



การศึกษาผลการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟที่ปลอดภัยต่อการเปลี่ยนแปลง
ระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดในโรงพยาบาลนครพนม
THE STUDY OF SAFETY COFFEE COLONIC IRRIGATION EFFECTING
SODIUM AND POTASSIUM LEVEL IN BLOOD
AT NAKORNTHON HOSPITAL

กานต์พิชา พั่งฮวดพาเจริญ

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

การศึกษาผลการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟที่ปลอดภัยต่อการเปลี่ยนแปลง
ระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดในโรงพยาบาลนครพน
THE STUDY OF SAFETY COFFEE COLONIC IRRIGATION EFFECTING
SODIUM AND POTASSIUM LEVEL IN BLOOD
AT NAKORNTHON HOSPITAL

กานต์พิชชา พตังฮวดพาเจริญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2556

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

การศึกษาผลการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟที่ปลอดภัยต่อการเปลี่ยนแปลง
ระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดในโรงพยาบาลนครธน
THE STUDY OF SAFETY COFFEE COLONIC IRRIGATION EFFECTING
SODIUM AND POTASSIUM LEVEL IN BLOOD
AT NAKORNTHON HOSPITAL

กานต์พิชชา พั่งฮวดพาเจริญ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
2556

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร บุญยะ โหตระ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ สุรพงษ์ ลูกหนูมารเจ้า)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. เอนก หิรัญรักษ์)

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับคำแนะนำและคำปรึกษาจาก ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ ชัมมทีวัฑฒ์ นรารัตน์วันชัย คณบดีสำนักเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ รองศาสตราจารย์ ดร. เอนก หิรัญรักษ์ อาจารย์ นายแพทย์ สุรพงษ์ ลูกหนูมารเจ้า ในเรื่อง การศึกษาผลการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟที่ปลอดภัยต่อการเปลี่ยนแปลงระดับโซเดียมและ โปแทสเซียมในเลือดในโรงพยาบาลนครธน

ขอขอบคุณ ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ วิจิตร บุญยะโหดระ ที่ให้ความกรุณาเป็นประธาน กรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ รวมถึงท่านคณาจารย์ของสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัย และฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่ได้ให้ความรู้ทางเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพแก่ ผู้เขียน

ขอขอบคุณ นายแพทย์ วิโรจน์ ตระการวิจิตร ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์โรงพยาบาลนครธน และอาสาสมัครทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือและได้ให้ความร่วมมือในการเป็นอาสาสมัครสำหรับการทดลองวิจัย

ท้ายที่สุด ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษาวิจัยจากวิทยานิพนธ์ครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ ต่อผู้ที่สนใจทั่วไป หากมีสิ่งผิดพลาดหรือข้อบกพร่องประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับและขอภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

กานต์พิชชา พดั่งฮวดพาเจริญ

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การศึกษาผลการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟที่ปลอดภัยต่อ
การเปลี่ยนแปลงระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือด
ในโรงพยาบาลนครธน

ชื่อผู้เขียน

กานต์พิชชา พั่งฮวดพาเจริญ

หลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ สุรพงษ์ ลูกหนูมารเจ้า

บทคัดย่อ

การสวนล้างลำไส้เป็นวิธีการหนึ่งในกระบวนการล้างพิษของการแพทย์ทางเลือกซึ่งมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยในปัจจุบันเป็นการแพทย์ทางเลือกที่ได้รับความนิยมมาก ในประเทศไทยพบว่าอุบัติการณ์ของการสวนล้างพิษทางลำไส้ใหญ่พบมากขึ้นซึ่งกาแฟเป็นสารที่ใช้มากที่สุดในการสวนล้างพิษทางลำไส้ใหญ่ แต่วิธีนี้ในปัจจุบันยังเป็นที่ถกเถียงถึงข้อดีและข้อเสียของการสวนล้างลำไส้ใหญ่ตลอดจนประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ การศึกษาในครั้งนี้เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในร่างกายก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยน้ำกาแฟในระดับที่ปลอดภัยในอาสาสมัครจำนวน 20 ราย โดยเจาะเลือดดูระดับโซเดียมและโพแทสเซียมก่อนทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่หากอยู่ในเกณฑ์ปกติ จะทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ จากนั้นจะเจาะเลือดดูระดับโซเดียมและโพแทสเซียมหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ทันที การวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโซเดียมในเลือดและค่าเฉลี่ยโพแทสเซียมในเลือดก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ ใช้ paired t-test ผลการศึกษาพบว่า ระดับของเกลือแร่โซเดียม

ลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ (Asym. Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.001) และระดับของเกลือแร่โพแทสเซียมลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ (Asym. Sig. มีค่าเท่ากับ 0.028) และค่าเฉลี่ยของเกลือแร่โซเดียมและโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติหลังจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ และไม่พบผลข้างเคียงอาการแพ้กาเฟในอาสาสมัครเลย การศึกษานี้สรุปได้ว่า การสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยกาเฟในระดับที่ปลอดภัยในอาสาสมัครที่ไม่มีโรคประจำตัวใด ไม่ก่อให้เกิดความผิดปกติของระดับโซเดียมและโพแทสเซียม

คำสำคัญ: การสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาเฟ/ระดับโซเดียม/ระดับโพแทสเซียม



Thesis Title	The Study of Safety Coffee Colonic Irrigation Effecting Sodium and Potassium Level in Blood at Nakornthon Hospital
Author	Kanpitcha Portunghuadparjaroen
Degree	Master of Science (Anti-Aging and Regenerative Medicine)
Advisor	Lecturer Surapong lookhanumanjao

ABSTRACT

Colonic irrigations enjoy widespread popularity in the alternative medicine. Colonic hydrotherapy and the concept of detoxification are increasingly popular in Thailand. Coffee is the most commonly used substance. The modern medical attitude toward colonic detoxification suffers from lack of information and over claim of its effectiveness. This study was aimed to compare mean serum sodium and potassium before and after coffee colon irrigation. 20 volunteers were enrolled in this study. They were checked for serum sodium and potassium if they were in normal range then the volunteers did colon irrigation. After finishing the procedure, the volunteers were checked for serum sodium and potassium. The paired samples T-test method was used for statistical analysis to compare mean serum sodium and potassium before and after colon irrigation.

After colon irrigation, serum sodium decreased statistic significance (Asym. Sig. < 0.001) and serum potassium decreased statistic significance (Asym. Sig. = 0.028) but mean serum sodium and potassium were within normal range. No side effects from coffee was found in this study.

Keywords: Coffee colonic irrigation/Serum sodium/Serum potassium

สารบัญ

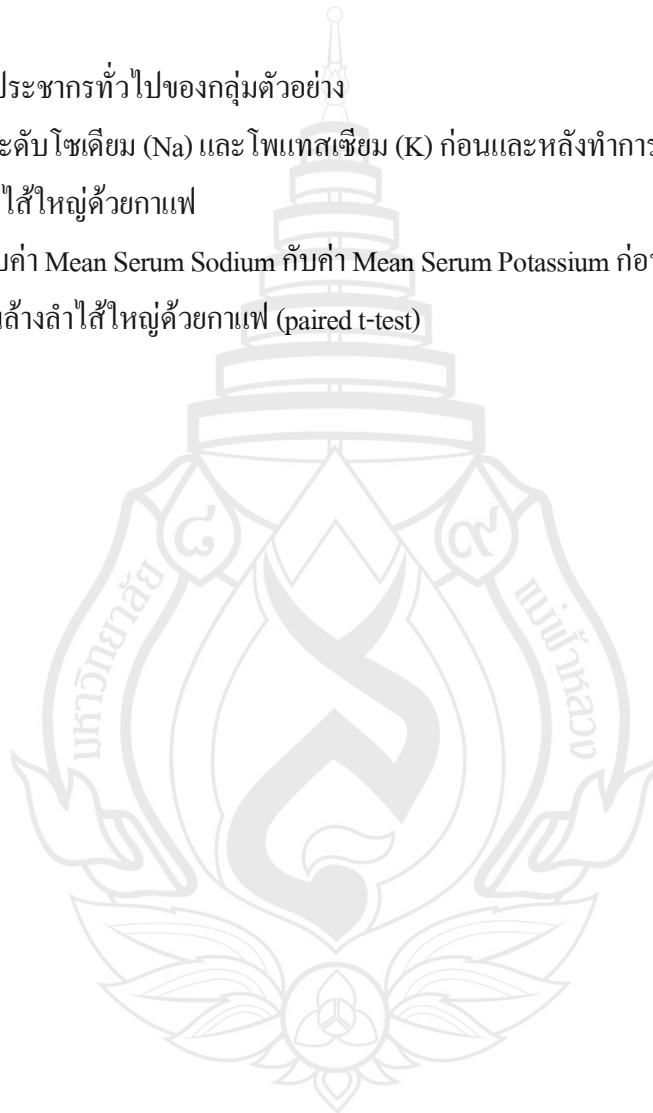
	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(3)
บทคัดย่อภาษาไทย	(4)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(6)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(10)
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย	3
1.4 สมมติฐานของการวิจัย	3
1.5 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	4
1.6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	4
1.7 นิยามศัพท์	4
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2 ทบทวนวรรณกรรม และสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ทบทวนวรรณกรรม และสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 บทสรุปและบทวิเคราะห์การสวนล้างลำไส้ใหญ่	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
3 ระเบียบวิธีวิจัย	17
3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	17
3.2 แหล่งที่มาของข้อมูล	20
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	20
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	21
4 ผล และอภิปรายผล	22
4.1 จำนวนอาสาสมัครที่ศึกษา	22
4.2 ผลการศึกษา	22
4.3 อภิปรายผลการศึกษา	25
5 สรุปผลของการศึกษา	29
5.1 สรุปผลการศึกษา	29
5.2 ข้อเสนอแนะ	30
5.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	30
รายการอ้างอิง	32
ภาคผนวก	38
ภาคผนวก ก หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	39
ภาคผนวก ข แบบเสนอโครงการวิจัย	41
ประวัติผู้เขียน	47

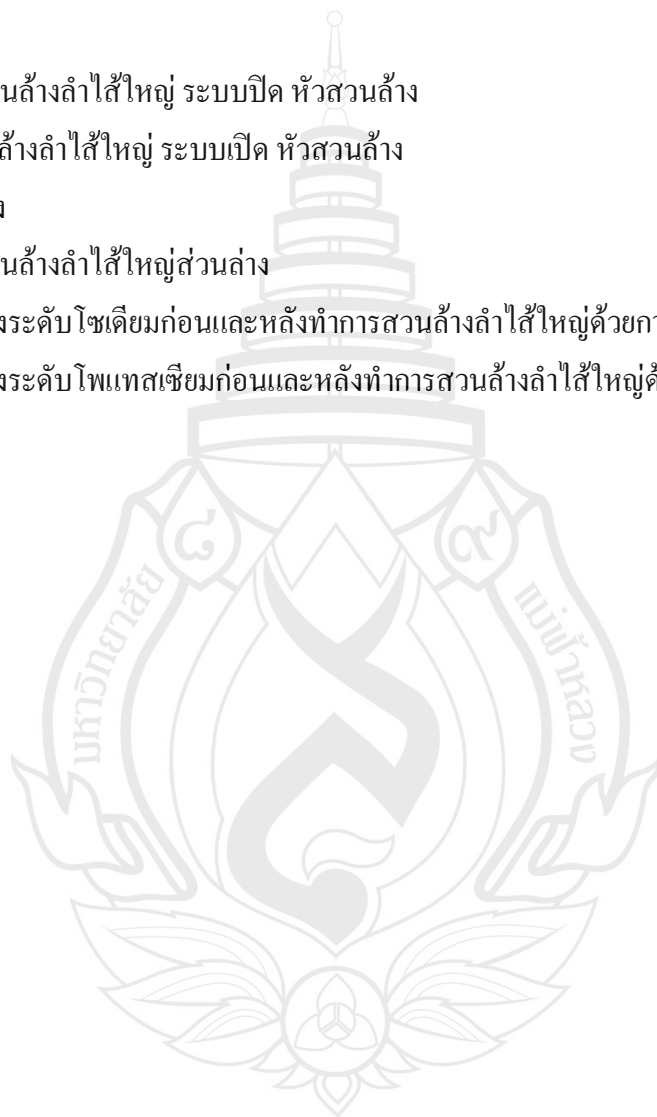
สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 ข้อมูลทางประชากรทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	22
4.2 ผลการวัดระดับโซเดียม (Na) และโพแทสเซียม (K) ก่อนและหลังทำการ สวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ	23
4.3 เปรียบเทียบค่า Mean Serum Sodium กับค่า Mean Serum Potassium ก่อนและหลัง ทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ (paired t-test)	23



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 อุปกรณ์สวนล้างลำไส้ใหญ่ ระบบปิด หัวสวนล้าง	11
2.2 เครื่องสวนล้างลำไส้ใหญ่ ระบบเปิด หัวสวนล้าง	12
2.3 หัวสวนล้าง	12
2.4 อุปกรณ์สวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนล่าง	13
4.1 ค่าเฉลี่ยของระดับโซเดียมก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ	24
4.2 ค่าเฉลี่ยของระดับโพแทสเซียมก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ	25



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสวนล้างลำไส้เป็นวิธีการหนึ่งในกระบวนการล้างพิษของการแพทย์ทางเลือกซึ่งมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยในปัจจุบันเป็นการแพทย์ทางเลือกที่ได้รับความนิยมมากและมีแพทย์ที่ใช้การสวนล้างลำไส้ในการรักษาโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะมะเร็ง เช่น นายแพทย์แมกซ์ เกอร์สัน (Gerson therapy), ทันตแพทย์วิลเลียม เคลลี, ดร.นอร์แมน วอร์กเกอร์ เป็นต้น

ในประเทศไทยพบว่าอุบัติการณ์ของการสวนล้างพิษทางลำไส้ใหญ่พบมากขึ้นโดยพบในผู้หญิงเป็นร้อยละ 83 และในผู้ชายเป็นร้อยละ 16.5 ซึ่งกาแฟเป็นสารที่ใช้มากที่สุดในการสวนล้างพิษทางลำไส้ใหญ่ โดยส่วนใหญ่จะทำการสวนล้างพิษด้วยตนเอง (Nuanpan Potisansakul, 2007)

การสวนล้างลำไส้ใหญ่สามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ

1. การสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนบน (High colonic irrigation) โดยใช้เตียงสำหรับการสวนล้างโดยเฉพาะ จะมีการใส่ท่อสวนเข้าทางลำไส้ตรง (Rectum) และใช้ปริมาณของเหลวจำนวนประมาณ 5-25 ลิตรผ่านท่อ ซึ่งเครื่องแบบนี้มีอยู่ 2 ระบบดังนี้ คือ

