมในการวิจัยทุกคนจะได้รับข้อมูลโดยละเอียดถึงวิธีการตรวจ และได้ส่งรายละเอียดให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อขอความเห็นและต้องได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร (inform consent) จากผู้ป่วยก่อน

6. เนื่องจากมีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ด้วย จึงมีการเสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งคณะกรรมการมีมติให้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยแล้ว

ข้อจำกัดในการวิจัย (Limitation)

1. การศึกษานี้ไม่ได้ตรวจวัดภาวะการเกิดอาหารที่ไม่ใช่กรดไหลย้อน (Non acid refluxate) ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการในผู้ป่วยแต่ไม่สามารถตรวจได้จากเครื่องตรวจวัดกรดในหลอดอาหาร ปัจจุบันยังไม่มีอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจในร.พ. จุฬาลงกรณ์ แต่ไม่น่าส่งผลกระทบต่อการศึกษาถ้าพิจารณาจากการศึกษาก่อนหน้านี้ในต่างประเทศ เพราะไม่ได้เป็นส่วนหลักที่ทำให้เกิดอาการในผู้ป่วย

2. การศึกษานี้ไม่ได้ทดลองเปรียบเทียบปริมาณพริกป่นแดงที่ใช้ในขนาดที่แตกต่างกัน ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นอาจสัมพันธ์กับปริมาณของพริกป่นแดงที่รับประทาน แต่ปริมาณที่ใช้ในการศึกษานี้ น่าจะเป็นตัวแทนของการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวัน โดยพบว่าปริมาณพริกป่นแดง สำเร็จรูปที่มีขายในประเทศไทยอยู่ที่ 1.3 ถึง 1.6 กรัม ต่อ 1 ชอง ส่วนมากจะใช้ 1-2 ชอง เพื่อการปรุงรสอาหารต่อมื้อ ดังนั้นปริมาณ 2 กรัมที่ใช้ในการศึกษานี้จึงเป็นปริมาณที่เหมาะสมทั้งในแง่การควบคุมความเที่ยงตรงของปริมาณพริกป่นที่ใช้ในการศึกษา และเป็นปริมาณที่สามารถรับประทานได้จริงในชีวิตประจำวัน

ผลหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย (Expected benefit and application)

ทำให้ทราบถึงผลของพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อน ภาวะกรดในหลอดอาหารและการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหาร ทำให้แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยที่รับประทานพริกแล้วมีอาการของกรดไหลย้อน หรืออาการของกระเพาะอาหาร สามารถนำความรู้จากการวิจัยนี้มาประยุกต์ใช้ในการให้การรักษาและแนะนำผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ การศึกษาวิจัยนี้ยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับผลและกลไกของพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อน การหลังกรดของกระเพาะอาหาร และการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารในคน ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของพริกในด้านารออกฤทธิ์ต่อทางเดินอาหารส่วนบนในคน

อุปสรรคที่ผู้วิจัยคาดว่าจะเกิดขึ้นในขณะดำเนินการวิจัย และมาตรการในการแก้ไข (Obstacle)

1. จำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมในโครงการอาจจะมีจำนวนไม่เพียงพอ และมีโอกาสที่ผู้ป่วยจะมาตรวจไม่ครบทั้งสองครั้ง ซึ่งทางผู้วิจัยต้องอธิบายถึงข้อดีข้อเสีย และประโยชน์ที่ได้แก่อาสาสมัครทุกราย และได้พิจารณาให้ค่าตอบแทนแก่อาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษา
2. การที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องหยุดยาที่ใช้รักษาอาการก่อนและระหว่างการศึกษา ซึ่งอาจทำให้อาการผู้ป่วยเป็นมากขึ้น และไม่สามารถมาตรวจจนครบทั้งสองครั้งได้ ทางผู้วิจัยจึงได้ใช้ยา Alum milk เพื่อใช้บรรเทาอาการของผู้ป่วย

การบริหารการวิจัยและตารางการปฏิบัติงาน (Administration and time schedule)

กิจกรรม	พ.ศ. 2549												พ.ศ. 2550												พ.ศ. 2551			
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4					
1. ศึกษาเตรียมงาน	*	*	*	*																								
2. รวบรวมข้อมูล					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											
3. วิเคราะห์ข้อมูล																	*											
4. เขียนรายงาน																		*										
5. รายงานผลการวิจัย																			*	*	*	*						

งบประมาณรายจ่ายของโครงการวิจัย (Budget) สำหรับอาสาสมัคร 15 ราย

1. หมวดค่าใช้จ่ายอุปกรณ์สายวัด pH	45,000	บาท
2. หมวดค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดการเคลือบไหมของกระเพาะอาหาร	30,000	บาท
3. หมวดค่าใช้จ่ายค่าตอบแทนอาสาสมัคร	15,000	บาท
4. หมวดค่าใช้จ่ายค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ผู้ช่วยวิจัย	5,000	บาท
5. หมวดค่าใช้จ่ายค่าเอกสาร	1,000	บาท
รวมงบประมาณทั้งหมด	<u>96,000</u>	บาท

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน (patients with reflux like dyspepsia) ที่มาตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2549 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2551 โดยมีผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 12 ราย แต่มีผู้ป่วยหนึ่งรายได้ขอลอนตัวจากการศึกษาหลังจากที่ได้มาตรวจด้วยอาหารมาตรฐานไม่มีพริกปนแดงครั้งแรก เนื่องจากไม่สามารถทนอาการที่เพิ่มขึ้นหลังจากที่หยุดยาลดกรดได้ แม้ว่าจะได้ยา Alum milk เพื่อบรรเทาอาการแล้วก็ตาม ทำให้มีผู้ป่วย 11 รายที่ทำการศึกษาได้ครบถ้วน

ผู้ป่วย 11 ราย ในการศึกษา คือผู้ป่วยไทยอายุช่วงอายุระหว่าง 26 ถึง 65 ปีที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน (patients with reflux like dyspepsia) ที่มาตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยมีค่าอายุเฉลี่ยเท่ากับ 45.0 ± 12 ปี เป็นชาย 7 คน เป็นหญิง 4 คน โดยมีอาการนำสำคัญคือ แสบร้อนหน้าอก 6 ราย และ รู้สึกมีกรดไหลย้อนมาที่คอ 5 ราย สำหรับผลการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารยี่สิบสี่ชั่วโมงเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการแยกกลุ่มผู้ป่วยพบว่า ผลบวก 5 ราย ผลลบ 6 ราย ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนที่เข้าร่วมการศึกษา 11 ราย แสดงในตารางที่ 2

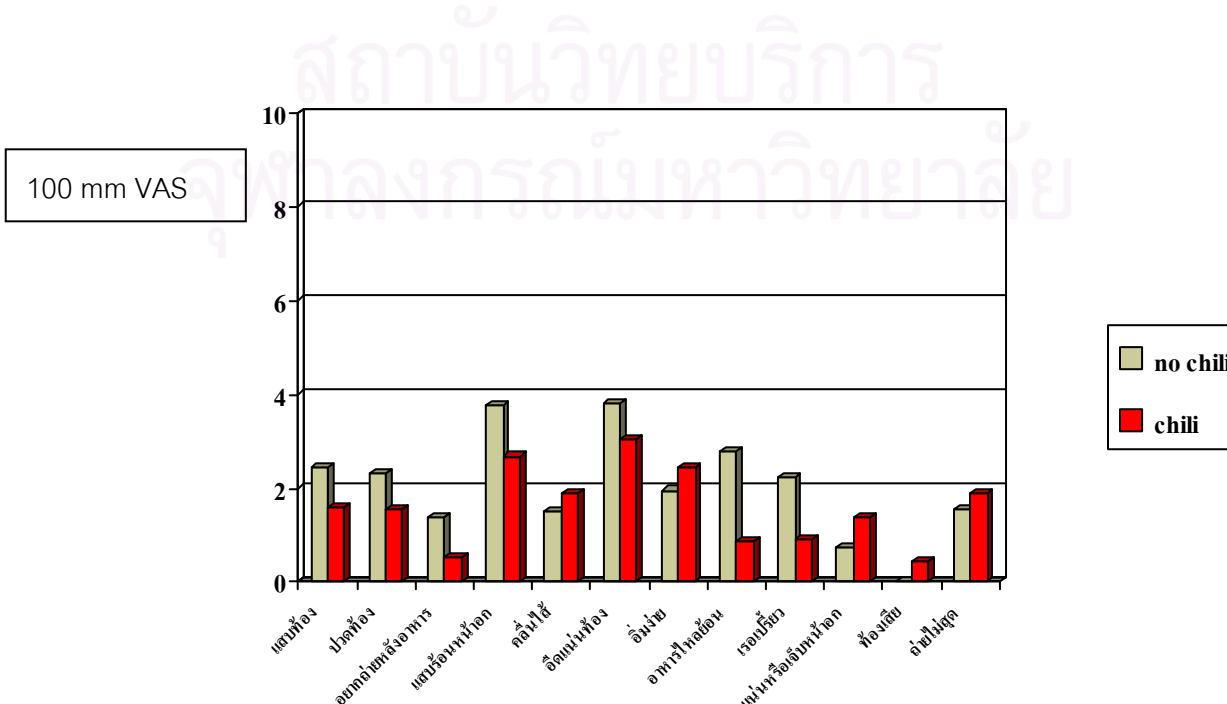
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนที่เข้าร่วมการศึกษา 11 ราย