1) ระบบปิด (Close system colon cleansing machine) ท่อที่สวนเข้าไปทางทวารจะขนาดใหญ่ เพื่อขยายรูทวารให้รูหลอดขยายออกมากกว่าปกติ และปล่อยน้ำเข้าไปล้างในลำไส้ ผู้ป่วยไม่ต้องออกแรงเบ่งอุจจาระ โดยอุจจาระจะออกมาเข้าสู่ท่อโดยที่ไม่มีอุจจาระผ่านออกมาข้างนอกท่อเลย

2) ระบบเปิด (Open system colon cleansing machine) ท่อที่สวนเข้าทวาร จะเป็นท่อขนาดเล็กขนาดประมาณ นิ้วก้อย สวนเข้าไป พันหลอดเล็กน้อย เมื่อผู้ป่วยรู้สึกปวดถ่ายก็จะปล่อยให้ถ่ายออกมาได้ โดยที่ท่อก็ยังคงคาอยู่ที่ลำไส้ตรง (Rectum) อุจจาระกับน้ำที่สวนเข้าไปก็就会被ถ่ายออกมารอบ ๆ ท่อนั้น เป็นลักษณะของการไหลเวียนเข้า-ออกอยู่ตลอดเวลา

2. การสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนล่าง (Low colonic irrigation) โดยใช้ของเหลวประมาณ 0.5-1.5 ลิตรใส่เข้าไปในลำไส้ผ่านทางสายยางที่ต่อมาจากหม้อแขวนหรือถุงแขวนให้ไหลเข้าช้า ๆ

พร้อมปรับทำให้น้ำเข้าในลำไส้ให้ลึกที่สุด คาไว้ระยะเวลาหนึ่งแล้วถอดสายยางออกจากลำไส้ตรง (Rectum) แล้วไปถ่ายออกให้หมด

ในปัจจุบันยังเป็นที่ถกเถียงถึงข้อดีและข้อเสียของการสวนล้างลำไส้ใหญ่ตลอดจน ประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ ซึ่งข้อดีจากการสวนล้างลำไส้ ด้วยกาแฟ ได้แก่ สามารถจัดกักอาหารและทำความสะอาดลำไส้ใหญ่ในผู้ที่มีการท้องผูก ช่วย เสริมฤทธิ์ของกลูตาไรโอน เอส-ทรานเฟอร์เรส ซึ่งทำหน้าที่ในการกำจัดอนุมูลอิสระ ช่วยเพิ่มการบีบ รัดตัวของลำไส้ (Gerson, 1978; Corman, 1998; Gordon & Nivatvongs, 1999; Hardman & Limbird, 2002) และผลจากการเพิ่มการบีบรัดตัวของลำไส้จะทำให้ลดระยะเวลาการเดินทางของน้ำดีจากลำไส้ เล็กสู่ลำไส้ใหญ่ จะทำให้น้ำดีถูกขับออกเป็นอุจจาระได้เร็วขึ้น ซึ่งจะลดการดูดซึมของสารพิษกลับเข้า สู่ร่างกาย ส่วนผลข้างเคียงจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่นั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ภาวะผนังลำไส้ทะลุ (Tan & Cheung, 1999)
2. ผลข้างเคียงจากสารที่ใช้ในการสวนล้างลำไส้
3. ความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกายซึ่งพบได้บ่อยในผู้สูงอายุและในเด็ก
4. ภาวะติดเชื้อจากเครื่องมือที่ไม่สะอาด (Richards, 2006)

เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาที่แสดงถึงความปลอดภัยของปริมาณกาแฟที่ใช้สวนล้างลำไส้ใหญ่ ที่ชัดเจน The American medical association council กล่าวว่า การดื่มชาหรือกาแฟในปริมาณคาเฟอีน 250 มิลลิกรัมนั้น ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย และสำนักงานแพทย์ทางเลือก ประเทศไทยได้แนะนำให้ ใช้กาแฟในการสวนล้างลำไส้ใหญ่ไม่เกิน 2 ช้อนชา (เทวัญ ธานีรัตน์ และวีรพงศ์ ชัยภัก, 2552) ดังนั้นในการศึกษาวิจัยนี้จึงใช้กาแฟ 2 ช้อนชาโดยคิดเป็นคาเฟอีนทั้งหมด 114 มิลลิกรัม ซึ่งอยู่ใน ระดับที่ปลอดภัย

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันแนวทางและวิธีการรักษาของการแพทย์ทางเลือกหลายรูปแบบ รวมทั้งการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟยังเป็นที่ถกเถียงถึงประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือและความ ปลอดภัยอย่างกว้างขวาง ซึ่งในปัจจุบันยังขาดการวิจัยในประสิทธิภาพของการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และน่าเชื่อถือ (Balneaves, Kristjanson & Tantarayn, 1999; McGregor & Peay, 1996) ดังนั้นใน การศึกษาครั้งนี้ซึ่งมีวัตถุประสงค์จะดูว่าการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟในระดับที่ปลอดภัยนั้นมีผล ต่อระดับเกลือแร่ในร่างกายหรือไม่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อประชาชนและเพื่อให้มีความมั่นใจในความ ปลอดภัยของการสวนล้างลำไส้ใหญ่

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในร่างกายก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยน้ำกาแฟในระดับที่ปลอดภัยในกลุ่มประชากรที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนครธน

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาระดับของโซเดียมและโพแทสเซียมก่อนและหลังการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยน้ำกาแฟในระดับที่ปลอดภัยของผู้เข้ามาใช้บริการของโรงพยาบาล

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก โดยอาสาสมัครจะได้รับการเจาะเลือดเพื่อดูระดับของโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดก่อน หากผลเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติจึงจะทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ หลังจากนั้นเมื่อทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่แล้วจะเจาะเลือดดูระดับโซเดียมและโพแทสเซียมอีกครั้งเพื่อทำการประเมินผล

1.3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษานี้ ใช้เวลาในการดำเนินการ 10 เดือน ตั้งแต่ สิงหาคม 2555 ถึง พฤษภาคม 2556

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

การสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยน้ำกาแฟในระดับที่ปลอดภัยไม่มีผลต่อการเกิดระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ

1.5 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

อาสาสมัครชาย หญิง อายุ 25-60 ปี ที่เข้ามารับบริการการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยน้ำกาแฟในระดับที่ปลอดภัยที่โรงพยาบาลนครพนมที่มีผลระดับโซเดียมและโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

อาสาสมัครชาย หญิง อายุ 25-60 ปี ที่เข้ามารับบริการการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยน้ำกาแฟในระดับที่ปลอดภัยที่โรงพยาบาลนครพนมที่มีผลระดับโซเดียมและโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.7 นิยามศัพท์

- 1.7.1 Colon irrigation คือ การสวนล้างลำไส้ใหญ่ระดับบน
- 1.7.2 Enema คือ การสวนล้างลำไส้ใหญ่ระดับล่าง
- 1.7.3 Hyponatremia คือ ภาวะที่โซเดียมในเลือดมีค่าต่ำกว่า 135 mmol/l
- 1.7.4 Hypokalemia คือ ภาวะที่มีโพแทสเซียมในเลือดมีค่าต่ำกว่า 3.5 mmol/l

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.8.1 เพื่อสร้างความมั่นใจถึงความปลอดภัยให้กับผู้ที่ใช้บริการ
- 1.8.2 สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาเกี่ยวกับการสวนล้างลำไส้ใหญ่ในอนาคตได้

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม และสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทบทวนวรรณกรรม และสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

การสวนล้างลำไส้มีมาตั้งแต่สมัยอียิปต์โบราณ โดยมีแนวคิดในเรื่อง การเกิดพิษโดยอัตโนมัติ (Autointoxication) ซึ่งได้อธิบายว่าลำไส้ใหญ่ของมนุษย์เป็นส่วนที่มีปฏิภูมิตั้งค้ำ และการอุดตันของเสียดังกล่าวจะถูกดูดซึมกลับเข้าสู่ระบบการไหลเวียนภายในร่างกายซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคหรือความเจ็บป่วยได้ เช่น เป็นไข้ หรือเป็นผื่นคันเป็นต้น ต่อมาแพทย์ชาวกรีกโบราณได้ขยายแนวคิดนี้ต่อไปอีกโดยเชื่อว่า ไม่เพียงแต่อาหารที่กินเข้าไปตั้งค้ำในร่างกายทำให้เกิดโรคเท่านั้น น้ำดี เสมหะ และเลือด ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรค ซึ่งเป็นจุดกำเนิดของ Homeopathic medicine ซึ่งในเวลาต่อมาในศตวรรษที่ 19 ได้มีการค้นพบเรื่องแบคทีเรียขึ้น ความเชื่อดังกล่าวได้ถูกอธิบายเพิ่มเติมว่าการย่อยสลายโปรตีนที่เกิดขึ้นในลำไส้ใหญ่เป็นสาเหตุของการเกิดพิษ (Chen, T. S. & Chen, P. S., 1989) แต่ต่อมาแนวคิดดังกล่าวถูกท้าทายโดยการค้นพบในต้นศตวรรษที่ 20 ที่อ้างว่าอาการปวดศีรษะ เบื่ออาหาร แน่นท้องนั้นเกิดจากการตึงตัวของลำไส้ใหญ่ ไม่ได้เป็นผลมาจากการสะสมของปฏิภูมในลำไส้ใหญ่ และจากการผ่าตัดลำไส้ใหญ่สามารถยืนยันว่าไม่มีสิ่งปฏิภูมิตั้งค้ำติดแน่นอยู่ที่ผนังลำไส้ (Donaldson, 1922; Alvarez, 1919) อย่างไรก็ตาม วงการแพทย์โดยทั่วไปยังคงเห็นด้วยกับการที่คนเราควรมีการขับถ่ายอย่างปกติเป็นประจำ ไม่ควรให้มีการตั้งค้ำของสิ่งปฏิภูมในร่างกาย

Bastedo (1932) ได้ทำการศึกษาพบว่าผู้ป่วยจะมีอาการรู้สึกป่วยเมื่อพบว่าอุจจาระที่ออกมา ระหว่างการทำสวนล้างลำไส้ใหญ่หากมีสีเทา น้ำตาลหรือดำ และมีกลิ่นเหม็นเน่า ซึ่งอาการของผู้ป่วยจะดีขึ้นได้จากการทำสวนล้างลำไส้ใหญ่ Marshall (1936) พบว่าอาการทางจิตในบางกรณีดีขึ้นได้จากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ Russell (1932) ได้มีการศึกษาพบถึงข้อดีของการสวนล้างลำไส้ใหญ่ว่าช่วยในการฝึกการบีบตัวของกล้ามเนื้อในลำไส้ใหญ่และเพิ่มการไหลเวียนโลหิตได้

ปัจจุบันมีความเชื่อเรื่องพิษจากของเสียในลำไส้ จากการดูดกลับและจากของเสียบางส่วนที่เกาะติดอยู่ที่ผนังลำไส้ การหมักหมมเป็นเวลานานทำให้เกิดพิษต่อร่างกาย และเชื่อว่าพิษจากของเสียนั้นทำให้เป็นไข้ ปวดศีรษะ ภูมิแพ้ เป็นสิวหรือผดผื่น จากการที่ร่างกายขับพิษดังกล่าวออกทาง

ผิวหนังและการสะสมเป็นเวลานานทำให้เกิดแก๊สในลำไส้ ทำให้เกิดอาการอึดอัดแน่นท้องได้ จึงทำให้การล้างพิษด้วยวิธีต่าง ๆ มีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการแพทย์ทางเลือก เช่น การกินอาหารเพื่อล้างพิษ การอบไอน้ำ รวมถึงการสวนล้างลำไส้

การล้างพิษโดยการสวนล้างลำไส้ เป็นการใช้น้ำอย่างเดียว หรือใช้น้ำร่วมกับสารบางอย่างซึ่งมักนิยมใช้กาแฟ สวนล้างลำไส้ใหญ่ เพื่อจะทำให้เกิดกระบวนการขับสารพิษออกจากร่างกายเพิ่มมากขึ้นจากปกติ

2.1.1 กาแฟ

ตามที่ USDA ได้ให้ข้อมูลว่า 1 ช้อนชาของผงกาแฟบริสุทธิ์ มีคาเฟอีนประมาณ 57 มิลลิกรัม (2006 USDA nutrition database SRM)

1. ชีวปริมาณออกฤทธิ์ (Bioavailability)

Charles et al. (2008) คาเฟอีนถูกดูดซึมได้อย่างรวดเร็วสมบูรณ์และถูกขับออกจากร่างกายโดยเฉลี่ยครึ่งชีวิตที่ 5 ชั่วโมง

คาเฟอีนจะผ่านกระบวนการ demethylation ได้ paraxanthine (84%) theobromine (12%) theophylline (4%)

2. กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

Dunwiddie and Mansino (2001) หลักของคาเฟอีน คือ adenosine receptor antagonist in the brain ทำให้เกิดผล inhibitory effects ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งจะมีผลกระตุ้นระบบประสาท เช่นทำให้นอนไม่หลับ

Chasseaud (1979) พบว่าสารประกอบของกรดปาล์มมิกในกาแฟเป็นสารที่ช่วยเพิ่มระดับเอนไซม์ Glutathione S-transferase ซึ่งช่วยให้สามารถจับกับสารอนุมูลอิสระได้มากขึ้น

3. ผลข้างเคียง

1. ความดันโลหิตสูงในช่วงแรกได้
2. ใจสั่น
3. วิดกกังวล
4. Depression
5. นอนไม่หลับ
6. คลื่นไส้ อาเจียน
7. สั่น (Tremors)
8. ปัสสาวะบ่อย

The American Medical Association Council ได้กล่าวว่า การดื่มชาหรือกาแฟในปริมาณปานกลางนั้นไม่มีผลเสียต่อร่างกายตราบเท่าที่เรายังมีสุขภาพที่ดี ซึ่งปริมาณปานกลางนั้นเทียบเท่ากับปริมาณคาเฟอีน 250 มิลลิกรัม

Nawrot et al. (2003) ได้ศึกษาปริมาณคาเฟอีนพบว่าในปริมาณที่น้อยกว่าเท่ากับ 400 มิลลิกรัมต่อวันไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงใด ๆ เทียบได้เท่ากับ 6.5 mg/kg/bw/day ซึ่งผลข้างเคียงเช่น ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด (ใจสั่น), พฤติกรรมเปลี่ยนไป, เพิ่มอุบัติการณ์มะเร็ง, ผลต่อกระดูกและสมดุลแคลเซียม เป็นต้น