Age	Range 26-65 years Mean = 45± 12 years
Gender	Male = 64% Female = 36%
Predominate symptom	Heartburn = 55% Acid regurgitation = 45%
Baseline 24hour pH monitor	Positive = 45% Negative = 55%

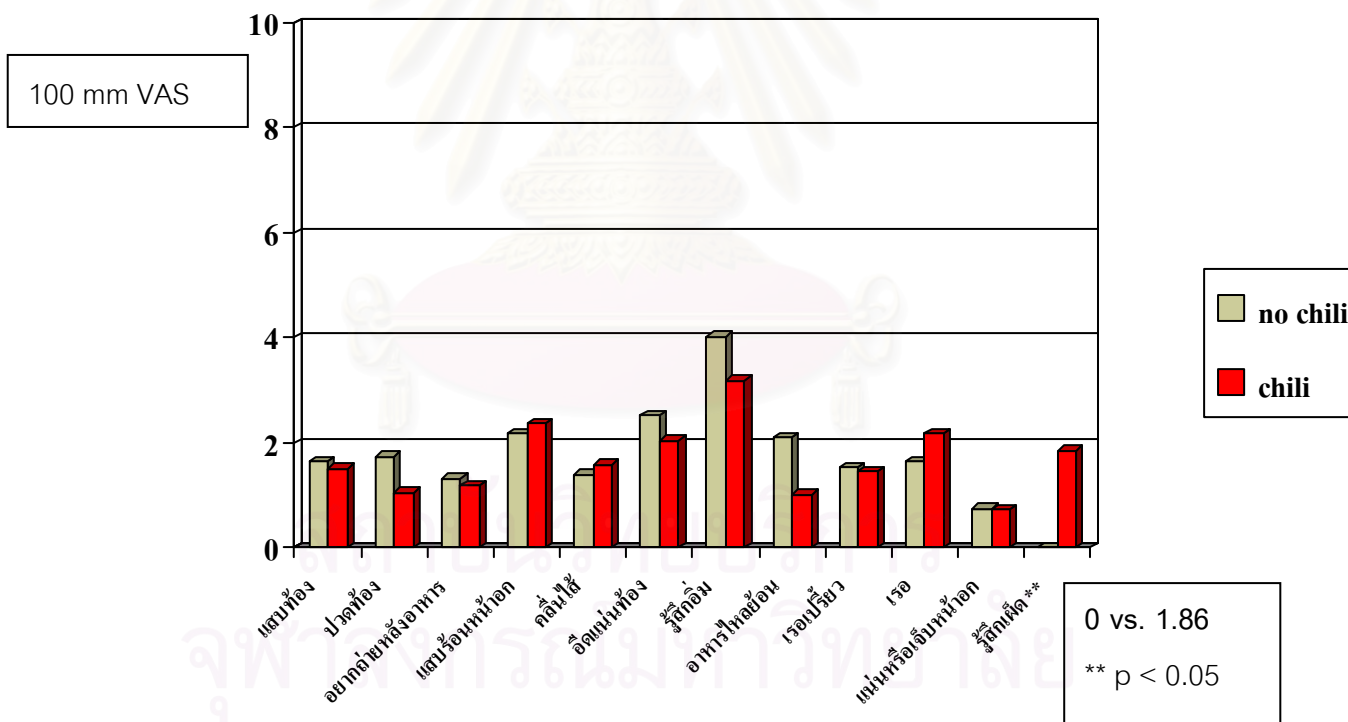
ก่อนหน้าที่จะทำการศึกษาแต่ละครั้งผู้ป่วยจะได้รับการสอบถามอาการทางระบบทางเดินอาหารด้วยแบบสอบถามในช่วง 3 วันก่อนการตรวจ พบว่าความรุนแรงของอาการทางระบบทางเดินอาหารในช่วง 3 วัน ก่อนการตรวจของผู้ป่วย อันได้แก่ อาการแสบท้อง ปวดท้อง อยากรถ้างหลังอาหาร แสบร้อนหน้าอก คลื่นไส้ อึดแน่นท้อง อิ่มง่าย อาหารไหลย้อน เรอเปรี้ยว แน่นหรือเจ็บหน้าอก ท้องเสีย และอาการถ่ายไม่สุด ไม่มีความแตกต่างกัน แสดงในรูปกราฟที่ 4

รูปกราฟที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยความรุนแรงของอาการทางระบบทางเดินอาหารในช่วง 3 วัน ก่อนการตรวจแต่ละครั้งของผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่างอาหารมีพริกกับไม่มีพริก ($p < 0.05$)



หลังทานอาหารมาตรฐานที่มีพริก และไม่มีพริก พบว่า ความรุนแรงของอาการทางระบบทางเดินอาหาร อันได้แก่ อาการแสบท้อง ปวดท้อง อยากถ่ายหลังอาหาร แสบร้อนหน้าอก คลื่นไส้ อืดแน่นท้อง รู้สึกรู้สึกอึดอัด อาหารไหลย้อน เรอเปรี้ยว เรอ แน่นหรือเจ็บหน้าอก ไม่มีความแตกต่างกัน แต่อาหารมาตรฐานที่มีพริก ทำให้เกิดอาการแสบร้อนในช่องปาก เมื่อเทียบกับอาหารมาตรฐานที่ไม่มีพริก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (100mm VAS : 0 ในอาหารมาตรฐานที่ไม่มีพริก เทียบกับ 1.86 ± 1.8 ในอาหารมาตรฐานที่มีพริก) แสดงในรูปกราฟที่ 5

รูปกราฟที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยความรุนแรงของอาการทางระบบทางเดินอาหารหลังรับประทานอาหารแต่ละครั้งของผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่างอาหารมีพริกกับไม่มีพริก



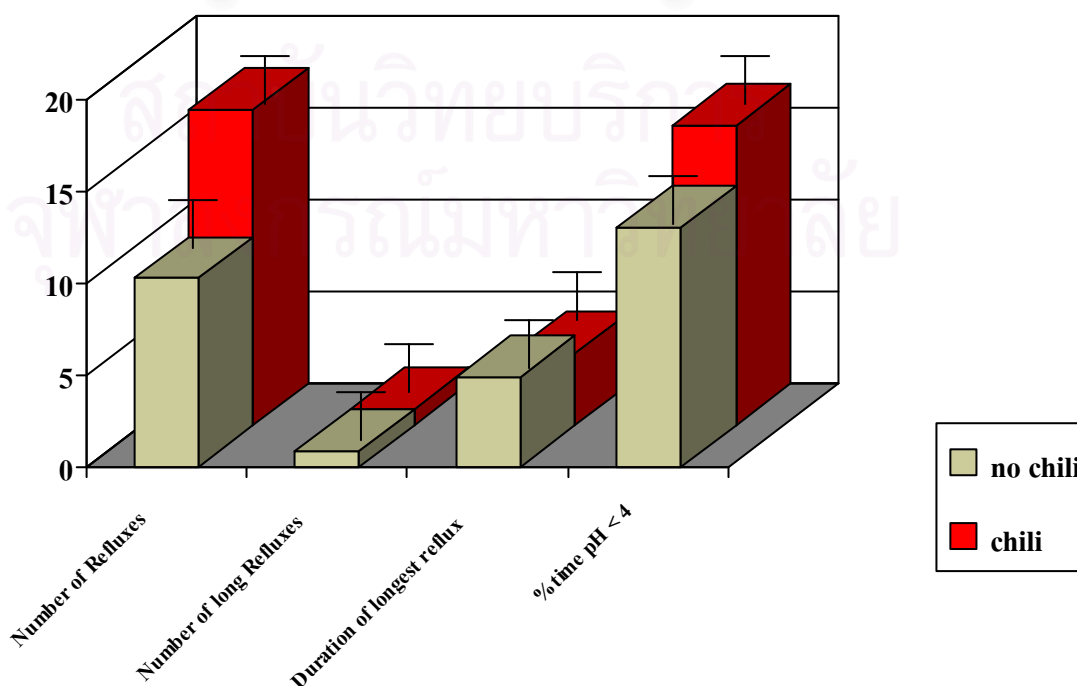
ค่าต่ำสุด และค่าเฉลี่ยภาวะความเป็นกรดในหลอดอาหาร และในกระเพาะอาหาร พบว่าไม่มีความแตกต่างกันหลังทานอาหารมาตรฐานที่มีพริก และไม่มีพริก ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าต่ำสุด และค่าเฉลี่ยภาวะความเป็นกรดในหลอดอาหาร และในกระเพาะอาหาร หลังทานอาหารมาตรฐานที่มีพริก และไม่มีพริก ($p < 0.05$)

		Standard Meal	Standard Meal with chili
Esophageal pH	Min	2.50 \pm 1.6	1.68 \pm 1.5
	Mean	5.55 \pm 1.2	5.44 \pm 0.9
Gastric pH	Min	0.58 \pm 0.2	0.52 \pm 0.3
	Mean	1.38 \pm 0.5	1.47 \pm 0.6

จากการตรวจวัดกรดโดยการใส่สายในหลอดอาหารพบว่า มีจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหาร ระยะเวลาที่กรดค้างอยู่ในหลอดอาหารตลอดเวลา 2 ชั่วโมงหลังรับประทานอาหารที่มีพริกมากกว่า อาหารที่ไม่มีพริก แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p > 0.05$) แสดงในรูปกราฟที่ 6

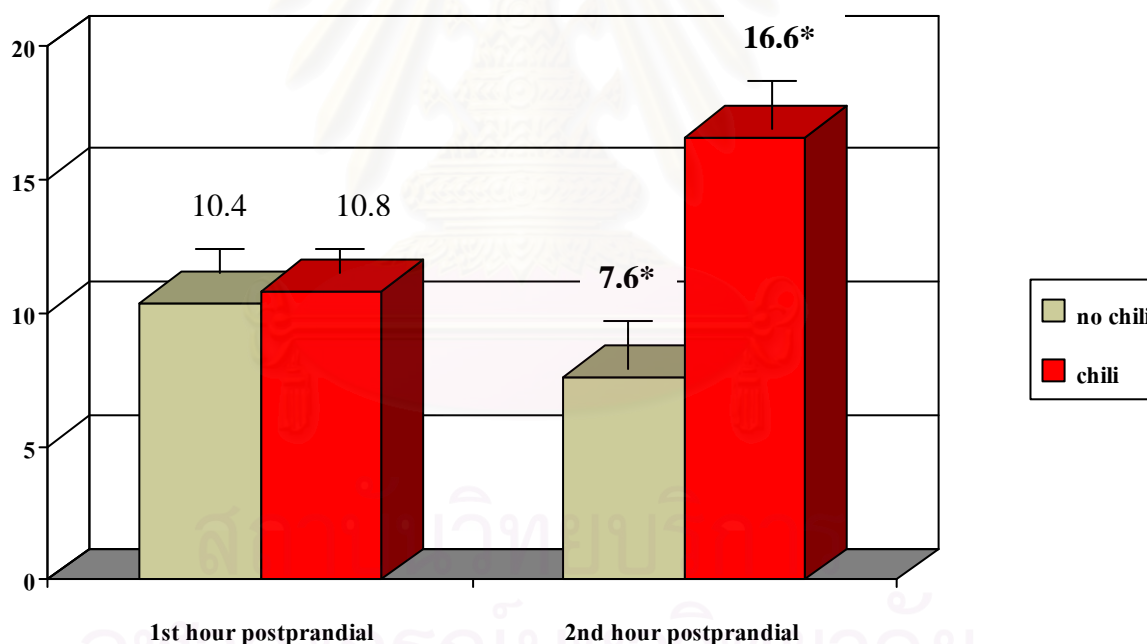
รูปกราฟที่ 6 แสดงผลของอาหารที่มีพริก กับอาหารที่ไม่มีพริกต่อการตรวจวัดกรดโดยการใส่สายในหลอดอาหาร ($p > 0.05$)



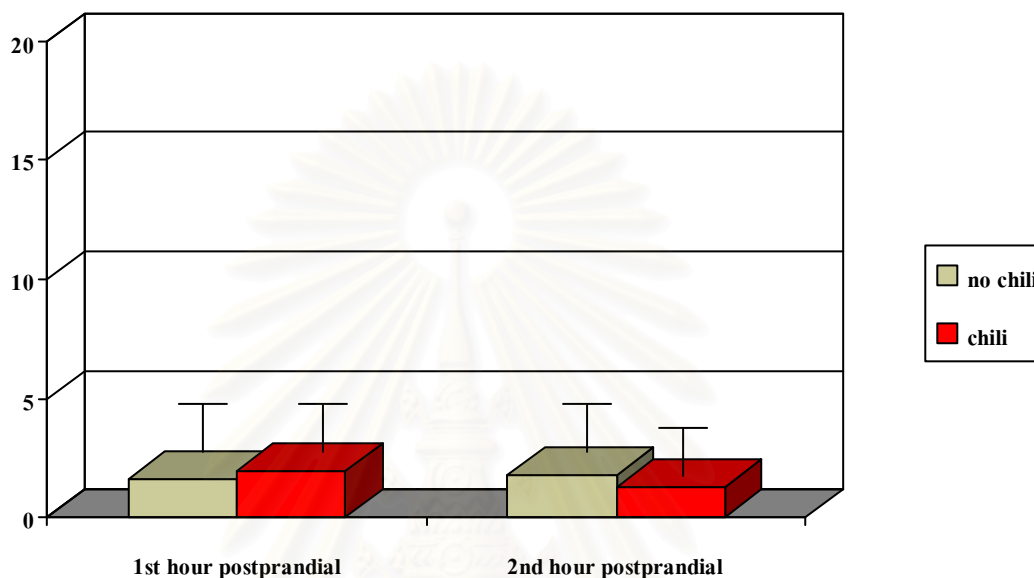
แต่เมื่อแบ่งตามกลุ่มผู้ป่วยที่ผลการตรวจใ้ส่ายวัดกรดในหลอดอาหารยี่สิบสี่ชั่วโมงเป็นบวก พบว่ามีจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (16.6 ± 3.8 ในอาหารที่มีพริก เทียบกับ 7.6 ± 3.8 ในอาหารที่ไม่มีพริก : $p < 0.05$) ในช่วงชั่วโมงที่สองหลังทานอาหารที่มีพริก เทียบกับอาหารที่ไม่มีพริก แสดงในรูปกราฟที่ 7

ซึ่งการเพิ่มขึ้นของจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหารจากการรับประทานอาหารที่มีพริกนี้ ไม่พบในกลุ่มผู้ป่วยที่ผลการตรวจใ้ส่ายวัดกรดในหลอดอาหารยี่สิบสี่ชั่วโมงเป็นลบ แสดงในรูปกราฟที่ 8

รูปกราฟที่ 7 แสดงจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหารของกลุ่มผู้ป่วยที่ผลการตรวจใ้ส่ายวัดกรดในหลอดอาหารยี่สิบสี่ชั่วโมงเป็นบวก ในช่วงชั่วโมงที่หนึ่ง และสองหลังทานอาหารที่มีพริก เทียบกับอาหารที่ไม่มีพริก (* $p < 0.05$)



รูปกราฟที่ 8 แสดงจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหารของกลุ่มผู้ป่วยที่ผลการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารยี่สิบสี่ชั่วโมงเป็นลบ ในช่วงชั่วโมงที่หนึ่ง และสองหลังทานอาหารที่มีพริก เทียบกับอาหารที่ไม่มีพริก ($p > 0.05$)



ส่วนผลของการเคลื่อนผ่านของอาหารในกระเพาะอาหาร (gastric emptying) ซึ่งคำนวณได้จากปริมาณของอาหารที่ค้างอยู่ในกระเพาะอาหาร ณ เวลาต่าง ๆ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เทียบกับ ณ เวลา 0 นาที หลังรับประทานอาหาร พบว่าอาหารที่มีพริกแนวโน้มที่ทำให้ปริมาณของอาหารที่ค้างอยู่ในกระเพาะอาหารเพิ่มมากขึ้นในช่วงหนึ่งชั่วโมงแรกหลังการรับประทานอาหารเมื่อเทียบกับอาหารที่ไม่มีพริก โดยที่ชั่วโมงแรกพบว่าปริมาณของอาหารที่ค้างอยู่ในกระเพาะอาหารหลังรับประทานอาหารที่มีพริก $67.90 \pm 10.8\%$ เทียบกับอาหารที่ไม่มีพริก $58.64 \pm 13.2\%$ ($p = 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณของอาหารที่ค้างอยู่ในกระเพาะอาหาร ณ.เวลาต่าง ๆ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
เทียบกับ ณ.เวลา 0 นาที หลังรับประทานอาหารที่มีพริก เทียบกับอาหารที่ไม่มีพริก

	30min	60min	90min	120min
Chili	85.18 \pm 4.8	67.90 \pm 10.8**	45.36 \pm 8.9	29.64 \pm 8.4
No chili	78.73 \pm 11.1	58.64 \pm 13.2**	43.45 \pm 16.4	29.00 \pm 15.1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

อาหารเผ็ด เป็นคุณสมบัติเด่นของอาหารประจำชาติไทยและประชากรในทวีปเอเชีย ซึ่งส่วนใหญ่ความเผ็ดเกิดจากการมีส่วนผสมของพริก (chili) ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับความผิดปกติของทางเดินอาหาร เช่น โรคแผลในกระเพาะอาหาร (peptic ulcer disease) โรคกระเพาะอาหารที่ไม่ได้เกิดจากแผล (non-ulcer dyspepsia) หรือโรคลำไส้แปรปรวน (irritable bowel syndrome) มักมีอาการท้องเสีย แสบท้อง ปวดท้อง แสบร้อนหน้าอกหรือแสบทวารหนักหลังรับประทานพริกป่นแดงหรืออาหารเผ็ด อย่างไรก็ตามผลของพริกหรือ capsaicin ต่อทางเดินอาหารส่วนบนมีการทำการศึกษาวិจัยไม่มากนักโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน (patients with reflux like dyspepsia)