Higdon and Frei (2006) ได้ศึกษาพบว่า ปริมาณคาเฟอีนที่แน่นอนที่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงนั้นแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคลซึ่งขึ้นกับน้ำหนักและความไวต่อคาเฟอีน ในผู้ที่ไวต่อคาเฟอีนนั้นแนะนำให้ไม่เกิน 400 มิลลิกรัมต่อวันเพื่อป้องกันการเกิดผลข้างเคียง

2.1.2 สารพิษในร่างกาย

สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท

1. Exotoxins ซึ่งมาจากภายนอก เช่น อาหารที่ไม่ดีทั้งหลายที่รับประทานเข้าไป เส้นใยอาหารน้อย มีสารพิษมาก และจากมลภาวะในอากาศที่หายใจเข้าไป
2. Endotoxins ซึ่งเป็นของเสียอันเกิดจากระบวนการ metabolism ของร่างกายภายในเองหรือจากการขาดการออกกำลังกาย การมีความเครียดเสมอ

การสวนล้างลำไส้ในภาษาอังกฤษมีการใช้หลายคำ เช่น laxative, colonic irrigation, colon hydrotherapy, bowel cleansing หรือ cleansing enema เป็นต้นซึ่งหมายถึง วิธีการสวนล้างลำไส้โดยใช้ น้ำ ซึ่งมีการใช้ปริมาณน้ำ อุณหภูมิและแรงดันที่แตกต่างกันแต่การสวนล้างแบบ enema ต่างจากการสวนล้างแบบ colon hydrotherapy การสวนแบบ enema เป็นการสวนล้างเพียงบริเวณส่วนปลายของลำไส้ใหญ่ (rectum part) ซึ่งเป็นส่วนต่อระหว่างลำไส้ใหญ่และทวารหนักยาวประมาณ 4-5 นิ้ว ส่วนวิธี colon hydrotherapy เป็นการสวนล้างที่ลึกไปถึงส่วนที่เป็นลำไส้ใหญ่ส่วนบน ซึ่งการสวนประเภทนี้ต้องใช้น้ำและแรงดันน้ำที่มากขึ้น (เทวัญ ธานีรัตน์ และวีรพงศ์ ชัยภักดิ์, 2552)

การสวนล้างลำไส้ใหญ่จะส่งผล ดังนี้

1. ผลทางกายภาพ

1) ขจัดกากอาหารและทำความสะอาดลำไส้ใหญ่ในผู้ที่มีการท้องผูก กากอาหารที่ตกค้างอยู่ในลำไส้ใหญ่เป็นระยะเวลานาน จะเกิดการหมักหมม และก่อให้เกิดสารพิษขึ้น การสวนล้างลำไส้จะชะล้างเอาอุจจาระและสารพิษที่ค้างคั่งออกไป

2) ช่วยเพิ่มการบีบรัดตัวของลำไส้ (Gerson, 1978; Corman, 1998; Gordon & Nivatvongs, 1999; Hardman & Limbird, 2002) การที่รับประทานอาหารที่ไม่ค่อยมีเส้นใยอาหาร จะ

ทำให้มีเมือกคล้ายกาวมาเกาะติดบริเวณผนังลำไส้ใหญ่ บริเวณลำไส้ใหญ่เองจะมีการดูดซึมกลับสารละลายจากเศษอาหารที่ผ่านการย่อยแล้วเตรียมขับออกจากร่างกาย การขาดการออกกำลังกาย การมีความเครียดเสมอ สิ่งเหล่านี้จะทำให้การบีบรัดตัวของลำไส้ผิดปกติไป แต่การดูดกลับของสารละลายยังปกติจะทำให้สารเมือกคล้ายกาวติดที่ผนังของลำไส้ใหญ่มากขึ้นจนมีผลต่อการบีบรัดตัวของลำไส้ใหญ่

การสวนล้างลำไส้จะชะล้างสารเมือกที่ติดที่ผนังของลำไส้ใหญ่เหล่านี้ เป็นผลให้เพิ่มการบีบรัดตัวของลำไส้ใหญ่ และยังลดปริมาณของแบคทีเรียชนิดที่ทำให้เกิดอันตรายกับร่างกาย

ในลำไส้ใหญ่มีปริมาณของแบคทีเรียเป็นจำนวนมากซึ่งมีทั้งชนิดที่ทำให้เกิดอันตรายกับร่างกายและชนิดที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งอยู่ในปริมาณที่สมดุลกัน หากมีปริมาณของแบคทีเรียชนิดที่ทำให้เกิดอันตรายกับร่างกายมากเกินไป จะเกิดโรคหรืออาการผิดปกติได้ ส่วนแบคทีเรียที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายจะช่วยย่อยกากอาหาร เกิดสารอาหารที่เป็นประโยชน์ เช่น กรดไขมัน กรดบิวทิริก วิตามินบี 12 เป็นต้น สารเหล่านี้จะถูกดูดซึมกลับทางหลอดเลือดดำเข้าสู่ตับ กลายเป็นพลังงานให้แก่ตับประมาณ 10% ของพลังงานทั้งหมดที่ตับใช้

3) ผลจากการเพิ่มการบีบรัดตัวของลำไส้จะทำให้ลดระยะเวลาการเดินทางของน้ำดีจากลำไส้เล็กสู่ลำไส้ใหญ่ สารพิษที่ถูกขับออกมาจากตับจะปนอยู่ในน้ำดี และลงสู่ลำไส้เล็ก การเพิ่มการบีบรัดตัวของลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่จะทำให้ น้ำดีถูกขับออกเป็นอุจจาระได้เร็วขึ้น ซึ่งจะลดการดูดซึมของสารพิษกลับเข้าสู่ร่างกาย

2. ผลทางสรีรวิทยา

1) ขยายหลอดเลือดบริเวณทวาร ลำไส้ใหญ่และหลอดเลือดดำที่เข้าสู่ตับ สารประกอบในกาแฟ คือ Caffeine, Theophylline และ Threobromine ที่ใส่ในน้ำสวนล้างลำไส้จะขยายหลอดเลือดเหล่านี้ มีผลกระตุ้นตับได้ดีขึ้น (Hardman & Limbird, 2002)

2) เพิ่มการทำงานของเอนไซม์กลูตาไทโอนเอส-ทรานเฟอร์สในกระบวนการกำจัดสารพิษที่ตับ โดยสาร palmitate ในกาแฟจะกระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ ทำให้ลดสารพิษและลดการเกิดมะเร็งในสัตว์ทดลองได้ (Rang, Dale & Ritter, 1995; Sparnins, Lam & Wattenberg, 1981; Sparnins & Wattenberg, 1981; Lam, Spanins & Wattenberg, 1982; Sparnins, 1980)

การสวนล้างลำไส้ด้วยกาแฟได้มีจุดเริ่มต้นอย่างชัดเจนหลังสงครามโลกครั้งที่สอง โดยนายแพทย์แมกซ์ เกอร์สัน ซึ่งได้นำแนวคิดจาก ศาสตราจารย์โอ เอ เมเยอร์ (O. A. Meyer) และศาสตราจารย์มาติน ฮับเนอร์ (Martin Hubner) แห่งมหาวิทยาลัยการแพทย์โกตติงเก้น (Göttingen) ในประเทศเยอรมัน ที่ได้ทำการวิจัยในปี ค.ศ. 1920 โดยการทดสอบฉีดสารกาแฟผ่านช่องทวารหนัก

เข้าไปในลำไส้ตรงของหนู และพบว่าฤทธิ์ของคาเฟอีนสามารถกระตุ้นการขยายตัวของท่อน้ำดีในหนูได้ แนวคิดดังกล่าวได้จุดประกายให้นายแพทย์เกอร์สันได้นำมาทดลองและประยุกต์ใช้จนเป็นการสวนล้างโดยใช้กาแฟ ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สามารถหาและเตรียมได้ง่าย ทั้งยังให้ผลในการล้างพิษได้ตามความเชื่อของนายแพทย์เกอร์สัน

การนำการสวนล้างลำไส้มาเป็นวิธีการบำบัดที่สำคัญในการรักษาโรคมะเร็งนั้น นายแพทย์เกอร์สันได้นำเสนอแนวคิดว่าการทำลายความเป็นพิษและการขับล้างสารพิษของร่างกายเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็ง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดเพราะเชื่อว่าสารหรือยาเคมีที่เข้าสู่ร่างกายไม่เพียงแต่จะทำลายเซลล์มะเร็งเท่านั้น แต่ยังมีพิษต่อเซลล์ปกติอื่น ๆ ด้วย สารดังกล่าวจึงเป็นสิ่งแปลกปลอมที่ร่างกายพยายามกำจัดทิ้ง ซึ่งระบบของร่างกายจะต้านพิษยาที่เข้ามาด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นเหตุให้เนื้อเยื่อเกิดปฏิกิริยาเชิงซ้อน และมีอาการผิดปกติต่าง ๆ เกิดขึ้น เช่น ท้องเสีย ปวดท้อง และท้องอืด ท้องเฟ้อ ซึ่งอวัยวะที่ทำหน้าที่สำคัญในการขับพิษภายในร่างกาย คือ ตับ ดังนั้นการช่วยให้ตับได้ทำการกรองและกำจัดสารพิษออกมานั้นถือเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องทำ ซึ่งนายแพทย์เกอร์สันได้ใช้วิธีการสวนล้างลำไส้ด้วยกาแฟเพื่อช่วยให้ตับและท่อน้ำดีปลดปล่อยสารพิษที่สะสมออกมาและถูกขับออกมาทางลำไส้

การสวนทวารหนักด้วยน้ำกาแฟมีวัตถุประสงค์เพื่อล้างพิษที่มีอยู่ในตับ การสวนทวารหนักเป็นการสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนปลายหรือที่เรียกว่าลำไส้ตรง (Sigmoid colon) โดยใช้ปริมาณค่านายแพทย์แมกซ์ เกอร์สัน (Gerson & Walker, 2001) อธิบายกลไกการทำงานของคาเฟอีนที่เกิดขึ้นในร่างกายว่า น้ำกาแฟที่สวนเข้าไปทางลำไส้จะส่งตรงไปยังตับทำให้ช่วยล้างพิษได้โดยตรง โดยทำให้ตับผลิตน้ำดีมากขึ้น ช่วยขับน้ำดีไปยังลำไส้เล็กเพื่อขับพิษออกจากร่างกายได้เร็วขึ้น โดยในขณะที่น้ำกาแฟที่สวนเข้าไปถูกกักไว้ในลำไส้ ซึ่งช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ 12-15 นาที ฤทธิ์ของคาเฟอีนจะมีผลทำให้เส้นเลือดใหญ่ในช่องท้อง (Portal vein) รวมทั้งเส้นเลือดบริเวณตับ และลำไส้ใหญ่ขยายตัว ในขณะที่เดียวกันท่อน้ำดีก็จะขยายตัวตามไปด้วย ทำให้การไหลของน้ำดีเพิ่มขึ้นและกล้ามเนื้อเรียบของอวัยวะภายในเหล่านี้คลายตัว ซึ่งระหว่างตับและลำไส้มีท่อต่อเพื่อลำเลียงน้ำดีที่ผลิตจากตับไปยังลำไส้เล็ก ซึ่งในบริเวณลำไส้เล็กนี้เองที่น้ำดีจะทำการย่อยสลายไขมันและสารอาหารอื่นๆ เลือดที่ไหลเวียนผ่านตับที่มากขึ้นจะช่วยขับล้างสารพิษที่อยู่ในตับ น้ำกาแฟที่ใช้ในการสวนล้างเมื่อถูกกักไว้ในลำไส้จะกระตุ้นระบบประสาทของอวัยวะภายในซึ่งช่วยให้เกิดการเคลื่อนไหวของลำไส้เป็นคลื่นอย่างต่อเนื่อง (Peristalsis) น้ำที่ผ่านลำไส้จะเจือจางน้ำดีและทำให้เพิ่มการไหลเวียนของน้ำดีให้เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ในน้ำดีมีเอนไซม์ที่เรียกว่า Glutathione S-Transferase (GST) ซึ่งช่วยยับยั้งการเกิดอนุมูลอิสระ ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของน้ำดีหมายถึงเป็นการเพิ่มเอนไซม์ที่ช่วยในการกำจัด

พิษเพิ่มขึ้นด้วยและสารอัลคาลอยด์ในกาแฟยังช่วยกระตุ้นให้มีการผลิต GST เพิ่มขึ้น ทำให้อนุมูลอิสระออกจากตับไหลผ่านลำไส้เล็กไปยังลำไส้ใหญ่ผ่านสู่ลำไส้ตรงและออกจากร่างกายไปในที่สุด

แนวคิดดังกล่าวได้ถูกอธิบายเพิ่มเติมในปี ค.ศ. 1990 โดยปีเตอร์ เลชเนอร์ (Peter Lechner) ศัลยแพทย์ชาวออสเตรียซึ่งได้ทดสอบการรักษาเมเร็งแบบเกอร์สัน โดยได้อธิบายว่าการเพิ่มปริมาณ GST ในทางเดินอาหารช่วยกำจัดสารพิษออกจากเซลล์ด้วยการที่ GST จับกับบิลิรูบิน (Bilirubin) และ กลูคูโรไนด์ (Glucoronide) โดยมีกระบวนการออกซิเดชัน (Oxidation) เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา

นอกจากนี้ในช่วงประมาณปี ค.ศ. 1970 นักวิจัยในห้องทดลองของลี วัตเทนเบิร์ก (Chasseaud, 1979; Jakoby, 1978; Sparnins, 1980; Sparnins & Wattenberg, 1981; Sparnins et al., 1981; Lam et al., 1982) พบว่าสารประกอบของกรดปาล์มมิติก (Kahweol และ Cafestol palmitate) ในกาแฟนั้นเป็นสารที่ช่วยเพิ่มระดับของเอนไซม์ Glutathione S-transferase ซึ่งจะช่วยให้สามารถจับอนุมูลอิสระได้มากขึ้น การสวนล้างด้วยน้ำกาแฟทำให้ตับมีเนื้อที่ในการจัดการกับสารพิษที่ได้รับมาใหม่ได้มากขึ้น การสวนล้างด้วยกาแฟเป็นการเพิ่มความเร็วในการกำจัดพิษและเป็นการลดการสะสมพิษในร่างกาย

3. ประโยชน์ของการสวนล้างลำไส้ตามแนวคิดของเกอร์สัน

การสวนล้างลำไส้ตามแนวการบำบัดของเกอร์สันถูกอ้างว่ามีประโยชน์ในการรักษาโรคมะเร็งดังต่อไปนี้ (Gerson, 1958)

1) การสวนล้างทำให้สิ่งปฏิกูลที่คั่งค้างอยู่ในลำไส้ใหญ่ได้ถูกระบายออก ซึ่งนับว่าเป็นการกำจัดพิษที่อาจเกิดจากการดูดซึมกลับที่เกิดขึ้นบริเวณลำไส้และยังช่วยให้ลดอาการอึดอัดแน่นท้อง

2) ทีโอฟีลลีน (Theophylline) และทีโอโบรมีน (Theobromine) ซึ่งเป็นส่วนประกอบของสารอาหารในกาแฟจะขยายเส้นเลือดและด้านการอักเสบของลำไส้

3) กรดปาล์มมิติก (Palmitate) ที่มีอยู่ในกาแฟจะเพิ่ม Glutathione S-transferase ซึ่งจะทำหน้าที่ในการกำจัดอนุมูลที่เป็นพิษออกจากซีรัมของเลือด

4) น้ำกาแฟที่ใช้สวนจะกระตุ้นระบบประสาทของอวัยวะภายในทำให้เกิดการขับของลำไส้ ช่วยลำเลียงน้ำดีและพิษออกจากร่างกายทางลำไส้โดยตรง

5) กาแฟอินที่ดูดซึมผ่านผนังลำไส้เข้าไปในกระแสเลือด เมื่อเลือดไหลผ่านไปยังตับก็จะเป็นการช่วยล้างสารพิษในตับ เป็นเสมือนการฟอกเลือดให้กับตับ

6) ลดสารพิษในน้ำเลือด ช่วยไม่ให้เซลล์ปกติต้องเสียหายจากการถูกกระตุ้นจากสารพิษ ทั้งยังเป็นการเพิ่มการผลิตพลังงานของเซลล์ การรวมตัวของเนื้อเยื่อเพิ่มการหมุนเวียนโลหิต เพิ่มภูมิคุ้มกันและช่วยในการฟื้นฟูสภาพของเซลล์ให้ดีขึ้น

4. ประเภทของการสวนล้างลำไส้ (เทวัญ ธาณิรัตน์ และวีรพงศ์ ชัยภัก, 2552)

1) การสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนบน (High colon irrigation) มีวัตถุประสงค์เพื่อขจัดตะกอนที่ตกค้างอยู่ในลำไส้ใหญ่และขจัดพิษ หรือลดพิษที่ค้างอยู่ในร่างกาย

2) การสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนล่าง (Low colon irrigation) มีวัตถุประสงค์เพื่อขจัดพิษ หรือลดพิษที่ค้างอยู่ในร่างกายโดยไม่สามารถขจัดตะกอนได้

วิธีการสวนล้างลำไส้ใหญ่แบ่งออกเป็น 2 วิธี ตามประเภทของการสวนล้างลำไส้

1. การสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนบน (High colon irrigation)

สำหรับการสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนบนนั้น ถือเป็นการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ต้องทำโดยแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการอบรมมาเท่านั้น และต้องทำในสถานพยาบาล โดยใช้เตียงสำหรับการสวนล้างโดยเฉพาะ (Colon cleansing machine) เมื่อคนไข้ขึ้นไปอยู่บนเตียงเรียบร้อยแล้ว แพทย์จะใส่ท่อสวนเข้าทาง rectum ในท่อนี้จะมีระบบกันไม่ให้ท่อหลุดจาก rectum แล้วใช้ปริมาณของเหลวจำนวน 5-25 ลิตรใส่ผ่านท่อ ซึ่งเครื่องแบบนี้มีอยู่ 2 ระบบ ดังนี้

1) ระบบปิด (Closed system colon cleansing machine) ท่อที่สวนเข้าไปทางทวารจะขนาดใหญ่เพื่อขยายรูทวารให้รูรูขยายออกมากกว่าปกติ และปล่อยน้ำเข้าไปล้างในลำไส้ ผู้ป่วยไม่ต้องออกแรงเบ่งอุจจาระ โดยอุจจาระออกมาเข้าสู่ท่อโดยที่ไม่มีอุจจาระออกมาข้างนอกท่อเลย

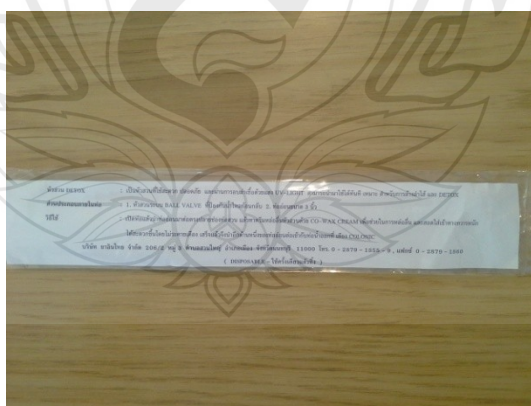


ภาพที่ 2.1 อุปกรณ์สวนล้างลำไส้ใหญ่ ระบบปิด หัวสวนล้าง

2) ระบบเปิด (Opened system colon cleansing machine) ท่อที่สวนเข้าทวาร จะเป็นท่อขนาดเล็กขนาดประมาณนิ้วก้อย สวนเข้าไปผ่านรูศดเล็กน้อย เมื่อผู้ป่วยรู้สึกปวดถ่ายก็จะปล่อยให้ถ่ายออกมาได้ โดยที่ท่อก็ยังคงคาอยู่ที่ rectum อุจจาระกับน้ำที่สวนเข้าไปก็จะถูกถ่ายออกมารอบ ๆ ท่อนั้น เป็นลักษณะของการไหลเวียนเข้า-ออกอยู่ตลอดเวลา



ภาพที่ 2.2 เครื่องสวนล้างลำไส้ใหญ่ ระบบเปิด หัวสวนล้าง



ภาพที่ 2.3 หัวสวนล้าง

2. การสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนล่าง (Low colon irrigation)

วิธีการนี้ต้องอยู่ในการดูแลแนะนำจากแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ทางเลือก วิธีการทำจะใช้ของเหลวประมาณ 0.5-1.5 ลิตร ใส่เข้าไปในลำไส้ โดยผ่านทางสายยางที่ต่อมาจากหม้อแขวนหรือกระบอกหรือถุงแขวน ให้ไหลเข้าช้า ๆ พร้อมปรับทำให้น้ำเข้าในลำไส้ให้ลึกที่สุด คาไว้ระยะหนึ่งแล้วถอดสายยางออกจาก rectum แล้วไปถ่ายออกให้หมด



ภาพที่ 2.4 อุปกรณ์สวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนล่าง

5. ข้อห้ามและข้อควรระวังและอาการข้างเคียง

ข้อห้าม (เทวัญ ธาณิรัตน์ และวีรพงศ์ ชัยภัก, 2552)

- 1) ผู้ที่ผ่านการผ่าตัดลำไส้โดยเปิดลำไส้ให้เข้าถึงทางหน้าท้อง
- 2) ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงซึ่งควบคุมยังควบคุมไม่ได้
- 3) ผู้ที่เป็นโรคหัวใจซึ่งควบคุมไม่ได้
- 4) เด็กและหญิงมีครรภ์
- 5) ผู้สูงอายุที่ร่างกายอ่อนเพลียมาก ๆ
- 6) ผู้ป่วยช่องท้องอักเสบ (Peritonitis)
- 7) ผู้ที่มีแผลในลำไส้ใหญ่ซึ่งมีโอกาสที่จะทะลุได้
- 8) ผู้ที่มีลำไส้ใหญ่อุดตันแบบสมบูรณ์

6. ข้อควรระวัง

การแพทย์ทางเลือกได้รับความนิยมและถูกเลือกรักษามากขึ้นในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาโดยเฉพาะการรักษาโรคมะเร็งซึ่งเป็นโรคร้ายแรงที่ผู้ป่วยมักพยายามค้นหาวิธีการรักษาอย่างถึงที่สุดซึ่งเห็นได้จากผลการสำรวจการใช้การแพทย์ทางเลือกที่เพิ่มขึ้นในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ดังเช่นที่มีรายงานวิจัยพบว่า ในประเทศที่พัฒนาแล้วเช่นในประเทศออสเตรเลีย มีประชาชนมากถึงร้อยละ 46 ใช้การแพทย์ทางเลือก ในฝรั่งเศสก็เช่นเดียวกัน มีการใช้ร้อยละ 49 และมีการใช้สูงถึงร้อยละ 70 ในแคนาดา (Fisher & Ward, 1994) นอกจากนี้ในการสำรวจระดับมหัพภาคจาก 13 ประเทศ (Ernst, 1997) พบว่ามีการใช้แพทย์ทางเลือกตั้งแต่ร้อยละ 7 ไปจนถึง ร้อยละ 64 ส่วนผลการสำรวจใน 14 ประเทศแถบยุโรปพบมีการใช้ร้อยละ 36

แต่แนวทางและวิธีการรักษาโรคมะเร็งของการแพทย์ทางเลือกหลายรูปแบบรวมทั้งการสวนล้างลำไส้ ยังเป็นที่ถกเถียงถึงประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยอย่างกว้างขวาง การรักษาด้วยการแพทย์ทางเลือกนี้ถูกท้าทายจากการแพทย์แผนปัจจุบันในเรื่องขาดการวิจัยในประสิทธิภาพของการรักษาที่เป็นมาตรฐานและน่าเชื่อถือ (Balneaves, Kristjanson & Tantarayn, 1999; McGregor & Peay, 1996)

เนื่องจากไม่มีข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงของการสวนล้างลำไส้ใหญ่ (Colonic irrigation) การเปรียบเทียบที่ใกล้เคียงที่สุดที่สามารถเปรียบเทียบได้คือ การสวนล้างลำไส้ใหญ่ระดับล่าง (Enema) หรือการส่องกล้องตรวจดูลำไส้ส่วนซิกมอยด์ (Sigmoidoscope) โดยการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระดับล่างจะเป็นการกระตุ้นลำไส้ใหญ่ส่วนซิกมอยด์และลำไส้ตรง โดยที่ไม่ได้กระตุ้นลำไส้ใหญ่ทั้งหมด (Richards, Mcmillin, Mein & Nelson, 2006)

ผลข้างเคียงจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระดับล่าง (Enema) และการส่องกล้องตรวจดูลำไส้ส่วนซิกมอยด์ (Sigmoidoscope) สามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ (1) ผนังลำไส้ทะลุ (2) ปฏิกิริยาจากสารที่ใช้ในการสวน เช่น สบู่ หรือกาแฟ (3) ความผิดปกติของระดับเกลือแร่ในร่างกาย โดยเฉพาะในเด็กและผู้สูงอายุ (4) การติดเชื้อจากอุปกรณ์ที่ไม่สะอาด (Istre et al., 1982)

Anderson, Pasha and Leighton (2000) ได้พบว่ามีอัตราการเกิดลำไส้ทะลุที่ค่อนข้างต่ำในการศึกษาที่ เมโยคลินิก โดยมีอายุเฉลี่ย 72 ปี ซึ่งอายุระหว่าง 48-87 ปี ซึ่งจากการทำการส่องดูลำไส้ใหญ่ทั้งหมด (Colonoscopy) พบว่ามีผู้ป่วย 20 คนที่มีผนังลำไส้ทะลุ และมี 2 คนที่เสียชีวิต จากผู้ป่วยทั้งหมด 10,486 ราย ที่เข้ารับการตรวจ และพบว่ามีผู้ป่วย 2 ราย ที่มีผนังลำไส้ใหญ่ทะลุจากการตรวจลำไส้ใหญ่ ซิกมอยด์ (Sigmoidoscope) ทั้งหมด 49,501 ราย

Korman, Overholt, Box and Winker (2003) ได้รายงานอุบัติการณ์ของผนังลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้อง พบว่าในช่วงปี ค.ศ. 1999 มีการทำการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy)

จำนวน 116,600 ราย ในสหรัฐอเมริกา พบว่ามี 37 ราย ที่มีผนังลำไส้ทะลุ โดยเป็นผู้หญิง 27 ราย และเป็นผู้ชาย 10 ราย โดยมีอายุระหว่าง 39-87 ปี ซึ่ง 18 ราย มีกระเปาะที่เกิดในผิวของลำไส้ใหญ่ และ 20 ราย ที่มีประวัติเคยผ่าตัดลำไส้หรืออวัยวะภายในอุ้งเชิงกราน ซึ่งได้สรุปว่า ภาวะผนังลำไส้ทะลุมักเกิดในระหว่างการทำการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) ในผู้หญิงที่อายุมากและมีประวัติผ่าตัดร่วมด้วย

อย่างไรก็ตามยังไม่มีรายงานผลข้างเคียงจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนบนด้วยน้ำเปล่าในผู้ใหญ่ ถึงแม้ว่ามีความเป็นไปได้ในการเกิดระดับเกลือแร่ที่ผิดปกติได้ (Richards et al., 2006)

2.2 บทสรุปและบทวิเคราะห์การสวนล้างลำไส้ใหญ่

จากผลการศึกษาวิจัยและรายงานหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับการสวนล้างลำไส้ใหญ่ทำให้เราทราบถึงความเป็นมา วิวัฒนาการ ของการสวนล้างลำไส้ใหญ่เพื่อล้างพิษและสิ่งปฏิกูลที่ค้างคั่งอยู่ในลำไส้ใหญ่ ซึ่งพิษเกิดจาก 2 แหล่ง คือ จากภายนอก เช่นอาหารการกิน และมลภาวะอากาศที่หายใจเข้าไป และจากภายใน เช่น ความเครียด การไม่ออกกำลังกายเป็นต้น ซึ่งการสวนล้างลำไส้ใหญ่สามารถใช้ น้ำที่มาสวนได้หลายชนิด เช่น น้ำเปล่า น้ำมะขาม น้ำกาแฟเป็นต้น โดยการใช้กาแฟเชื่อว่ามีผลทำให้ล้างพิษได้ดีมากขึ้น เนื่องจากไปกระตุ้นตับให้หลั่งน้ำดีมากขึ้น ช่วยขับน้ำดีออกไปยังลำไส้เล็กเพื่อขับพิษได้มากขึ้น

การสวนล้างลำไส้ใหญ่สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การสวนล้างลำไส้ใหญ่ระดับบน และการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระดับล่าง โดยการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระดับบนสามารถแบ่งออกเป็น แบบปิด และแบบเปิด สิ่งที่ต้องคำนึงก่อนตัดสินใจทำ คือ ต้องพิจารณาถึงโรคประจำตัวที่เป็นอยู่ ประวัติการผ่าตัด เป็นต้น โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกผู้ที่เหมาะสมกับการสวนล้างลำไส้ใหญ่คือ ไม่ตั้งครรภ์ ไม่เป็นโรคหัวใจหรือความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ไม่มีอาการอ่อนเพลียมากเกินไป ไม่มีประวัติผ่าตัดลำไส้ใหญ่ และไม่เป็นช่องท้องอักเสบ (เทวัญ ธานีรัตน์ และวีรพงศ์ ชัยภักดิ์, 2552) ในอนาคตคาดว่า การสวนล้างลำไส้ใหญ่จะได้รับการยอมรับโดยกว้างขวางมากขึ้น โดยสังเกตว่าในปัจจุบันทั่วโลกแม้แต่ประเทศไทยมีอัตราการสวนล้างลำไส้ใหญ่ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามควรจะเลือกสถานที่ในการทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ที่มีความปลอดภัยและเชื่อถือได้ ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกวิธีการสวนล้างลำไส้ใหญ่แบบระบบเปิดเนื่องจากมีราคาถูกและมีการใช้ที่แพร่หลายกว่าระบบปิดมาก และที่ผ่านมายังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยถึงผลของการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟในระดับที่ปลอดภัยต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับเกลือแร่ในร่างกายมาก่อน จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ ดังนั้นงานวิจัยนี้