จากการศึกษานี้ พบว่าการรับประทานอาหารที่มีพริกป่นแดงในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน (patients with reflux like dyspepsia) ไม่ได้ทำให้อาการของระบบทางเดินอาหารเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับอาหารที่ไม่มีพริก ยกเว้นอาการเผ็ดร้อนในช่องปาก และจากการตรวจวัดกรดในหลอดอาหารและในกระเพาะอาหารด้วยการใส่สายพบว่า การรับประทานอาหารที่มีพริก หรือไม่มีพริก ไม่มีความแตกต่างของค่าความเป็นกรด (pH) ทั้งค่าต่ำสุดและค่าเฉลี่ย ในหลอดอาหาร และกระเพาะอาหาร นอกจากนี้แม้ว่าการรับประทานอาหารที่มีพริก และไม่มีพริกในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน มีจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหาร ระยะเวลาที่กรดค้างอยู่ในหลอดอาหารตลอดเวลา 2 ชั่วโมงหลังรับประทานอาหารเพิ่มขึ้นจากค่าเริ่มต้น แต่ไม่แตกต่างกันระหว่างชนิดของอาหาร

อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยที่ผลการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารยี่สิบสี่ชั่วโมงเป็นบวก พบว่ามีจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วงชั่วโมงที่สองหลังทานอาหารที่มีพริก เทียบกับอาหารที่ไม่มีพริก ซึ่งไม่พบผลเช่นนี้ในผู้ป่วยที่ผลการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารยี่สิบสี่ชั่วโมงเป็นลบ

ส่วนผลของการเคลื่อนผ่านของอาหารในกระเพาะอาหาร (gastric emptying) ซึ่งคำนวณได้จากปริมาณของอาหารที่ค้างอยู่ในกระเพาะอาหาร ณ เวลาต่าง ๆ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เทียบกับ ณ เวลา 0 นาที หลังรับประทานอาหาร พบว่าอาหารที่มีพริกแนวโน้มที่ทำให้ปริมาณของอาหารที่ค้าง

อยู่ในกระเพาะอาหารเพิ่มมากขึ้นในช่วงหนึ่งชั่วโมงแรกหลังการรับประทานอาหารเมื่อเทียบกับอาหารที่ไม่มีพริก

การศึกษาก่อนหน้านี้ได้แสดงให้เห็นถึงผลของพริกป่นแดงในอาสาสมัครปกติพบว่า มีอาการทางระบบทางเดินอาหารเพิ่มขึ้น มีจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหาร และระยะเวลาที่กรดค้างอยู่ในหลอดอาหารเพิ่มขึ้นโดยการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหาร และมีการเคลื่อนผ่านของอาหารในกระเพาะอาหาร (gastric emptying) ยาวนานขึ้น มีเพียงงานวิจัยก่อนหน้านี้เพียงงานเดียวที่ศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน พบว่าอาการทางระบบทางเดินอาหาร จำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหาร และระยะเวลาที่กรดค้างอยู่ในหลอดอาหารเพิ่มขึ้นโดยการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหาร และการเคลื่อนผ่านของอาหารในกระเพาะอาหาร (gastric emptying) ไม่แตกต่างกัน

ผลที่ออกมาแตกต่างกันระหว่างการศึกษานี้ของทางผู้วิจัย กับการศึกษาก่อนหน้านี้ น่าจะมาจากการศึกษาที่มีวิธีการศึกษาที่แตกต่างกัน โดยการศึกษาก่อนหน้านี้ใช้สาร Capsaicin ในแคปซูลรับประทานพร้อมอาหารซึ่งไม่เหมือนกับการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวัน และไม่ได้มีการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารยี่สิบสี่ชั่วโมง

การศึกษาของทางผู้วิจัยนี้เป็นจึงเป็นงานการศึกษาแรก ที่แสดงถึงผลของการรับประทานอาหารเผ็ดในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน โดยใช้พริกป่นแดงผสมกับอาหาร ซึ่งมีความใกล้เคียงกับการรับประทานในชีวิตประจำวันทั่วไปมากที่สุด

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษานี้พบว่าผลของการรับประทานอาหารเช้าในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน มีแนวโน้มทำให้การเคลื่อนผ่านของอาหารในกระเพาะอาหารยาวนานขึ้นในช่วงหนึ่งชั่วโมงแรกหลังรับประทานอาหารเช้า และในผู้ป่วยที่ผลการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารยีสบีสี่ชั่วโมงเป็นบวก พบว่ามีจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วงชั่วโมงที่สองหลังทานอาหารที่มีพริก ซึ่งไม่พบผลเช่นนี้ในผู้ป่วยที่ผลการตรวจใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารยีสบีสี่ชั่วโมงเป็นลบ แม้ว่าจะไม่มี ความแตกต่างของอาการทางระบบทางเดินอาหารระหว่างการรับประทานอาหารเช้าที่มีพริกและไม่มีพริก

ดังนั้นการรับประทานอาหารเช้าในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อนมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนครั้งของกรดที่ขึ้นมาในหลอดอาหารได้นานขึ้นกว่าอาหารมาตรฐาน และอาจเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนผ่านของอาหารในกระเพาะอาหารที่ยาวนานขึ้น

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการอันได้แก่ จำนวนประชากรที่เข้าร่วมมีจำนวนค่อนข้างน้อย ซึ่งสามารถทำการศึกษาเพิ่มเติมได้อีกในอนาคต มีตัวแปรกวนหลายอย่างที่อาจมีผลต่อการศึกษานี้แม้ว่าจะได้ทำการควบคุมแล้วอันได้แก่ อาหารที่ผู้ป่วยรับประทานอาจมีพริกปนหรือ พริกในรูปแบบอื่นๆ ซึ่งทางผู้วิจัยได้ทำแบบสอบถามผู้ป่วยก่อนการทดลอง และการศึกษาในอนาคตอาจเพิ่มเติมด้วยการให้ผู้ป่วยจดบันทึกอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อตลอดช่วงการศึกษา ปริมาณพริกปนที่ใช้มากน้อยอาจมีผลแตกต่างกัน ซึ่งทางผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาพริกปนแดงในปริมาณที่ใกล้เคียงการใช้เพื่อเป็นเครื่องปรุงรสอาหารในชีวิตประจำวัน ทางผู้วิจัยเสนอให้มีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อสามารถตอบคำถามต่างๆเหล่านี้ได้ในอนาคต

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาที่ทำให้ทราบข้อมูลใหม่ในแง่ผลของพริกปนแดงในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน ทำให้เข้าใจถึงกลไกการเกิดโรคในผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาไปสู่การวิจัยต่อไปในอนาคตเพื่อศึกษาเพิ่มเติม ในการพัฒนาองค์ความรู้ เพื่อการดูแล รักษาผู้ป่วยให้ได้ผลดียิ่งขึ้นต่อไป

รายการอ้างอิง

- [1] Kang JY, Tay HH, Guan R. Chronic upper abdominal pain: site and radiation in various structural and functional disorders and the effect of various foods. Gut JID - 2985108R 1992;33:743-8.
- [2] Danvivat D, Tankeyoon M, Sriratanaban A. A study of bowel patterns in Thai population. Chula Med J 1988;32:803-9.
- [3] Heading RC. Prevalence of upper gastrointestinal symptoms in the general population: a systematic review. Scand J Gastroenterol Suppl JID - 0437034 1999;231:3-8.
- [4] Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, Temple RD, Talley NJ, Thompson WG, Whitehead WE, Janssens J, Funch-Jensen P, Corazziari E. U.S. householder survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography, and health impact. Dig Dis Sci JID - 7902782 1993;38:1569-80.
- [5] Bartho L, Lenard LJ, Patacchini R, Halmai V, Wilhelm M, Holzer P, Maggi CA. Tachykinin receptors are involved in the "local efferent" motor response to capsaicin in the guinea-pig small intestine and oesophagus. Neuroscience JID - 7605074 1999;90:221-8.
- [6] Lundberg JM, Brodin E, Hua X, Saria A. Vascular permeability changes and smooth muscle contraction in relation to capsaicin-sensitive substance P afferents in the guinea-pig. Acta Physiol Scand JID - 0370362 1984;120:217-27.
- [7] Sandler AD, Schlegel JF, DeSautel MG, Maher JW. Neuroregulation of a chemosensitive afferent system in the canine distal esophagus. J Surg Res JID - 0376340 1993;55:364-71.