ได้นำเสนอข้อเท็จจริงและความรู้ทางวิชาการจากผลการศึกษาเรื่องการสวนล้างลำไส้ใหญ่ ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจที่จะทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่และเพื่อสร้างความมั่นใจด้านความปลอดภัยให้กับประชากรที่จะมาใช้บริการ



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก (Experimental design) ซึ่งมีระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาสาสมัครที่เข้ารับการสวนล้างลำไส้ใหญ่แบบเปิดด้วยน้ำกาแฟในระดับที่ปลอดภัยที่โรงพยาบาลนครชน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาสาสมัครที่เข้ารับการสวนล้างลำไส้ใหญ่แบบเปิดด้วยน้ำกาแฟในระดับที่ปลอดภัยที่โรงพยาบาลนครชน

3.1.1 ขนาดตัวอย่าง: Sodium

จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แต่การศึกษาของ Hugen, Judesluys-Murphy and Hop (1995) พบว่า ค่า Mean normal serum sodium เท่ากับ 136.9 ± 5.5 mEq/l โดยผู้วิจัยคาดว่าหลังทำการรักษาค่า Mean serum sodium จะไม่เปลี่ยนแปลง จึงใช้สูตรการคำนวณของ Chow, Shao and Wang (Editors, 2003)

กำหนดค่า

$$\alpha = 0.05 \text{ (one-tail)} \quad \text{ค่า } Z_{0.05} = 1.64$$

$$\beta = 0.10 \quad Z_{0.100} = 1.28$$

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma^2}{\delta^2}$$

$$= \frac{(1.64 + 1.28)^2 5.5^2}{(0.02 \times 136.9)^2}$$

$$= 34.41$$

$$\approx 35$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนอย่างน้อย 35 ราย

หมายเหตุ

n = ขนาดตัวอย่างที่ต้องใช้ศึกษา

σ = เป็นค่าคาดคะเนของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่พบในประชากร ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม เท่ากับ 5.5 (Chow et al., editors, 2003)

δ = ผู้วิจัยคาดว่าค่าเฉลี่ยของ Mean serum sodium จะแตกต่างจากเดิม 2%
 $= 0.02 \times 136.9$

3.1.2 ขนาดตัวอย่าง: Potassium

จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แต่การศึกษาของ Hollifield and Slaton (1981) พบว่าค่า Mean normal serum potassium เท่ากับ 4.5 ± 1.23 mEq/l โดยผู้วิจัยคาดว่าหลังทำการรักษาค่า Mean serum potassium จะไม่เปลี่ยนแปลง จึงใช้สูตรการคำนวณของ Chow et al. (Editors, 2003)

กำหนดค่า

$\alpha = 0.05$ (one-tail) ค่า $Z_{0.05} = 1.64$

$\beta = 0.10$ $Z_{0.100} = 1.28$

$$\begin{aligned} n &= \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma^2}{\delta^2} \\ &= \frac{(1.64 + 1.28)^2 1.23^2}{(0.18 \times 4.5)^2} \\ &= 19.66 \\ &\approx 20 \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนอย่างน้อย 20 ราย

หมายเหตุ

n = ขนาดตัวอย่างที่ต้องใช้ศึกษา

σ = เป็นค่าคาดคะเนของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่พบในประชากร ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม เท่ากับ 1.23 (Chow et al., editors, 2003)

δ = ผู้วิจัยคาดว่าค่าเฉลี่ยของ Mean serum potassium จะแตกต่างจากเดิม 18%
 $= 0.18 \times 4.5$

ดังนั้น จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 20 คน

3.1.3 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.1.3.1 เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria)

1. อายุ 25-60 ปี ไม่จำกัดเพศ
2. มีระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดปกติโดยประเมินจากผลเลือด

3.1.4 เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Exclusion Criteria) (เทวัญ ธานีรัตน์ และวีรพงศ์ ชัยภัก, 2552)

- 3.1.4.1 หญิงมีครรภ์
- 3.1.4.2 ผู้ที่มีประวัติแพ้กาแฟ
- 3.1.4.3 ผู้ที่เคยผ่านการผ่าตัดลำไส้โดยเปิดลำไส้ให้ขยับถ่ายทางหน้าท้อง
- 3.1.4.4 ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงที่วิกฤตที่ยาควบคุมไม่ได้
- 3.1.4.5 ผู้ที่เป็นโรคหัวใจที่ยาควบคุมไม่ได้
- 3.1.4.6 ผู้ที่มีลำไส้ใหญ่อุดตันแบบ complete obstruction
- 3.1.4.7 ผู้ป่วยที่มีช่องท้องอักเสบ
- 3.1.4.8 ผู้ที่มีแผลในลำไส้ใหญ่ที่มีโอกาสที่จะทะลุได้

3.1.5 เกณฑ์การให้อาสาสมัครเลิกจากการศึกษาวิจัย (Discontinuation Criteria)

- 3.1.5.1 อาสาสมัครมีอาการใจสั่นซึ่งเป็นผลข้างเคียงของกาแฟ
- 3.1.5.2 อาสาสมัครรู้สึกอึดอัดแน่นท้องซึ่งไม่สามารถทนไหว

3.1.6 ขั้นตอนการวิจัย

- 3.1.6.1 คัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยตามข้อกำหนดข้างต้น
- 3.1.6.2 ให้ข้อมูลและขั้นตอนในการปฏิบัติทำความเข้าใจแก่ผู้เข้าร่วมโครงการ
- 3.1.6.3 ผู้เข้าร่วมโครงการลงลายลักษณ์อักษรยินยอมเข้าร่วมโครงการ (Inform consent)
- 3.1.6.4 ประเมินระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดก่อนเข้าร่วมการวิจัย
- 3.1.6.5 ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการสวนล้างลำไส้ใหญ่แบบเปิดด้วยน้ำกาแฟ 2 ซ้อนชา คิดเป็นกาแฟอิน 114 มิลลิกรัม และใช้น้ำทั้งหมด 25 ลิตร
- 3.1.6.6 ประเมินระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดหลังจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่

ทันที

3.1.7 การประเมินผล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ (ครบทั้ง Inclusion และ Exclusion criteria) คือ มีการเจาะเลือดระดับโซเดียมและโพแทสเซียมซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติและหลังจากได้รับการสวนล้างลำไส้ใหญ่แบบระบบเปิดจะได้รับการเจาะระดับโซเดียมและโพแทสเซียมอีกครั้ง

- 3.1.7.1 ระดับโซเดียมต่ำกว่า 135 mmol/l จะถือว่าอยู่ในระดับผิดปกติ
- 3.1.7.2 ระดับโพแทสเซียมต่ำกว่า 3.5 mmol/l จะถือว่าอยู่ในระดับผิดปกติ
- 3.1.7.3 ระดับโซเดียมตั้งแต่ 135-145 mmol/l จะถือว่าอยู่ในระดับปกติ
- 3.1.7.4 ระดับโพแทสเซียมตั้งแต่ 3.5-5.5 mmol/l จะถือว่าอยู่ในระดับปกติ

3.2 แหล่งที่มาของข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

3.2.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลที่ได้จากห้องปฏิบัติการ

3.2.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา บทความ วิทยานิพนธ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี และข้อมูลอ้างอิงต่าง ๆ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

- 3.3.1.1 เติงทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิด
- 3.3.1.2 น้ำเปล่าจำนวน 25 ลิตร
- 3.3.1.3 ผงกาเฟบริสุทรี 2 ซ้อนชา
- 3.3.1.4 ท่อสวนเข้าทวาร
- 3.3.1.5 ขีผึ้งหล่อลื่นท่อสวน
- 3.3.1.6 หลอดเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อส่งตรวจระดับโซเดียมและโพแทสเซียม
- 3.3.1.7 เอกสารอธิบายข้อมูลและขั้นตอนในการวิจัย

3.3.1.8 ใบยินยอมรับการรักษาและเข้าร่วมโครงการ

3.3.1.9 ใบเก็บข้อมูลของการรักษา

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลระหว่างกลุ่มโดยใช้ Paired t-test หรือ Wilcoxon Signed Ranks Test เพื่อเปรียบเทียบค่า Mean serum sodium กับค่า Mean serum potassium ก่อนและหลังทำการศึกษา



บทที่ 4

ผล และอภิปรายผล

4.1 จำนวนอาสาสมัครที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในร่างกายก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยน้ำกาเฟใน กลุ่มประชากรที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนครพนม มีอาสาสมัครจำนวน 20 คน

4.2 ผลการศึกษา

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทางประชากรทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

	n	%
Sex		
male	5	25.00
female	15	75.00
Age		
Mean $\pm$ SD	38.80 $\pm$ 8.84	
Median(Min-Max)	38(25-55)	

จากตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 5 คน คิดเป็น ร้อยละ 25.00 และเพศหญิง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 มีอายุเฉลี่ย 38.80 $\pm$ 8.84 ปี อายุต่ำสุด อายุ 25 ปี และสูงสุดอายุ 55 ปี

ตารางที่ 4.2 ผลการวัดระดับโซเดียม (Na) และโพแทสเซียม (K) ก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาเฟ

	Mean	SD	Median	Min	Max
Na					
Before	138.76	1.28	138.85	136.40	141.30
After	136.88	2.14	137.20	132.20	141.20
K					
Before	3.96	0.25	3.91	3.61	4.48
After	3.78	0.31	3.74	3.30	4.77

จากตารางที่ 4.2 แสดงถึงค่า Na และ K ของอาสาสมัครก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาเฟ โดยก่อนทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ มีค่า Na เฉลี่ยเท่ากับ 138.76 ± 1.28 mmol/l ส่วนหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ มีค่า Na เฉลี่ยเท่ากับ 136.88 ± 2.14 mmol/l ส่วนค่า K ก่อนทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ มีค่า K เฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ± 0.25 mmol/l ส่วนหลังทำการรักษามีค่า K เฉลี่ยเท่ากับ 3.78 ± 0.31 mmol/l

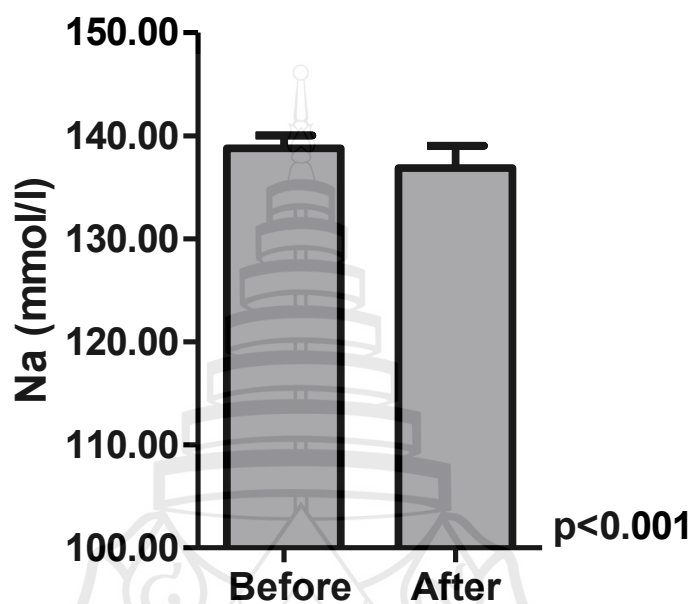
ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบค่า Mean Serum Sodium กับค่า Mean Serum Potassium ก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาเฟ (paired t-test)

	Before	After	Paired Differences	t	df	p-value
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD				
Na	138.76 $\pm$ 1.28	136.88 $\pm$ 2.14	1.87 $\pm$ 1.91	4.371	19	<0.001*
K	3.96 $\pm$ 0.25	3.78 $\pm$ 0.31	0.18 $\pm$ 0.40	2.041	19	0.028*

หมายเหตุ. *มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

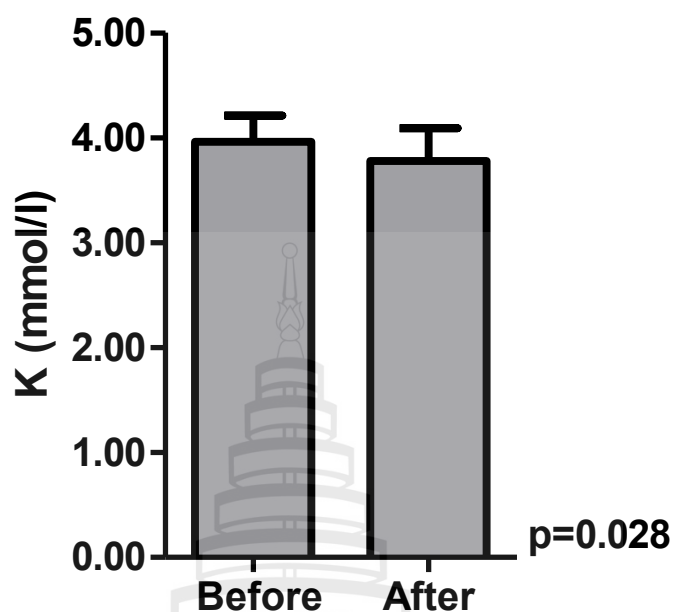
ตารางที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบค่า Na และ K ของผู้ป่วยเมื่อก่อนทำการรักษาและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ พบว่า ค่า Na ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value น้อยกว่า 0.05

($p < 0.001$) โดยลดลง 1.87 ± 1.91 mmol/l ส่วนค่า K ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p -value น้อยกว่า 0.05 ($p = 0.028$) โดยลดลง 0.18 ± 0.40 mmol/l



ภาพที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยของระดับโซเดียมก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ

จากภาพที่ 4.1 พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับโซเดียมหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟมีแนวโน้มลดลงแต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ปกติ



ภาพที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยของระดับโพแทสเซียมก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ

จากภาพที่ 4.2 พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับโพแทสเซียมหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ มีแนวโน้มลดลงแต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ปกติ