- [8] Blackshaw LA, Page AJ, Partosoedarso ER. Acute effects of capsaicin on gastrointestinal vagal afferents. Neuroscience JID - 7605074 2000;96:407-16.
- [9] Uno H, Arakawa T, Fukuda T, Higuchi K, Kobayashi K. Involvement of capsaicin sensitive sensory nerves in gastric adaptive relaxation in isolated guinea pig stomachs. Digestion JID - 0150472 1997;58:232-9.
- [10] Shibata C, Sasaki I, Naito H, Tsuchiya T, Takahashi M, Ohtani N, Matsuno S. Intra-gastric capsaicin stimulates colonic motility via a neural reflex in conscious dogs. Gastroenterology JID - 0374630 1995;109:1197-205.
- [11] Duner-Engstrom M, Fredholm BB, Larsson O, Lundberg JM, Saria A. Autonomic mechanisms underlying capsaicin induced oral sensations and salivation in man. J Physiol JID - 0266262 1986;373:87-96.
- [12] Smid SD, Blackshaw LA. Neuromuscular function of the human lower oesophageal sphincter in reflux disease and Barrett's oesophagus. Gut JID - 2985108R 2000;46:756-61.
- [13] Yeoh KG, Ho KY, Guan R, Kang JY. How does chili cause upper gastrointestinal symptoms? A correlation study with esophageal mucosal sensitivity and esophageal motility. J Clin Gastroenterol JID - 7910017 1995;21:87-90.
- [14] Gonzalez R, Dunkel R, Koletzko B, Schusdziarra V, Allescher HD. Effect of capsaicin-containing red pepper sauce suspension on upper gastrointestinal motility in healthy volunteers. Dig Dis Sci JID - 7902782 1998;43:1165-71.
- [15] Pilar Milke, Angelica Diaz, Miguel Angel Valdovinos, Segundo Moran. Gastroesophageal reflux in healthy subjects included by two different species of chilli (*Capsicum annum*). Dig Dis JID - 0090323 2006;24:184-188.

- [16] Rodriguez-Stanley S, Collings KL, Robinson M, Owen W, Miner PBJ. The effects of capsaicin on reflux, gastric emptying and dyspepsia. Aliment Pharmacol Ther JID - 8707234 2000;14:129-34.
- [17] Horowitz M, Wishart J, Maddox A, Russo A. The effect of chilli on gastrointestinal transit. J Gastroenterol Hepatol JID - 8607909 1992;7:52-6.
- [18] Myers BM, Smith JL, Graham DY. Effect of red pepper and black pepper on the stomach. Am J Gastroenterol JID - 0421030 1987;82:211-4.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก ใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

**ข้อมูลและคำชี้แจงสำหรับอาสาสมัครและใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
“ผลของพริกป่นแดงต่อการเกิดกรดไหลย้อน การหลังกรดในกระเพาะอาหารและการ
เคลื่อนผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหารในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหาร
คล้ายโรคกรดไหลย้อนและอาสาสมัครปกติ”**

1. โครงการนี้เกี่ยวข้องกับกรวิจัยอะไร และมีวัตถุประสงค์อะไร

พริกหรืออาหารเผ็ด เป็นอาหารที่คนไทยส่วนใหญ่ชอบรับประทานซึ่งบางคนอาจมีอาการแสบร้อนท้องหรือหน้าอกหลังการรับประทานอาหารที่มีพริกหรือรสเผ็ด การศึกษาวิจัยนี้ทำเพื่อศึกษาผลของพริกหรืออาหารเผ็ดต่อการเกิดกรดในกระเพาะอาหารไหลย้อนขึ้นมาในหลอดอาหาร ต่อการหลังกรดในกระเพาะอาหารและการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหาร ทั้งในคนปกติและผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายโรคกรดไหลย้อน

ซึ่งผลของการวิจัยจะทำให้แพทย์และนักวิจัยผู้สนใจทราบถึงผลของพริกต่ออาการแสบร้อนหน้าอกและลิ้นปี่ รวมทั้งกลไกที่ทำให้เกิดอาการในผู้ป่วยซึ่งจะทำให้แพทย์สามารถให้คำแนะนำต่อผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้นนอกจากนี้ผลการวิจัยนี้อาจนำไปสู่วิธีการรักษาใหม่ๆ ในผู้ป่วยโรคกระเพาะอาหารที่มีอาการคล้ายกรดไหลย้อน

2. คำชี้แจงเกี่ยวกับขั้นตอนวิธีการ ผลข้างเคียง และการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการศึกษา

2.1 ถ้าท่านเป็นอาสาสมัครสุขภาพดีแข็งแรงไม่มีโรคประจำตัว หรือท่านมีอาการของโรคกระเพาะอาหารคล้ายกรดไหลย้อน ท่านสามารถที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ได้

2.2 หลังจากที่แพทย์ประเมินท่านแข็งแรงว่าท่านมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ของโครงการวิจัยท่านจะได้รับการศึกษาเพื่อตรวจผลของการรับประทานอาหารเผ็ดต่อการเกิดกรดไหลย้อน การหลังกรดในกระเพาะอาหาร และการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ท่านจะได้รับการตรวจการเคลื่อนไหวของหลอดอาหาร (esophageal manometry) เพื่อกำหนดตำแหน่งของกล้ามเนื้อหูรูดของหลอดอาหารส่วนล่างการตรวจนี้ท่านจะได้รับการใส่สายขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มิลลิเมตร ผ่านเข้าทางจมูกเข้าไปในหลอดอาหารเพื่อวัดการเคลื่อนไหวของหลอดอาหาร การตรวจชนิดนี้จะใช้เวลาประมาณ 30 นาที การตรวจชนิดนี้โดยปกติจะทำการ

ตรวจในผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการกลืน เช่น กลืนลำบาก และในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกรดไหลย้อนเพื่อกำหนดตำแหน่งในการใส่สายวัดกรด โดยท่านจะได้รับการใส่สายตรวจโดยพยาบาลวิชาชีพที่มีความชำนาญในการตรวจซึ่งเป็นผู้ให้บริการการตรวจชนิดนี้เป็นประจำที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ผลข้างเคียงจากการตรวจที่สามารถเกิดขึ้นได้ ได้แก่ การระคายเคืองของสายต่อโพรงจมูกและลำคอขณะตรวจ ซึ่งจะดีขึ้นหรือหายไปหลังจากถอดสายออกแล้ว ผลข้างเคียงอื่นๆ เช่น อาจมีเลือดออกจากโพรงจมูกเล็กน้อยซึ่งมักเกิดในผู้ป่วยที่มีโรคในโพรงจมูก หรือลำคอ

2.2.2 หลังจากท่านได้รับการตรวจการเคลื่อนไหวของหลอดอาหารเสร็จแล้วท่านจะได้รับการใส่สายขนาดเล็กเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 มิลลิเมตร ผ่านทางจมูกเข้าไปในหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร เพื่อวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร และกระเพาะอาหาร สายตรวจนี้จะต่อกับคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กเพื่อบันทึกความเป็นกรดในหลอดอาหาร และกระเพาะอาหารเป็นเวลาติดต่อกันอย่างน้อย 4 ชั่วโมง หลังจากที่ท่านรับประทานอาหารที่กำหนดให้

การตรวจวิธีนี้เป็น การตรวจที่ปลอดภัยผลข้างเคียงที่พบบ่อย คือ อาการระคายเคืองต่อโพรงจมูกและลำคอ ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ป่วยรับการตรวจชนิดนี้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ประมาณ 150 รายต่อปี ยังไม่พบผลข้างเคียงอื่น นอกจากอาการระคายเคืองดังกล่าว ซึ่งจะหายไปหลังจากถอดสายออกแล้ว

2.2.3 หลังจากที่ท่านได้รับการใส่สายเพื่อวัดความเป็นกรดในหลอดอาหารและกระเพาะอาหารแล้ว ท่านจะได้รับการตรวจการเคลื่อนไหวผ่านของอาหารผ่านกระเพาะอาหาร และลำไส้เล็กโดยการรับประทานอาหารที่ผสมสาร ^{99}Tc ซึ่งสารดังกล่าวจะไม่มีรสและกลิ่นซึ่งสาร ^{99}Tc เป็นสารกัมมันตภาพรังสีที่มีปริมาณรังสีขนาดต่ำมาก โดยการตรวจนี้เป็นวิธีตรวจมาตรฐานที่ใช้ตรวจการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารในผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่ รพ.จุฬาลงกรณ์ตามปกติ ปริมาณรังสีที่ได้รับจากการตรวจนี้มีปริมาณน้อยมาก โดยน้อยกว่าทำ X-ray ช่องท้องปกติ 1 ครั้ง

2.2.4 หลังจากที่ท่านรับประทานอาหารแล้วท่านจะได้รับการตรวจการเคลื่อนไหวผ่านของอาหารในกระเพาะอาหารและลำไส้ โดยการตรวจวัดปริมาณและตำแหน่งของสาร ^{99}Tc ด้วยเครื่อง gamma camera โดยการถ่ายรูปที่ช่องท้องหลังรับประทานอาหารทันที และทุก 15 นาที หลังรับประทานอาหารจนครบ 2 ชั่วโมง หรือจนอาหารที่รับประทานเคลื่อนตัวเข้าลำไส้ใหญ่

2.2.5 การตรวจในข้อ 2 ถึงข้อ 4 ท่านจะได้รับการตรวจซ้ำรวมเป็นการตรวจทั้งหมด 2 ครั้ง ห่างกันเป็นเวลาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยในการตรวจแต่ละครั้งท่านจะรับประทานอาหารแตกต่างกัน 2 อย่างดังต่อไปนี้ คือ

1. รับประทานอาหารปกติ (บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป 1 ถ้วยกับไข่ไก่ 1 ฟอง)
2. รับประทานอาหารเผ็ด (บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป 1 ถ้วยกับไข่ไก่ 1 ฟอง ผสมพริก 2 กรัม)

ซึ่งผลข้างเคียงจากการรับประทานอาหารเผ็ด จะทำให้ท่านรู้สึกแสบร้อนในช่องปาก และ ลำคอซึ่งเป็นลักษณะอาการเผ็ดที่เกิดในคนทั่วไป ท่านอาจมีอาการแสบร้อนท้องหลังทานอาหารเผ็ด ปวดท้อง ท้องอืด หรือท้องเสียได้ ถ้าท่านมีการตอบสนองที่ผิดปกติต่ออาหารเผ็ด ซึ่งมักพบได้ใน ผู้ป่วยโรคกระเพาะที่ไม่ได้เกิดจากแผล (non-ulcer dyspepsia)

2.2.6 เมื่อท่านตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ถ้าท่านรับประทานยาที่มีผลต่อการ เคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ใหญ่ เช่น amitriptyline, nortriptyline, metoclopramide, dromperidone, cisapride, tegaserod, และยาความดันกลุ่ม calcium channel blocker เป็นต้น ท่านจะได้รับแจ้งให้หยุดยาดังกล่าวเป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน ก่อนเข้าร่วมการวิจัย แพทย์จะเป็นผู้ พิจารณาผลของการหยุดยาต่อสุขภาพท่าน ถ้าการหยุดยาเป็นผลเสียต่อสุขภาพท่าน ท่านจะไม่สามารถเข้าร่วมการศึกษาได้

2.2.7 ถ้าท่านเป็นผู้หญิงอยู่ในวัยเจริญพันธุ์ ท่านจะได้รับการตรวจปัสสาวะเพื่อทดสอบการ ตั้งครรภ์ ถ้าท่านอยู่ระหว่างการตั้งครรภ์จะไม่ได้รับการพิจารณาให้เข้าร่วมการศึกษานี้

3. ประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการศึกษา

สำหรับอาสาสมัครปกติท่านจะไม่ได้รับประโยชน์ใดต่อสุขภาพท่านในการเข้าร่วมการศึกษานี้ แต่อย่างไรก็ตามผลของการศึกษานี้จะทำให้แพทย์ทราบผลของการรับประทานอาหารเผ็ดต่อการ เกิดกรดไหลย้อน การหลังกรดในกระเพาะอาหารและการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหาร ซึ่งจะเป็น ประโยชน์ต่อแพทย์ในการให้คำแนะนำและรักษาแก่ผู้ป่วยที่มีอาการแสบลิ้นปี่ หรือหน้าอกและ ท้องอืดหลังทานอาหารเผ็ดได้อย่างเหมาะสม

สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคกระเพาะคล้ายโรคกรดไหลย้อน การเข้าร่วมการศึกษานี้จะทำให้ ทราบว่าอาการแสบลิ้นปี่หลังรับประทานอาหารเผ็ดเกิดจากการเกิดกรดไหลย้อนมากขึ้น การหลัง กรดมากขึ้นหรือเป็นผลจากการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารผิดปกติซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการ เลือดยาในการดูแลรักษาท่านต่อไป

ค่าตอบแทน อาสาสมัครปกติและผู้ป่วยจะได้รับค่าตอบแทนเป็นค่าเดินทางและค่า เสียเวลาในการเข้าร่วมการวิจัยเป็นจำนวนเงิน 500 บาท ต่อการศึกษา 1 ครั้ง (ใช้เวลาประมาณ 4 – 5 ชั่วโมง)

ค่าใช้จ่ายในการตรวจ อาสาสมัครปกติและผู้ป่วยจะได้รับการตรวจการเคลื่อนไหวของ กระเพาะอาหารและตรวจวัดกรดในหลอดอาหารตามที่ระบุไว้ในการศึกษาวิจัยนี้โดยไม่ต้องเสีย ค่าใช้จ่าย

4. การศึกษานี้จะมีผลเสียต่อสุขภาพท่านหรือไม่อย่างไรบ้าง

4.1 การรับประทานอาหารสเฟ็ดจัด (พริกป่น 2 กรัมในบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป 1 ซาม) จะทำให้ท่านรู้สึกแสบร้อนในช่องปาก อาจมีอาการน้ำมูกไหล แสบร้อนท้อง หรือปวดท้องอยากถ่ายได้ซึ่งอาการดังกล่าวมักไม่รุนแรงและเป็นการตอบสนองตามปกติของการรับประทานอาหารเผ็ดทั่วไปซึ่งไม่มีผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาว

4.2 การตรวจการเคลื่อนผ่านของอาหารในกระเพาะอาหาร และลำไส้เล็กส่วนต้น โดยวิธี scintigraphy ด้วยสาร ^{99}Tc ปริมาณ 500 μCi ท่านจะได้รับรังสี 47 มิลลิเรม ซึ่งปริมาณรังสีที่ได้รับน้อยกว่าปริมาณรังสีที่ท่านได้รับจากธรรมชาติในระยะเวลา 1 ปี มาก (ปริมาณรังสีที่ได้รับจากธรรมชาติ ในเวลา 1 ปี = 5 เรม (5,000 มิลลิเรม) ดังนั้น การตรวจนี้จึงไม่มีผลเสียต่อสุขภาพท่าน และการตรวจนี้ใช้วิธีมาตรฐานเดียวกับการตรวจที่ รพ.จุฬาลงกรณ์ ซึ่งให้บริการแก่ผู้ป่วยตามปกติ

4.3 การใส่สายตรวจวัดการเคลื่อนไหวของหลอดอาหาร และการใส่สายวัดกรดในหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองบริเวณโพรงจมูกและลำคอระหว่างการตรวจ ซึ่งอาการมักดีขึ้นหลังถอดสายออก ในผู้ป่วยบางรายอาจมีเลือดออกเล็กน้อยจากโพรงจมูกหรือลำคอ ซึ่งมักเกิดในผู้ป่วยที่มีโพรงจมูกผิดปกติหรือคออักเสบ ในกรณีที่ท่านมีโพรงจมูกหรือคออักเสบแพทย์จะแนะนำให้ท่านรอจนกว่าภาวะดังกล่าวหายจึงเข้าร่วมการวิจัยได้

5. คำชี้แจงเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย

การเข้าร่วมการศึกษานี้ของท่านถือเป็นการเข้าร่วมโดยสมัครใจ ระหว่างการศึกษาถ้าท่านต้องการถอนตัวจากการศึกษาวิจัยนี้ ท่านสามารถแจ้งต่อแพทย์ผู้ทำการวิจัยได้ตลอดเวลาและผลของการถอนตัวจะไม่มีผลใดๆ ทั้งสิ้นต่อการดูแลรักษาท่านในปัจจุบัน หรือในอนาคต

อนึ่งการเข้าร่วมการวิจัยของท่านนี้จะถือเป็นความลับทางการแพทย์ แพทย์ผู้ทำการวิจัยจะไม่เปิดเผยรายชื่อผู้เข้าร่วมวิจัยแก่บุคคลภายนอกไม่ว่ากรณีใดๆ โดยการวิจัยนี้อยู่ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม ซึ่งอาจเข้ามาตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของอาสาสมัคร เพื่อเป็นการยืนยันถึงขั้นตอนในการวิจัยทางคลินิกและข้อมูลอื่นๆ โดยจะไม่ล่วงละเมิดเอกสิทธิ์ ในการปิดบังข้อมูลของอาสาสมัครตามกรอบที่กฎหมายและกฎระเบียบได้อนุญาตไว้ นอกจากนี้โดยการเซ็นให้ความยินยอมอาสาสมัครหรือผู้แทนตามกฎหมายจะมีสิทธิตรวจสอบและมีสิทธิที่จะได้รับข้อมูลด้วยเช่นกัน

ข้าพเจ้าได้อ่านและทำความเข้าใจในข้อความทั้งหมดของใบยินยอมครบถ้วนดีแล้ว ทั้งนี้

ข้าพเจ้ายินยอมที่จะเข้าร่วมการศึกษาวิจัยนี้

วันที่.....

ลงชื่อ ผู้ป่วยหรืออาสาสมัคร

(.....)

ลงชื่อ ชีอพยาบาล

(.....)

ลงชื่อ ผู้ที่ได้รับอนุญาต

แพทย์ผู้ทำการวิจัย

(นพ. นพวุฒิ กীরติกรณส์ฤภาค)

เบอร์โทรติดต่อ 02-256-4265 , 081-811-8358

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกผู้ป่วย

Case Record Form for Patients (Chili study)

วันที่..... Study

Code.....

รหัสชื่อผู้ป่วย.....HN.....

เพศ.....อายุ.....ภูมิลำเนา (จังหวัด).....

เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้.....ส่วนสูง.....

น้ำหนัก.....อาชีพ.....

ชื่อแพทย์ผู้ดูแล.....

อาการที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์

ระยะเวลาที่เป็น.....