4.3 อภิปรายผลการศึกษา

ในอาสาสมัครที่สุขภาพแข็งแรงดีมีโอกาสเกิดค่าเกลือแร่ลดลงได้แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งการที่ระดับของเกลือแร่ในเลือดลดลงนั้นสามารถอธิบายได้จากเมื่อสารละลายได้เข้าสู่ลำไส้ จะทำให้เกิดการแพร่เข้าสู่หลอดเลือดฝอยของผนังลำไส้ ขณะเดียวกันทำให้เกิดการสูญเสียเกลือแร่จากเลือด โดยเซลล์ของร่างกายจะพยายามแลกเปลี่ยนเกลือแร่และน้ำ จึงเป็นผลให้ ค่าเกลือแร่ลดลงทั้งสองตัวได้ (Collins & Mittman, 1990)

จากการศึกษาของ Nawrot et al. (2003) พบว่า ปริมาณคาเฟอีนพบว่ามีปริมาณที่น้อยกว่าเท่ากับ 400 มิลลิกรัมต่อวันไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงใด ๆ

อภิปรายผล การศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้กาแฟ ซึ่งคิดเป็นคาเฟอีน 114 มิลลิกรัม ไม่พบว่ามีอาสาสมัครคนใดที่มีผลข้างเคียง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาข้างต้นเช่นเดียวกัน

จากการศึกษาของ Collins and Mittman (1990) ได้ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 17 คน อายุระหว่าง 22-54 ปี ไม่มีโรคประจำตัวใด ได้ทำการสวนล้างด้วยระบบปิดด้วยน้ำเปล่าอาทิตย์ละครั้ง ทั้งหมดจำนวน 3 ครั้ง โดยทำในคลินิกและมีผู้เชี่ยวชาญดูแลและได้ตรวจระดับเกลือแร่หลังการสวนล้างครั้งที่ 3 โดยตรวจระดับของโพแทสเซียม โซเดียมคลอไรด์ แคลเซียม และฟอสฟอรัส ซึ่งพบว่าการลดลงของระดับโซเดียม และคลอไรด์อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนระดับแคลเซียม โพแทสเซียม และฟอสฟอรัสไม่ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ไม่มีอาสาสมัครคนใดที่พบภาวะแทรกซ้อนจากการศึกษา

อภิปรายผล

1. การวิจัยครั้งนี้พบว่าการลดลงของระดับโซเดียมและโพแทสเซียม และไม่พบภาวะแทรกซ้อนใด ซึ่งสอดคล้องกับการการศึกษาข้างต้น
2. กลุ่มตัวอย่างได้ใช้ระบบเปิดและน้ำกาแฟ ซึ่งต่างจากการศึกษาข้างต้น
3. แสดงถึงความปลอดภัยจากการทำการสวนล้าง ซึ่งทำในสถานพยาบาลและทำโดยผู้เชี่ยวชาญเช่นเดียวกัน

จากการศึกษาของ Topcu (2003) ได้รายงานผู้ป่วยที่มีท้องผูกเรื้อรังซึ่งทำการสวนล้างเองโดยใช้สายยางซึ่งต่อกับน้ำโดยตรง พบว่ามีอาการปวดท้องกะทันหันซึ่งพบว่ามีผนังลำไส้ทะลุ อันเป็นผลมาจากการใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน

อภิปรายผล แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้โดย

1. การศึกษาเบื้องต้นได้ใช้เครื่องมือที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งอาจส่งผลถึงแรงดันน้ำที่กระทำต่อลำไส้ใหญ่และทำให้เกิดอันตรายได้
2. การศึกษาครั้งนี้ทำในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโรคประจำตัวใด และใช้วิธีการสวนลำไส้ระดับบนแบบเปิด ซึ่งแตกต่างกัน

จากการศึกษาของ Eisele and Reay (1980) รายงาน 2 กรณี

1. รายแรกมีอาการปวดท้องด้านขวาบนรุนแรงก่อนทำการสวน enema ด้วยกาแฟ ทั้งหมด 20 ครั้งใน 24 ชั่วโมง มีอาการชัก หดสติและถึงแก่ชีวิต
2. รายที่สอง เป็นมะเร็งเต้านมในระยะแพร่กระจาย ได้ทำการสวน enema ด้วยกาแฟ 4 ครั้งต่อวัน เป็นเวลาติดต่อกันนานหลายสัปดาห์ ซึ่งถึงแก่ชีวิตเนื่องจากความผิดปกติของเกลือแร่ในร่างกาย

อภิปรายผล การศึกษาครั้งนี้ใช้กาแฟเช่นเดียวกับการศึกษาเบื้องต้น แต่แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้โดย

1. พบว่าทั้งสองรายนี้มีประวัติความเจ็บป่วยอยู่เดิมซึ่งอาจจะมีผลต่อระดับเกลือแร่ในร่างกายอยู่ก่อนที่จะทำการสวน ซึ่งในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างไม่มีโรคประจำตัว

2. ในการศึกษาเบื้องต้นนั้นทำการสวน enema จำนวนครั้งที่บ่อยและถี่เกินไป ซึ่งต่างจากการศึกษานี้คือ ทำการสวนล้างแค่ครั้งเดียว ทำให้มีผลต่อระดับเกลือแร่ในร่างกายได้

3. การศึกษานี้ทำในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโรคประจำตัวใด และใช้วิธีการสวนลำไส้ระดับบนแบบเปิด ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาข้างต้น

จากการศึกษาของ Hiatt (1953) พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 29 ราย โดยมีโรคประจำตัวคือ Congenital megacolon ได้รับการสวน enema ด้วยน้ำเปล่า ซึ่งพบว่า 25 ราย มีอาการอ่อนเพลีย เหงื่อแตก 3 ราย มีภาวะช็อคขับปัสสาวะและอีก 1 ราย ถึงแก่ชีวิต

อภิปรายผล แตกต่างจากการศึกษานี้โดย

1. จากการศึกษานี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวอยู่เดิมซึ่งอาจส่งผลถึงระดับเกลือแร่ในร่างกายอยู่ก่อนที่จะทำการสวนล้าง

2. การศึกษานี้ทำในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโรคประจำตัวใด และวิธีการสวนลำไส้ระดับบนแบบเปิด ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาข้างต้น

จากการศึกษาของ Collins and Mittman (1990) ได้รวบรวมการศึกษาทั้งหมด 3 วิจัย ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวคือ Congenital megacolon ได้ทำการสวน enema ด้วยน้ำเปล่า พบว่าหลังทำมีผลข้างเคียงตั้งแต่อาการอ่อนเพลีย ช็อค และเสียชีวิตได้

อภิปรายผล แตกต่างจากการศึกษานี้โดย

1. จากการศึกษานี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวอยู่เดิมซึ่งอาจส่งผลถึงระดับเกลือแร่ในร่างกายอยู่ก่อนที่จะทำการสวนล้าง

2. การศึกษานี้ทำในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโรคประจำตัวใด และวิธีการสวนลำไส้ระดับบนแบบเปิด ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาข้างต้น

จากการศึกษาของ Paran, Butnaru, Neufeld, Magen and Freund (1999) ได้ทำการศึกษาในแผนกศัลยกรรมในระยะเวลา 3 ปี มีผู้ป่วยสูงอายุทั้งหมด 13 คนโดยมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 64.3 ซึ่งมีอาการท้องผูกเรื้อรังมีลำไส้ทะลุ พบว่ามี 10 คนซึ่งได้รับการสวนล้าง enema จากพยาบาล และอีก 3 คนได้ทำการสวนเอง

อภิปรายผล แตกต่างจากการศึกษานี้โดย

1. การศึกษาข้างต้นมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 64.3 ปี และโรคท้องผูกเรื้อรังซึ่งอาจมีผลต่อความแข็งแรงของผนังลำไส้ใหญ่

2. การศึกษานี้ทำในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโรคประจำตัวใด และใช้วิธีการสวนลำไส้ระดับบนแบบเปิด ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาข้างต้น

4.3.1 ความแตกต่างที่สำคัญของการศึกษาระหว่างการสวน enema และการสวนล้างลำไส้ที่ใช้ในการศึกษานี้คือ

4.3.1.1 การสวน enema ใช้ปริมาณสารน้ำที่แน่นอนโดยส่วนใหญ่ในเด็กจะใช้ปริมาณ 1.5 ลิตร และ 1-3 ลิตรในผู้ใหญ่ อย่างไรก็ตาม จากรายงานการเกิดภาวะน้ำเป็นพิษในรายที่ไม่มีควมผิดปกติของลำไส้ นั้น มีการใช้สารน้ำปริมาณหลายลิตรต่อวันโดยสวนติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน จากอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษานี้ ไม่ได้มีปริมาณที่แน่นอนของสารน้ำในการเข้าและออกแต่ละครั้ง (Cycle) ซึ่งปริมาณน้ำนี้ถูกกำหนดโดยอาสาสมัครเอง ปริมาณสารน้ำโดยรวมใช้ทั้งหมด 25 ลิตร ซึ่งมีปริมาณที่มากกว่า

4.3.1.2 การสวน enema จะขับถ่ายในท่านั่งหลังจากกลืนไว้ แต่การศึกษานี้จะขับถ่ายในท่านอนซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าจะทำให้สามารถกักเก็บน้ำในลำไส้ได้ดีกว่า

4.3.2 ข้อแตกต่างของงานวิจัยนี้เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา

4.3.2.1 การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาในประเทศไทยที่ไม่มีโรคประจำตัวใด

4.3.2.2 ศึกษาเปรียบเทียบ ระดับเกลือแร่โซเดียมและโพแทสเซียมในร่างกายก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ทันทีด้วยระบบเปิดโดยใช้กาแฟ

4.3.3 ผลการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ว่า

การสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยกาแฟในระดับที่ปลอดภัยในอาสาสมัครที่ไม่มีโรคประจำตัวใด ไม่ก่อให้เกิดความผิดปกติของระดับโซเดียมและโพแทสเซียม

บทที่ 5

สรุปผลของการศึกษา

5.1 สรุปผลการศึกษา

การสวนล้างลำไส้มีมาตั้งแต่สมัยอียิปต์โบราณ โดยมีแนวคิดในเรื่อง การเกิดพิษโดยอัตโนมัติ (Autointoxication) ซึ่งแนวคิดดังกล่าวได้อธิบายว่า ลำไส้ใหญ่ของมนุษย์เป็นส่วนที่มีสิ่งปฏิกูลคั่งค้าง และการบูดเน่าของเสียดังกล่าวจะถูกดูดซึมกลับเข้าสู่ระบบการไหลเวียนภายในร่างกาย ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคหรือความเจ็บป่วยได้ โดยในราวต้นศตวรรษที่ 20 นายแพทย์แมกซ์ เกอร์สัน ได้คิดค้น การสวนทวารหนักด้วยน้ำกาแฟมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการบำบัดผู้ป่วยมะเร็ง ซึ่งต่อมาได้มีการพัฒนารูปแบบการสวนล้างลำไส้ด้วยการใช้สารละลายที่แตกต่างกัน เช่น ชา สมุนไพร น้ำมะขาม น้ำหมักชีวภาพ และน้ำไอโซน เป็นต้น

การสวนล้างลำไส้ในประเทศไทยเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายในช่วงกว่าสิบปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม การสวนล้างลำไส้ใหญ่ยังเป็นที่ถกเถียงถึงประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยอย่างกว้างขวาง

การศึกษาวิจัยนี้ได้นำกาแฟในระดับที่ปลอดภัยมาใช้ในการสวนล้างลำไส้ใหญ่แบบเปิดโดยวัดระดับเกลือแร่โซเดียมและโพแทสเซียมเปรียบเทียบก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่อย่างลับพลัน โดย

1. ในการศึกษาไม่มีอาสาสมัครเกิดอาการแพ้กาแฟจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่
2. ระดับของเกลือแร่โซเดียมลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ (Asym. Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.001) และระดับของเกลือแร่โพแทสเซียมลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ (Asym. Sig. มีค่าเท่ากับ 0.028)
3. ค่าเฉลี่ยของเกลือแร่โซเดียมและโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติหลังจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่

จากการศึกษาในครั้งนี้ สรุปได้ว่า ประชากรที่เข้ามารับบริการสวนล้างลำไส้ใหญ่หากไม่มีโรคประจำตัวและรับบริการในสถานพยาบาลที่มีอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานสามารถมั่นใจได้ถึงความปลอดภัย

ปลอดภัย และ หลังจากได้ติดตามผลหลังทำการศึกษาเป็นเวลา 2 เดือน ไม่พบว่ามีอาสาสมัครคนใดที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรมีการทดสอบในอาสาสมัครที่มีจำนวนมากกว่านี้ และแบ่งตามช่วงอายุที่มีช่วงแคบมากขึ้น

5.2.2 ควรมีการทดสอบค่าเกลือแร่ในอาสาสมัครหลังการสวนล้างลำไส้ใหญ่ในระยะเวลาที่นานกว่านี้ เช่น ที่ 48 หรือ 72 ชั่วโมง

5.2.3 ควรมีการทดสอบค่าเกลือแร่ในอาสาสมัครที่ได้รับการสวนล้างลำไส้ใหญ่มากกว่า 1 ครั้ง

5.2.4 ควรมีการทดสอบค่าเกลือแร่ในอาสาสมัครที่ได้รับการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยสารอื่น เช่น น้ามะนาว หรือสมุนไพรอื่น

5.2.5 สามารถศึกษาผลจากการสวนล้างลำไส้ด้วยกาแฟในแง่อื่นร่วมด้วย เช่น เกลือแร่ตัวอื่น ความเป็นกรด-ด่างในเลือด การทำงานของตับ หรือ ความสามารถในการลดสารอนุมูลอิสระในร่างกาย เป็นต้น

5.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะของเกลือแร่ในร่างกายต่ำอยู่แล้ว ให้หลีกเลี่ยงการสวนล้างลำไส้ใหญ่ เช่น

1. การกินยาประจำ เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาระบาย ยาแก้ชักเสบบางชนิด เป็นต้น
2. ภาวะที่มีการสูญเสียน้ำและเกลือแร่อยู่ เช่น ท้องเสีย อาเจียน
3. ภาวะขาดสารอาหาร
4. โรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคไต ภาวะน้ำในช่องท้องมากกว่าปกติ ภาวะไตวาย

ต่ำ เป็นต้น

ในผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ สามารถพิจารณาทางเลือกอื่นเพื่อที่จะล้างพิษได้ เช่น

1. การกินเพื่อล้างพิษ โดยกินผักผลไม้ ธัญพืช ข้าวกล้อง หลีกเลียงเนื้อสัตว์ ขนมหวาน หรือสารปรุงแต่งอาหาร
2. การอดเพื่อล้างพิษ โดยกินแต่ผลไม้ หรือน้ำผลไม้ชนิดเดียวกันทั้งวัน ซึ่งควรอยู่ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ
3. ซึ่งสามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของเกลือแร่ที่ผิดปกติจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ได้ดังนี้
 4. การซักประวัติ ตรวจร่างกาย เพื่อดูว่าสามารถรับการสวนล้างลำไส้ใหญ่ได้หรือไม่
 5. การเจาะเลือดเพื่อคุ้ระดับเกลือแร่ในร่างกายก่อนที่จะทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่
 6. จิบน้ำเกลือแร่หรือให้สารน้ำเกลือทางหลอดเลือดระหว่างทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่
 7. สารละลายที่ใช้ในการสวนล้าง อาจเลือกเป็น สารละลายที่มีเกลือแร่ซึ่งมีความเข้มข้นเช่นเดียวกับร่างกาย
 8. มีผู้เชี่ยวชาญอยู่กับผู้เข้ารับบริการตลอดเวลาที่ทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่



รายการอ้างอิง

รายการอ้างอิง

- เทวัญ ธานีรัตน์ และวีรพงศ์ ชัยภัก. (2552). การสวนล้างลำไส้: Cleansing enema. *วารสารสำนักการแพทย์ทางเลือก*, 2(1), 1-5.
- Alvarez, W. C. (1919). Origin of the so-called autointoxication symptoms. *JAMA*, 72(1), 8-13.
- Anderson, M. L., Pasha, T. M. & Leighton, J. A. (2000). Endoscopic perforation of the colon: Lessons from a 10-year study. *Am J Gastroenterol*, 95(12), 3418-3422.
- Balneaves, L. G., Kristjanson, L. J. & Tantaryn, D. (1999). Beyond convention: Describing complementary therapy use by women with breast cancer. *Patient Education and Counseling*, 38(2), 143-153. doi: 10.1016/S0738-3991(99)00061-0.
- Bastedo, W. A. (1932). Colonic irrigations: Their administration, therapeutic application and dangers. *JAMA*, 98, 734-736.
- Charles, B. G., Townsend, S. R., Steer, P. A., Flenady, V. J., Gray, P. H. & Shearman, A. (2008). Caffeine citrate treatment for extremely premature infants with apnea: Population pharmacokinetics, absolute bioavailability and implications for therapeutic drug monitoring. *Thera Drug Monitor*, 30(6), 709-716.
- Chasseaud, L. F. (1979). The role of glutathione S-transferases in the metabolism of chemical carcinogens and other electrophilic agents. *Advanced Cancer Research*, 29, 175-274.
- Chen, T. S. & Chen, P. S. (1989). Intestinal autointoxication: A gastrointestinal leitmotive. *Journal Clinical Gastroenterology*, 11(4), 343-441.
- Chow, Shein-Chung, Shao, J. & Wang, H. (Eds.). (2003). *Sample size calculations in clinical research*. New York: Marcel Dekker.

- Collins, J. G. & Mittman, P. (1990). Effects of colon irrigation on serum electrolytes. *Journal of Naturopathic Medicine*, 1(1), 4-9.
- Corman, M. L. (1998). *Colon and rectal surgery* (4th ed.). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Donaldson, A. N. (1922). Relation of constipation to intestinal intoxication. *JAMA*, 78(12), 884-888.
- Dunwiddie, T. V. & Mansino, S. A. (2001). The role and regulation of adenosine in central nervous system. *Ann Rev Neurosci*, 24, 31-55.
- Eisele, J. W. & Reay, D. T. (1980). *Deaths related to coffee enemas*, 224(14), 1608-1609.
- Ernst, E. (1997). Colonic irrigation and the theory of autointoxication: A triumph of ignorance over science. *J Clin Gastroenterol*, 24, 196-198.
- Fisher, P. & Ward, A. (1994). Medicine in Europe: Complementary medicine in Europe. *British Medical Journal*, 309(6947), 107-111.
- Gerson, C. & Walker, M. (2001). *The Gerson therapy*. New York: Kensington.
- Gerson, M. (1958). *A cancer therapy: Results of fifty cases*. California: GersonInstitute.
- Gerson, M. (1978). The cure of advanced cancer by diet therapy: A summary of 30 years of clinical experimentation. *Physiological Chemistry and Physics*, 10(5), 449-464.
- Gordon, P. H. & Nivatvongs, S. (1999). *Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus* (2nd ed.). St. Louis: Quality Medical.
- Hardman, J. G. & Limbird, L. E. (2002). *Goodman and Gillman's the pharmacological basis of therapeutics* (10th ed.). New York: McGraw-Hill Medical.
- Hiatt, R. B. (1953). The pathologic physiology of congenital megacolon. *Pediatrics*, 12, 2.
- Higdon, J. V. & Frei, B. (2006). Coffee and health: A review of recent human research. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 46(2), 101-123.

- Hollifield, J. W. & Slaton, P. E. (1981). Thiazide diuretics, hypokalemia and cardiac arrhythmia. *Journal of internal medicine*, 647, 67-73.
- Hugen, C. A., Judesluys-Murphy, A. M. & Hop, W. C. (1995). Serum sodium levels and probability of recurrent febrile convulsions. *Em J Pediatric*, 154(5), 403-405.
- Istre, G. R., Kreiss, K., Hopkins, R. S., Healy, G. R., Benziger, M., Canfield, T. M., Dickinson, P., Englert, T. R., Compton, R. C., Mathews, H. M. & Simmons, R. A. (1982). An outbreak of amebiasis spread by colonic irrigation at a chiropractic clinic. *New England Journal of Medicine*, 307(6), 339-342.
- Jakoby, W. B. (1978). The glutathione S-transferases: A group of multifunctional detoxification proteins. *Advanced Enzymology and Related Areas of Molecular Biology*, 46, 383-414.
- Korman, L. Y., Overholt, B. F., Box, T. & Winker, C. K. (2003). Perforation during colonoscopy in endoscopic ambulatory surgical centers. *GastrointestEndosc*, 58(4), 554-557.
- Lam, L.K., Spanins, V. L. & Wattenberg, L. W. (1982). Isolation and identification of kahweolpalmitate and cafestolpalmitate as active constituents of green coffee beans that enhance glutathione S-transferase activity in the mouse. *Cancer Research*, 42(4), 1193-1198.
- Marshall, H. (1936). The place of colon therapy in the mentally ill. *Medical Record*, 144, 8-11.
- McGregor, K. J. & Peay, E. R. (1996). The choice of alternative therapy for health care: Testing some propositions. *Social Science Medicine*, 43(9), 1317-1327. doi: 10.1016/0277-9536(95)00405-x.
- Nawrot, P., Jordan, S., Eastwood, J., Rotstein, J., Hugenholtz, A. & Feely, M. (2003). Effects of caffeine on human health. *Food Addit Contam*, 20(1), 1-30.
- Nuanpan Potisansakul. (2007). Colonic detoxification among patients attending general surgical clinics: An epidemiological study. *J Med Assoc Thai*, 90(11), 2310-2315.

- Paran, H., Butnaru, G., Neufeld, D., Magen, A. & Freund, U. (1999). Enema-induced perforation of the rectum in chronically constipated patients. *Dis Colon Rectum*, 42(12), 1609-1612.
- Rang, H. P., Dale, M. M. & Ritter, J. M. (1995). *Pharmacology* (3rd ed.). New York: Churchill Livingstone.
- Richards, D. G. (2006). Colonic irrigations: A review of historical controversy and the potential for adverse effects. In *Paper presented at the 9th Annual Cayce Health Professionals, Symposium, Virginia Beach September 17-19, 2004*. Colorado: Meridian Institute.
- Richards, D. G., Mcmillin, D. L. Mein, E. A. & Nelson, C. D. (2006). Colonic irrigations: A review of the historical controversy and the potential for adverse effects. *Journal of alternative and complementary medicine*, 12(4), 389-393.
- Russell, W. K. (1932). *Colonic irrigation*. Edinburgh: Livingstone.
- Sparnins, V. L. (1980). Effects of dietary constituents on Glutathione S-transferase (G-S-T) activity. In *Proceedings of the American Association of Cancer Researchers and the American society of clinical oncologists*. 21, 80, Abstract 319.
- Sparnins, V. L. & Wattenberg, L. W. (1981). Enhancement of glutathione S-transferase activity of the mouse forestomach by inhibitors of benzo(a)pyrene-induced neoplasia of forestomach. *Journal of the National Cancer Institute*, 66(4), 769-771.
- Sparnins, V. L., Lam, L. K. T. & Wattenberg, L. W. (1981). Effects of coffee on Glutathione S-transferase (G-S-T) activity and 7-12-dimethylbenz(a)anthracene (DMBA) induced neoplasia. In *Proceedings of the American Association of Cancer Researchers and the American Society of Clinical Oncologists*. 22, 114, Abstract 453.
- Tan, M. P. & Cheong, D. M. (1999). Life-threatening perineal gangrene from rectal perforation following colonic hydrotherapy: A case report. *Ann Acad Med Singapore*, 28(4), 583-585.

Topcu, T. (2003). Colorectal perforation due to self administered retrograde enema (Article in Turkish). *Ulus Travma Derg*, 9, 297-299.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย



หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed Consent Form)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... อายุ.....ปี อยู่บ้านเลขที่.....
หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....
จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....ขอทำหนังสือแสดงความ
ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

1. ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยของ (หัวหน้าโครงการ) พญ.กานต์พิชชา พั่งฮวดพาเจริญ เรื่องการศึกษาผลการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟที่ปลอดภัยต่อการเปลี่ยนแปลงระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดในโรงพยาบาลนครธน ด้วยความสมัครใจ โดยมีได้มีการบังคับหลอกลวงแต่ประการใด และพร้อมจะให้ความร่วมมือในการวิจัย
2. ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายและตอบข้อสงสัยจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย ความปลอดภัย อาการ หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย โดยละเอียดแล้วตามเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยแนบท้าย
3. ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบของการสรุปผลการวิจัยเท่านั้น
4. ข้าพเจ้าได้รับทราบจากผู้วิจัยแล้วว่า หากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัย ผู้วิจัยจะรับผิดชอบค่ารักษาพยาบาลที่เป็นผลสืบเนื่องจากการวิจัยนี้
5. ข้าพเจ้าได้รับทราบว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยครั้งนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาพยาบาลตามสิทธิ์ที่ข้าพเจ้าควรได้รับ

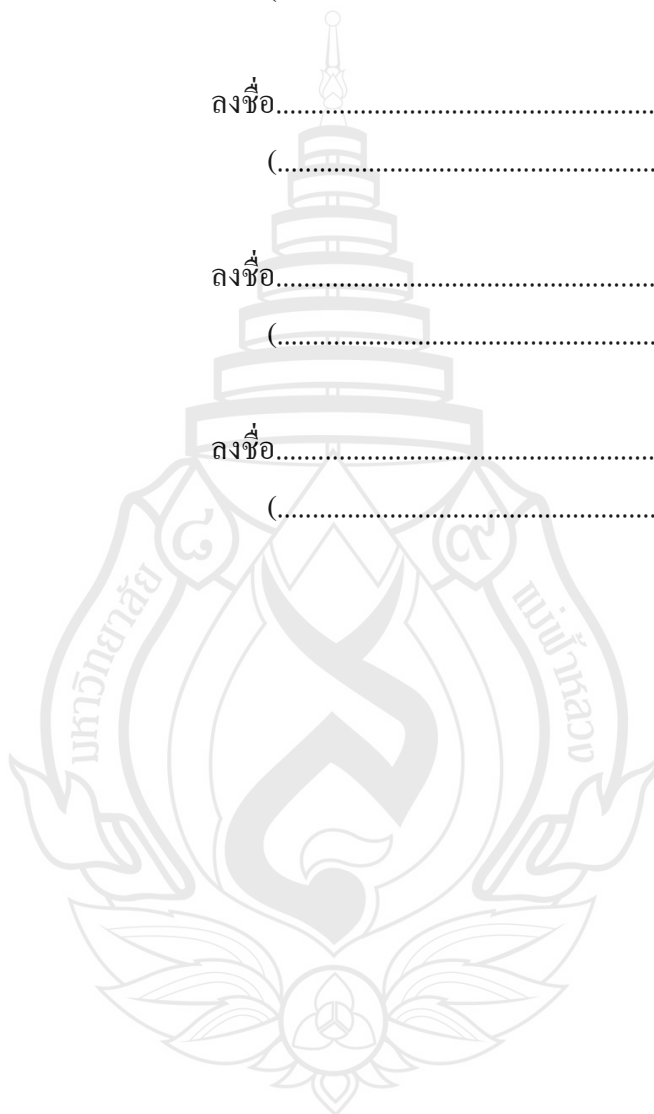
ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้แล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ พร้อม
กับหัวหน้าโครงการวิจัยและพยาน

ลงชื่อ..... ผู้ยินยอม/ผู้ปกครอง
(.....)

ลงชื่อ..... หัวหน้าโครงการ
(.....)

ลงชื่อ..... พยาน
(.....)

ลงชื่อ..... พยาน
(.....)