อาการทางหลอดเลือดอาหารและทางเดินอาหารที่มี ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ถ้าไม่ได้รับการรักษาใดๆ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

* มีอาการเล็กน้อย=มีอาการแต่อาการไม่มีผลต่อกิจวัตรประจำวัน,

มีอาการปานกลาง = มีอาการและอาการมีผลต่อกิจวัตรประจำวัน

แต่ไม่ถึงกับต้องเปลี่ยนแปลงการดำเนินกิจวัตรประจำวันนั้นๆ,

มีอาการรุนแรง=มีอาการและอาการมีผลกับกิจวัตรประจำวันมากจนต้องเปลี่ยนแปลงการดำเนินกิจวัตรประจำวัน

อาการอื่นที่ผู้ป่วยมีร่วมด้วย

แสบร้อนบริเวณหน้าอก

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1ครั้ง/สัปดาห์

เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

เวลาที่มักมีอาการ: ก่อนอาหาร หลังอาหาร เวลานอน ไม่แน่นอน

แสบร้อนบริเวณลิ้นปี่

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1ครั้ง/สัปดาห์

เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

เวลาที่มักมีอาการ: ก่อนอาหาร หลังอาหาร เวลานอน ไม่แน่นอน

เรอเปรี้ยว

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1ครั้ง/สัปดาห์

เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

เวลาที่มักมีอาการ: ก่อนอาหาร หลังอาหาร เวลานอน ไม่แน่นอน

จุกแน่นหน้าอก

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1ครั้ง/สัปดาห์

เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

เวลาที่มักมีอาการ: ก่อนอาหาร หลังอาหาร เวลานอน ไม่แน่นอน

จุกแน่นบริเวณลิ้นปี่

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1ครั้ง/สัปดาห์

เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

เวลาที่มักมีอาการ: ก่อนอาหาร หลังอาหาร เวลานอน ไม่แน่นอน

เสียดท้องบริเวณลิ้นปี่

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1ครั้ง/สัปดาห์

เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

เสียดท้องขึ้นมาบริเวณหน้าอก						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
กลิ่นของแข็งลำบาก						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
กลิ่นของเหลวลำบาก						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
กลิ่นของแข็งแล้วติด						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
กลิ่นของเหลวแล้วติด						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
เจ็บหน้าอก						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
ปวดท้องบริเวณลิ้นปี่						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
ไอเรื้อรัง						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
เวลาที่มักมีอาการ: ก่อนอาหาร หลังอาหาร เวลานอน ไม่แน่นอน						
พูดแล้วเสียงแหบมากขึ้นเรื่อยๆ						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
จุดแน่นบริเวณลำคอ						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
มีเสมหะมากตอนเช้า						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
ท้องเสีย						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน	<1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์	<1 ครั้ง/สัปดาห์	
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
ท้องผูก						
ไม่มี	มี	ความถี่ในการถ่ายอุจจาระครั้ง/สัปดาห์				
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			
เรอ						
ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ				
เล็กน้อย		ปานกลาง	รุนแรง			

สำรวจเป็นอาหารที่ยังไม่ย่อย

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1 ครั้ง/สัปดาห์
 เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง
 คลื่นไส้

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1 ครั้ง/สัปดาห์
 เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

อาเจียน

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1 ครั้ง/สัปดาห์
 เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

เบื่ออาหาร

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1 ครั้ง/สัปดาห์
 เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

อิมง่ายกว่าปกติ

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1 ครั้ง/สัปดาห์
 เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

ท้องอืด

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1 ครั้ง/สัปดาห์
 เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

ท้องเฟ้อ

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1 ครั้ง/สัปดาห์
 เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

ขีดขีดท้องบริเวณลิ้นปี่หลังอาหาร

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1 ครั้ง/สัปดาห์
 เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

ปวดบริเวณท้องน้อย

ไม่มี มี ไม่แน่ใจ ถ้ามี ≥ 1 ครั้ง/วัน <1 ครั้ง/วันแต่ ≥ 1 /สัปดาห์ <1 ครั้ง/สัปดาห์
 เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง

น้ำหนักลด

ไม่มี มี

ปริมาณน้ำหนักที่ลด.....กิโลกรัม

สิ่งกระตุ้นที่ทำให้อาการเป็นมากขึ้น

อาหารมัน อาการไม่มากขึ้น อาการมากขึ้น

อาการที่เป็นมากขึ้น(ระบุ).....

อาหารเผ็ด อาการไม่มากขึ้น อาการมากขึ้น

อาการที่เป็นมากขึ้น(ระบุ).....

อาหารรสเปรี้ยวจัด อาการไม่มากขึ้น อาการมากขึ้น

อาการที่เป็นมากขึ้น(ระบุ).....

การรับประทานอาหารเผ็ดจัดทำให้เกิดอาการของทางเดินอาหารรุนแรงจนรบกวนชีวิตประจำวัน

ใช่ ไม่ใช่

ประวัติการตอบสนองต่อการรักษาในอดีต

เคยได้รับยาลดกรด

ไม่เคย เคย ถ้าเคย อาการไม่ดีขึ้นเลย ดีขึ้นบางส่วน ดีขึ้นมาก

เคยได้รับยา H-2 Blocker

ไม่เคย เคย ถ้าเคย อาการไม่ดีขึ้นเลย ดีขึ้นบางส่วน ดีขึ้นมาก ชื่อการค้าของยา.....

เคยได้รับยา PPI

ไม่เคย เคย

ถ้าเคย อาการไม่ดีขึ้นเลย ดีขึ้นบางส่วน ดีขึ้นมาก ชื่อการค้าของยา.....

เคยได้รับยา Prokinetic ไม่เคย เคย

ถ้าเคย อาการไม่ดีขึ้นเลย ดีขึ้นบางส่วน ดีขึ้นมาก ชื่อการค้าของยา.....

เคยได้รับยา 5HT₃ antagonist ไม่เคย เคย ถ้าเคย

อาการไม่ดีขึ้นเลย ดีขึ้นบางส่วน ดีขึ้นมาก ชื่อการค้าของยา.....

ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านต้องหยุดงานเนื่องจากอาการเหล่านี้เป็นจำนวนกี่วัน.....วัน

ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านได้ไปพบแพทย์เนื่องจากอาการเหล่านี้เป็นจำนวนกี่ครั้ง.....ครั้ง

อาการที่เป็นอยู่รบกวนการประกอบกิจวัตรประจำวันหรือคุณภาพชีวิตท่านมากน้อยเพียงใด

(ตอบเป็น %, 0-100%).....

ประวัติการแพทย์

แพทย์ PPI ไม่เคย เคย

ถ้าเคย ชื่อทางการค้า.....อาการที่พบ.....

แพทย์ 5HT₃ antagonist ไม่เคย เคย

ถ้าเคย ชื่อทางการค้า.....อาการที่พบ.....

แพทย์ H-2 Blocker ไม่เคย เคย

ถ้าเคย ชื่อทางการค้า.....อาการที่พบ.....

แพทย์ Prokinetic ไม่เคย เคย

ถ้าเคย ชื่อทางการค้า.....อาการที่พบ.....

ประวัติทางสังคม

ดื่มเหล้า ไม่ดื่ม ดื่ม ปริมาณที่ดื่มต่อวัน.....

สูบบุหรี่ ไม่สูบ สูบ ปริมาณที่สูบต่อวัน.....

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

โรคหัวใจ ไม่มี มี

ถ้ามี ระบุภาวะที่เป็น.....เป็นมานาน.....

โรคเบาหวาน ไม่มี มี

เป็นมานาน.....

Connective tissue disease ไม่มี มี

ถ้ามี ระบุภาวะที่เป็น.....เป็นมานาน.....

Neurologic disease ไม่มี มี

ถ้ามี ระบุภาวะที่เป็น.....เป็นมานาน.....

โรคประจำตัวอื่นๆ ไม่มี

มี ระบุ.....

ผลการตรวจ urine pregnancy test negative positive not done

อาการที่รบกวนท่านมากที่สุดคือ.....

ในปัจจุบันท่านมีความรุนแรงของอาการมากน้อยเพียงใด

ไม่มีอาการเลย

อาการเป็นมากที่สุด

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลโครงการวิจัยผลของพริก upper GI

รหัสชื่อ.....นามสกุล.....เพศ.....อายุ.....ปี

น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร

วันที่..... อาสาสมัครเลขที่..... ครั้งที่ทำการศึกษา.....

อาสาสมัครปกติ อาสาสมัคร reflux like dyspepsia อาสาสมัคร Functional dyspepsia

รายชื่อยาทั้งหมดที่รับประทานในช่วง 7 วันที่ผ่านมา.....

.....

.....

(ให้ แพทย์ตรวจดูรายการยาก่อนทุกครั้ง)

ชนิดยาที่ต้องดองอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนการศึกษาวิจัย ได้แก่ colofac, buscopan, Cerekinon, Zelmac, Motilium

(dromperidone), Plasil (metoclopramide), Immodium, ยาระบายทุกชนิด, amitriptyline, nortriptyline, ยาทางจิตเวช, ยา

ลดกรดทุกชนิด (ยกเว้น alum milk ให้หยุด คินก่อนมาทำการวิจัยได้)

หยุดรับประทานอาหารเม็ด 1 สัปดาห์ ก่อนการศึกษา ใช่ ไม่ใช่

รหัสอาหารที่ได้รับ

ท่านเคยมีอาการแพ้ยาหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่ ชื่อยา.....อาการ.....