ภาคผนวก ข

แบบเสนอโครงการวิจัย

แบบเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

1. ชื่อโครงการวิจัย

ภาษาไทย การศึกษาผลการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟที่ปลอดภัยต่อการเปลี่ยนแปลงระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดในโรงพยาบาลนครธน

ภาษาอังกฤษ The study of safety coffee colonic irrigation effecting sodium and potassium level in blood at Nakornthon hospital

2. ชื่อหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

พญ.กานต์พิชชา พั่งฮวดพาเจริญ

นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

นายแพทย์สุรพงษ์ ลูกหนูมารเจ้า

สาขาวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ผู้วิจัยหลัก

พญ.กานต์พิชชา พั่งฮวดพาเจริญ

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร

38/11-13 อโศกเพลส สุขุมวิท 21 ถ.อโศกมนตรี เขตวัฒนา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110

เบอร์ที่ทำงาน: 02-6642295

เบอร์มือถือ: 086-892-9356

อีเมล: poopoochang@hotmail.com

3. สรุปย่อโครงการวิจัย

เป็นการศึกษาผลของการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยกาแฟในระดับที่ปลอดภัยต่อการเปลี่ยนแปลงระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดอย่างฉับพลัน โดยการศึกษานี้จะรวบรวมอาสาสมัครเพศชายหรือหญิง จำนวน 20 คน โดยก่อนทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ อาสาสมัครจะได้รับการประเมินผลระดับเกลือแร่ในเลือดซึ่งถ้าโซเดียมอยู่ในเกณฑ์ปกติคือ 135-145 mmol/l และระดับโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติคือ 3.5-5.5 mmol/l อาสาสมัครจะได้รับการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ หลังจากนั้นเมื่อสวนล้างลำไส้ใหญ่เสร็จ อาสาสมัครจะได้รับการประเมินผลระดับเกลือแร่ในเลือดอีกครั้ง จากนั้นจึงนำค่าที่ได้มาหาความแตกต่างทางสถิติ และเก็บรวบรวมผลข้างเคียงต่างๆที่เกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมโครงการ

4. บทนำ

4.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

การสวนล้างลำไส้เป็นวิธีการหนึ่งในกระบวนการล้างพิษของการแพทย์ทางเลือกซึ่งมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยในปัจจุบันเป็นการแพทย์ทางเลือกที่ได้รับความนิยมและมีแพทย์ที่ใช้การสวนล้างลำไส้ในการรักษาโรคต่างๆโดยเฉพาะมะเร็ง เช่น นายแพทย์แมกซ์ เกอร์สัน (Gerson therapy), ทันตแพทย์วิลเลียม เคลลี, ดร.นอร์แมน วอร์กเกอร์ เป็นต้น

ในประเทศไทยพบว่าอุบัติการณ์ของการสวนล้างพิษทางลำไส้ใหญ่พบมากขึ้นโดยพบในผู้หญิงเป็นร้อยละ 83 และในผู้ชายเป็นร้อยละ 16.5 ซึ่งกาแฟเป็นสารที่เข้มข้นที่สุดในการสวนล้างพิษทางลำไส้ใหญ่ โดยส่วนใหญ่จะทำการสวนล้างพิษด้วยตนเอง พบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการสวนล้างพิษทางลำไส้ใหญ่คือเลือดออกทางทวารหนักเท่ากับร้อยละ 2.29 (Nuanpan, 2007) สารอื่นที่นิยมใช้ในการสวนล้างลำไส้เช่น น้ำมะขาม กาแฟ น้ำโอโซน น้ำหมักชีวภาพ ชา สมุนไพร เป็นต้น

อย่างไรก็ตามยังเป็นที่ถกเถียงถึงข้อดีและข้อเสียของการสวนล้างลำไส้ใหญ่ตลอดจนประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ ซึ่งข้อดีจากการสวนล้างลำไส้ได้แก่สามารถจัดกอาหารและทำความสะอาดลำไส้ใหญ่ในผู้ที่มีการท้องผูก ช่วยเพิ่มการบีบรัดตัวของลำไส้ (Gerson, 1978; Marvin, 1998; Philip, 1999; Joel, 2002) และผลจากการเพิ่มการบีบรัดตัวของลำไส้จะทำให้ลดระยะเวลาการเดินทางของน้ำดีจากลำไส้เล็กสู่ลำไส้ใหญ่ จะทำให้น้ำดีถูกขับออกเป็นอุจจาระได้เร็วขึ้นซึ่งจะลดการดูดซึมของสารพิษกลับเข้าสู่ร่างกาย ส่วนผลข้างเคียงจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่นั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1. ภาวะผนังลำไส้ทะลุ (Tan & Cheung, 1999) 2. ผลข้างเคียงจากสารที่ใช้ในการสวนล้างลำไส้ 3. ความไม่สมดุลของเกลือแร่ใน

ร่างกายซึ่งพบได้บ่อยในผู้สูงอายุและในเด็ก 4. ภาวะติดเชื้อจากเครื่องมือที่ไม่สะอาด (Richards, 2004)

การสวนล้างลำไส้ใหญ่สามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ

1. การสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนบน (High colonic irrigation) โดยใช้เพียงสำหรับการสวนล้างโดยเฉพาะ จะมีการใส่ท่อสวนเข้าทาง rectum และใช้ปริมาณของเหลวจำนวนประมาณ 5-25 ลิตรผ่านท่อ ซึ่งเครื่องแบบนี้มีอยู่ 2 ระบบดังนี้คือ

1) ระบบปิด (Close System Colon Cleansing Machine) ท่อที่สวนเข้าไปทางทวารจะขนาดใหญ่ เพื่อขยายรูทวารให้หุ้มน้ำออกมากกว่าปกติ และปล่อยน้ำเข้าไปล้างในลำไส้ ผู้ป่วยไม่ต้องออกแรงเบ่งอุจจาระ โดยอุจจาระจะออกมาเข้าสู่ท่อโดยที่ไม่มีอุจจาระผ่านออกมาข้างนอกท่อเลย

2) ระบบเปิด (Open System Colon Cleansing Machine) ท่อที่สวนเข้าทวาร จะเป็นท่อขนาดเล็กขนาดประมาณ นิ้วก้อย สวนเข้าไป พันหุ้มน้ำเล็กน้อย เมื่อผู้ป่วยรู้สึกปวดถ่ายก็จะปล่อยให้ถ่ายออกมาได้ โดยที่ท่อยังคงคาอยู่ที่ Rectum อุจจาระกับน้ำที่สวนเข้าไปจะถูกถ่ายออกมารอบ ๆ ท่อนั้น เป็นลักษณะของการไหลเวียนเข้า-ออกอยู่ตลอดเวลา

2. การสวนล้างลำไส้ใหญ่ส่วนล่าง (Low colonic irrigation) โดยใช้ของเหลวประมาณ 0.5-1.5 ลิตรใส่เข้าไปในลำไส้ผ่านทางสายยางที่ต่อมาจากหม้อแขวนหรือถุงแขวนให้ไหลเข้าช้า ๆ พร้อมปรับทำให้น้ำเข้าในลำไส้ให้ลึกที่สุด คาไว้ระยะเวลาหนึ่งแล้วถอดสายยางออกจาก rectum แล้วไปถ่ายออกให้หมด

ในปัจจุบันยังเป็นที่ถกเถียงถึงข้อดีและข้อเสียของการสวนล้างลำไส้ใหญ่ตลอดจนประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟ ซึ่งข้อดีจากการสวนล้างลำไส้ด้วยกาแฟ ได้แก่ สามารถขจัดกากอาหารและทำความสะอาดลำไส้ใหญ่ในผู้ที่มีอาการท้องผูก ช่วยเสริมฤทธิ์ของกลูตาไธโอน เอส-ทรานเฟอร์เรส ซึ่งทำหน้าที่ในการกำจัดอนุมูลอิสระ ช่วยเพิ่มการบีบรัดตัวของลำไส้ (Gerson, 1978; Marvin, 1998; Philip, 1999; Joel, 2002) และผลจากการเพิ่มการบีบรัดตัวของลำไส้จะทำให้ลดระยะเวลาการเดินทางของน้ำดีจากลำไส้เล็กสู่ลำไส้ใหญ่ จะทำให้น้ำดีถูกขับออกเป็นอุจจาระได้เร็วขึ้น ซึ่งจะลดการดูดซึมของสารพิษกลับเข้าสู่ร่างกาย ส่วนผลข้างเคียงจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่นั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1. ภาวะผนังลำไส้ทะลุ (Tan & Cheung, 1999) 2. ผลข้างเคียงจากสารที่ใช้ในการสวนล้างลำไส้ 3. ความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกายซึ่งพบได้บ่อยในผู้สูงอายุและในเด็ก 4. ภาวะติดเชื้อจากเครื่องมือที่ไม่สะอาด (Richards, 2004)

เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาที่แสดงถึงความปลอดภัยของปริมาณกาแฟที่ใช้สวนล้างลำไส้ใหญ่ที่ชัดเจน The American medical association council กล่าวว่า การดื่มชาหรือกาแฟในปริมาณคาเฟอีน 250 มิลลิกรัมนั้นไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย และสำนักงานการแพทย์ทางเลือก ประเทศไทย ได้แนะนำให้ใช้กาแฟในการสวนล้างลำไส้ใหญ่ไม่เกิน 2 ช้อนชา ดังนั้นในการศึกษาวิจัยนี้จึงใช้กาแฟ 2 ช้อนชาโดยคิดเป็นคาเฟอีนทั้งหมด 114 มิลลิกรัมซึ่งอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันแนวทางและวิธีการรักษาของการแพทย์ทางเลือกหลายรูปแบบ รวมทั้งการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟยังเป็นที่ถกเถียงถึงประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยอย่างกว้างขวาง ซึ่งในปัจจุบันยังขาดการวิจัยในประสิทธิภาพของการรักษาที่เป็นมาตรฐานและน่าเชื่อถือ (Balneaves, 1999; McGregor, 1996) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์จะว่าการสวนล้างลำไส้ใหญ่ด้วยกาแฟในระดับที่ปลอดภัยนั้นมีผลต่อระดับเกลือแร่ในร่างกายหรือไม่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อประชาชนและเพื่อให้มีความมั่นใจในความปลอดภัยของการสวนล้างลำไส้ใหญ่

4.2 เหตุผลที่ต้องทำการวิจัยในมนุษย์

เนื่องจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่เป็นการทำในมนุษย์และผลที่ได้จากการวิจัยนำไปใช้ในมนุษย์ จึงจำเป็นต้องทำการวิจัยในมนุษย์

4.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 1) เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้มาใช้บริการถึงผลดีและผลเสียที่สามารถเกิดขึ้นได้
- 2) สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาเกี่ยวกับการสวนล้างลำไส้ใหญ่ในอนาคตได้

5. วัตถุประสงค์ของกาวิจัย/ศึกษา

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในร่างกายก่อนและหลังทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยน้ำกาแฟในระดับที่ปลอดภัยในกลุ่มประชากรที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนครธน

6. สถานที่ทำการวิจัย

โรงพยาบาลนครธน

เลขที่ 1 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 56 แขวงสามยุค บางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

7. วิธีดำเนินการวิจัย

7.1 กลุ่มประชากรอาสาสมัครที่จะศึกษา

อาสาสมัครชายหรือหญิงจำนวน 20 คนที่เข้ามาใช้บริการการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยน้ำกาแฟที่โรงพยาบาลนครธนที่มีผลระดับโซเดียมและโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติ

7.2 เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria)

- 1) อายุ 25-60 ปี ไม่จำกัดเพศ
- 2) มีระดับโซเดียมและโพแทสเซียมปกติเมื่อประเมินจากผลเลือดโดยระดับโซเดียมตั้งแต่ 135-145 mmol/l จะถือว่าอยู่ในระดับปกติ
ระดับโพแทสเซียมตั้งแต่ 3.5-5.5 mmol/l จะถือว่าอยู่ในระดับปกติ

7.3 เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Exclusion criteria)

- 1) หญิงมีครรภ์
- 2) ผู้ที่มีประวัติแพ้กาแฟ
- 3) ผู้ที่เคยผ่านการผ่าตัดลำไส้โดยเปิดลำไส้ให้ขั้วถ่ายทางหน้าท้อง
- 4) ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงที่วิกฤตที่ยาควบคุมไม่ได้
- 5) ผู้ที่มีลำไส้ใหญ่อุดตันแบบ complete obstruction
- 6) ผู้ป่วยที่มีช่องท้องอักเสบ
- 7) ผู้ที่มีแผลในลำไส้ใหญ่ที่มีโอกาสที่จะทะลุได้

7.4 เกณฑ์การให้อาสาสมัครเลิกจากการศึกษาวิจัย (Discontinuation criteria)

- 1) อาสาสมัครมีอาการใจสั่นซึ่งเป็นผลข้างเคียงของกาแฟ
- 2) อาสาสมัครรู้สึกอึดอัดแน่นท้องซึ่งไม่สามารถทนไหว

7.5 วิธีการศึกษาวิจัย

- 1) ทำการคัดเลือกกลุ่มผู้ป่วยเข้ารับการวิจัยโดยยึด หลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria)
- 2) อธิบายวัตถุประสงค์, ขั้นตอนการวิจัย, วิธีการศึกษา และ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย
- 3) ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยให้ประวัติส่วนตัวในใบบันทึกข้อมูล ได้แก่ ชื่อ สกุล อายุ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โรคประจำตัวต่างๆ ประวัติการใช้ยา ประวัติแพ้ยาแพ้อาหาร ประวัติการเจ็บป่วย
- 4) ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยอ่านและทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดในใบยินยอมรับการรักษา พร้อมทั้งลงลายลักษณ์อักษร
- 5) ประเมินระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดก่อนเข้าร่วมการวิจัย
- 6) ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการสวนล้างลำไส้ใหญ่แบบเปิดด้วยน้ำกาแฟ โดยใช้กาแฟปริมาณ 2 ช้อนชา คิดเป็นคาเฟอีน 114 มิลลิกรัมและใช้น้ำทั้งหมด 25 ลิตร
- 7) ประเมินระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในเลือดทันทีหลังจากการสวนล้างลำไส้ใหญ่

8) เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัย

8. ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม (Ethical consideration)

8.1 ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับอาสาสมัคร

- 1) มีอาการอึดอัดแน่นท้องระหว่างทำการสวนล้างลำไส้ใหญ่
- 2) ผลข้างเคียงจากกาแฟ เช่น อาการใจสั่น

8.2 วิธีการป้องกันและแก้ไข กรณีเกิดปัญหากับอาสาสมัคร

- 1) แนะนำการใช้เตียงและอุปกรณ์ในการสวนล้างลำไส้ใหญ่เช่น คันโยกปรับแรงดันน้ำ
- 2) ถ้าอาสาสมัครรู้สึกอึดอัด ทนไม่ไหว มีสิทธิ์สามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทันที
- 3) แพทย์ผู้วิจัยหลักจะให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อโดยตรงแก่ผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อที่จะสามารถติดต่อได้ตลอดเวลาหากมีข้อซักถามหรือเกิดปัญหาใด ๆ ขึ้น

8.3 ค่าตอบแทน ชดเชยดูแลรักษาต่าง ๆ แก่อาสาสมัคร

- 1) ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการสวนล้างลำไส้ใหญ่ระบบเปิดด้วยกาแฟตลอดจนการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- 2) ในกรณีเกิดผลข้างเคียงจากการรักษา ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการดูแลรักษาทันทีโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและได้รับเงินค่าชดเชยเป็นจำนวนเงิน 500 บาท ในกรณีที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

9. แหล่งทุนที่ได้รับ จำนวนเงินทุนสนับสนุน และระยะเวลาการวิจัย

9.1 ระยะเวลาการวิจัย 8 เดือน

9.2 งานวิจัยนี้ไม่ได้ขอทุนสนับสนุน

10. เอกสารประกอบการพิจารณาอื่น ๆ

ได้แก่ ข้อมูลสำหรับผู้ป่วย หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ลงชื่อ.....

(พญ. กานต์พิชชา พตังฮวดพาเจริญ)

หัวหน้าโครงการ



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวกานต์พิชชา พั่งฮวดพาเจริญ

วัน เดือน ปีเกิด 24 สิงหาคม 2527

ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่ 28/2 หมู่ 5 ถนนพระราม2 ซอย3 แขวงบางมด
เขตจอมทอง กรุงเทพฯ 10150

ประวัติการศึกษา
2551 แพทยศาสตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติการทำงาน
2555-ปัจจุบัน แพทย์ประจำ
โรงพยาบาลนครธน