เวลาที่ใส่สาย pH เสรีจ (dual esophageal-stomach) ตำแหน่งสาย.....เซนติเมตร

(ทำแบบสอบถาม Q1 และ Q3 ครั้งที่1)

เวลารับประทานยาลดกรด/placebo (30 นาที ก่อนอาหาร)

เวลารับประทานพริกในแคปซูล/พริกหลอก.....

(15 นาที ก่อนอาหาร)

เวลาเริ่มรับประทานอาหาร.....

เวลารับประทานอาหารเสรีจ..... (ทำ Q2 และ Q3 ครั้งที่ 2)

Scintigraphic imaging ครั้งที่ 1 (หลังทำแบบสอบถาม Q3 ครั้งที่2)

Scintigraphic imaging ครั้งที่ 2-9 (หลังแบบสอบถาม Q3 ครั้งที่ 3-10) ทุก 15 นาที

(ให้ผู้ป่วยบันทึกอาการลงใน diary เมื่อมีอาการแสบหน้าอก แน่น-เจ็บหน้าอกหรือเรอเปรี้ยวพร้อมลงเวลาเมื่อมี

อาการตามปรากฏในเครื่องขณะทำ การศึกษาตลอดการศึกษา)

เวลาที่ทำการศึกษาเสรีจ.....

ผลของการรับประทานอาหารต่ออาการทาง naso-opharynx

(Q2 สอบถามหลังรับประทานอาหารเช้าทันที)

ชื่อ.....นามสกุล.....วันที่.....การศึกษาคั้งที่.....

1. อาการแสบร้อนในปาก

ไม่มีอาการแสบเลย

แสบปากมากที่สุด

2. อาการมีน้ำมูกหลังรับประทานอาหารเช้า

0 ไม่มีน้ำมูก

1 มีน้ำมูกมากขึ้นเล็กน้อยไม่ต้องใช้กระดาษชำระเช็ด

2 มีน้ำมูกมากขึ้นปานกลางต้องใช้กระดาษชำระซับ 1-2 ครั้ง/5นาที ระหว่างรับประทานอาหารเช้า

3 มีน้ำมูกมากขึ้นมากต้องใช้กระดาษชำระซับ >2 ครั้ง/5นาที ระหว่างรับประทานอาหารเช้า

4 มีน้ำมูกมากตลอดเวลาและต้องใช้กระดาษชำระซับตลอดเวลา ระหว่างรับประทานอาหารเช้า

3. มีน้ำตาไหล

ไม่มี

มี

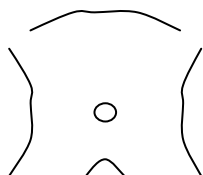
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามผลของการรับประทานอาหารต่ออาการของระบบทางเดินอาหาร (Q3) (ความรู้สึกลักษณะที่ถาม)

ชื่อ.....นามสกุล.....วันที่.....การศึกษาครั้งที่.....แบบสอบถามครั้งที่.....เวลาที่ถาม.....

1. อาการแสบท้อง ไม่มี มี

ตำแหน่งที่แสบท้อง



ความรุนแรงของอาการแสบท้อง

ไม่มีอาการแสบเลย

แสบท้องมากที่สุด

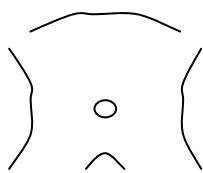
2. อาการปวดท้อง ไม่มี มี

ลักษณะอาการปวดท้อง ปวดบีบๆ

ปวดตื้อๆ

ปวดคล้ายถูกอะไรแทง อื่นๆ ระบุ.....

ตำแหน่งที่ปวดท้อง



ความรุนแรงของอาการปวดท้อง

ไม่มีอาการปวดเลย

ปวดท้องมากที่สุด

3. อาการอยากถ่ายอุจจาระ ไม่มี มี

ความรุนแรงของอาการอยากถ่ายอุจจาระ

ไม่มีอยากถ่ายเลย

อยากถ่ายมากที่สุด(ต้องเข้าห้องน้ำ)

ในกรณีเข้าห้องน้ำ

ลักษณะอุจจาระ

แข็ง

ปกติ

นิ่ม

เหลว

เป็นน้ำ

เวลาที่เข้าห้องน้ำ.....

เวลาที่ออกจากห้องน้ำ.....

อาการปวดบีบเกร็งระหว่างถ่าย

ไม่มี

มี

4. อาการแสบร้อนหน้าอก ไม่มี มี

ความรุนแรงของอาการแสบร้อนหน้าอก

ไม่มีอาการแสบเลย

แสบหน้าอกมากที่สุด

5. อาการคลื่นไส้ ไม่มี มี

ความรุนแรงของอาการคลื่นไส้

ไม่มีอาการเลย

คลื่นได้มากที่สุด(อาเจียน)

6. อาการอึดแน่นท้อง ไม่มี มี

ความรุนแรงของอาการอึดแน่นท้อง

ไม่มีอาการเลย

อึดแน่นท้องมากที่สุด

7. ความรู้สึกอึด ไม่มี มี

รู้สึกอึดมานาน้อยเพียงใด

ไม่มีอาการเลย

รู้สึกอึดมากที่สุด

อาการของระบบทางเดินอาหารเฉลี่ยในช่วง 3 วันที่ผ่านมา (Q1)

1. อาการแสบท้อง ไม่มี มี
 ความรุนแรงของอาการแสบท้อง

 ไม่มีอาการแสบเลย แสบท้องมากที่สุด
2. อาการปวดท้อง ไม่มี มี
 ลักษณะอาการปวดท้อง ปวดบีบๆ ปวดตื้อๆ ปวดคล้ายถูกอะไรแทง อื่นๆ ระบุ.....
 ความรุนแรงของอาการปวดท้อง

 ไม่มีอาการปวดเลย ปวดท้องมากที่สุด
3. อาการอยากถ่ายอุจจาระหลังอาหาร ไม่มี มี
 ความรุนแรงของอาการอยากถ่ายอุจจาระหลังอาหาร

 ไม่มีอยากถ่ายเลย อยากถ่ายมากที่สุด(ต้องเข้าห้องน้ำ)
4. อาการแสบร้อนหน้าอก ไม่มี มี
 ความรุนแรงของอาการแสบร้อนหน้าอก

 ไม่มีอาการแสบเลย แสบหน้าอกมากที่สุด
5. อาการคลื่นไส้ ไม่มี มี
 ความรุนแรงของอาการคลื่นไส้

 ไม่มีอาการเลย คลื่นไส้มากที่สุด(อาเจียน)
6. อาการอึดแน่นท้อง ไม่มี มี
 ความรุนแรงของอาการอึดแน่นท้อง

 ไม่มีอาการเลย อึดแน่นท้องมากที่สุด
7. ความรู้สึกอึดง่าย ไม่มี มี
 รู้สึกอึดมามากน้อยเพียงใด

 ไม่มีอาการเลย รู้สึกอึดง่ายมากที่สุด
8. อาหารไหลย้อนขึ้นมาที่หน้าอกหรือคอ ไม่มี มี
 รู้สึกอาหารไหลย้อนขึ้นมาที่หน้าอกหรือคอบ้างน้อยเพียงใด

 ไม่มีอาการเลย มีอาหารไหลย้อนขึ้นมามากที่สุด

9. อาการเรอเปรี้ยว ไม่มี มี
 รู้สึกเรอเปรี้ยวเล็กน้อยเพียงใด

ไม่มีอาการเลย

มีอาการเรอเปรี้ยวมากที่สุด

10. อาการแน่นหรือเจ็บหน้าอก ไม่มี มี ถ้ามีให้บรรยายลักษณะแน่นตื้อๆ เจ็บบีบๆ เจ็บแปลบๆ อื่นๆ

.....
 ความรุนแรงของอาการเจ็บหรือแน่น

ไม่มีอาการเลย

มีอาการมากที่สุด

ตำแหน่งที่แน่นหรือเจ็บหน้าอก	กลางหน้าอก	บน	กลาง	ล่าง
	ด้านซ้าย	บน	กลาง	ล่าง
	ด้านขวา	บน	กลาง	ล่าง

11. อาการท้องเสีย ไม่มี มี
 ความรุนแรงของอาการท้องเสีย

ไม่มีอาการเลย

ท้องเสียมากที่สุด

12. ถ่ายไม่สุด ไม่มี มี
 ความรุนแรงของอาการถ่ายไม่สุด

ไม่มีอาการเลย

ถ่ายไม่สุดมากที่สุด

13. จำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระในสัปดาห์ที่ผ่านมา.....ครั้ง/สัปดาห์
 ลักษณะอุจจาระ แข็ง ปกติ นิ่ม เหลว เป็นน้ำ
 อาการปวดบีบเกร็งระหว่างถ่าย ไม่มี มี

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ	นายแพทย์ นพวุฒิ กীরติกรณ์สุภัก
ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร
การศึกษา	แพทยศาสตร์บัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2542
พ.ศ. 2543-2545	แพทย์ใช้ทุนโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
พ.ศ. 2546-2548	แพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะ แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2549-2551	ปัจจุบันกำลังฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์ โรคระบบทางเดินอาหาร ที่หน่วยทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย