

การสืบค้นจุดฝังเข็มที่ใช้บ่อยในการรักษากล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

สินีนาด สาตร์เวช*, ลฎาภา คิมอิ่ง, ภัคจิรา ชัดียะ, ชลิตตาภรณ์ ดวงดีบ

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เลขที่ 199 หมู่ 6 ตำบลป้อมอ้อดอนชัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 57000

*ผู้รับผิดชอบบทความ: aomily@live.com

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาหลักเกณฑ์การเลือกจุดฝังเข็มที่ใช้รักษาอาการเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยใช้วิธีการสืบค้นข้อมูลการวิจัยทางคลินิกของการรักษาภาวะเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดด้วยการฝังเข็มจากระบบ Online database ของสาธารณรัฐประชาชนจีน และใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการจัดการข้อมูลและแปลผลทางด้านสถิติทั้งหมด ซึ่งผลการวิจัยในการรักษาอาการเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดนั้น มีจุดฝังเข็มที่ใช้บ่อยที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ จุด 内关 (PC6), 心俞 (BL15) และ 膻中 (CV16) ส่วนเส้นลมปราณที่ใช้บ่อย 3 อันดับแรก ได้แก่ เส้นมือจเหวียนเยื่อหุ้มหัวใจ เส้นเท้าไท่หยางกระเพาะปัสสาวะ และเส้นลมปราณเริน จากผลการวิจัยพบว่าการเลือกจุดฝังเข็มที่ใช้รักษาอาการเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดนั้น ใช้หลักเกณฑ์การเลือกจุดตามเส้นลมปราณ โดยมีเส้นมือจเหวียนเยื่อหุ้มหัวใจเป็นหลัก และจุดที่ใช้บ่อยที่สุดคือจุด 内关 (PC6)

คำสำคัญ: ฝังเข็ม, อาการเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด, จุดฝังเข็ม

Selection of Acupoints Used to Treat Angina Pectoris

Sineenart Sartwej*, Ladapha Kim-ing, Pakjira Khattiya, Chalittaporn Dountib

Faculty of Oriental Medicine, Chiang Rai College 199 Moo 6, Tumbon Pa O Don Chai, Amphoe Mueang, Chiang Rai, Thailand

*Corresponding author: aomily@live.com

Abstract

The purpose of this research analyzed the acupoints selection system and techniques that used in angina pectoris treatment. Method, collecting article regarding to acupuncture in the treatment of angina pectoris, used Chinese online database and Program Microsoft Excel, information from the articles were extracted and analyzed. Results, the 3 most commonly used acupoints were PC6, BL15 and CV16, and the 3 most meridians were Pericardium meridians, Gall bladder meridians and Ren meridians. Conclusion, acupuncture in the treatment of angina pectoris depends mostly on selection according to meridians, mainly the pericardium meridian and PC6 was mostly used.

Key words: acupuncture, angina pectoris, acupoint

บทนำ

อาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด (angina pectoris) ถือเป็นหนึ่งในอาการสำคัญของโรคหัวใจขาดเลือด (Coronary Artery Disease: CAD) ซึ่งปัจจุบันนับเป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นเหตุให้มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคนี้เป็นอันดับต้น ๆ ของประชากรโลก^[1-2] โดยแนวโน้มการเกิดโรคนี้ในประเทศไทยพบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ^[3-4] ปัจจุบันมีแพทย์จีนหลายท่านใช้วิธีการฝังเข็มซึ่งเป็นศาสตร์การแพทย์แผนจีนที่มีมานานรักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด ดังนั้นการฝังเข็มจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการที่กล่าวมานี้

วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อเก็บรวบรวมงานวิจัยทางคลินิกที่มีการใช้จุดฝังเข็มรักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือดเพื่อมาวิเคราะห์หลัก

เกณฑ์ในการเลือกจุดฝังเข็ม มีการประมวลผลออกมาในรูปแบบของสถิติ และนำเอาทฤษฎีการแพทย์แผนจีนมาสรุปหาหลักเกณฑ์การรักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือดด้วยวิธีฝังเข็ม เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกจุดรักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีการสืบค้น

สืบค้นงานวิจัยจากระบบ online database ของสาธารณสุขรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2549 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2559 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 10 ปี โดยระบุคำสำคัญเพื่อใช้ในการค้นหาดังนี้ “ฝังเข็ม” หรือ “จุดฝังเข็ม” และ “อาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด” ผลการค้นพบปรากฏว่าจากระบบ online database ของสาธารณสุขรัฐประชาชนจีนมีงานวิจัยหรือ

บทความวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมทั้งหมด 607 เรื่อง

เนื้อหาที่ทบทวน

ใช้โปรแกรม Note Express 2 ในการจัดการบทความวิจัยที่มีการซ้ำซ้อนกัน หลังจากนั้นได้มีการตรวจสอบโดยบุคคลอีกครั้งเพื่อความถูกต้องของข้อมูล จากกระบวนการข้างต้นพบว่ามีความวิจัยที่ซ้ำกัน 246 เรื่อง คงเหลืออีก 361 เรื่อง จากนั้นได้มีการคัดเลือกบทความวิจัยอีกครั้งโดยอาศัยเกณฑ์ inclusion and exclusion criteria ท้ายสุดคงเหลือ 111 เรื่อง ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานนำเข้าบทความวิจัยซึ่งเกณฑ์ inclusion and exclusion criteria มีดังนี้

1. inclusion criteria

1.1 เป็นบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้วและที่อยู่ในฐานข้อมูลออนไลน์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน

1.2 มีการระบุแน่ชัดว่ามีอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด ไม่จำกัดเพศ อายุ ระยะเวลาการเกิดโรค กลุ่มอาการ

1.3 การรักษาโดยวิธีฝังเข็มอย่างเดียว หรือฝังเข็มร่วมกับการใช้ยาจีนก็ได้

2. exclusion criteria

2.1 บทความวิจัยที่ใช้กับสัตว์ทดลอง

2.2 จุดฝังเข็มที่ไม่ได้อยู่ใน 14 เส้นลมปราณซึ่งประกอบด้วย 12 เส้นลมปราณหลัก เส้นลมปราณคู่ และเส้นลมปราณเร็น

2.3 บทความวิจัยที่มีการตีพิมพ์ซ้ำซ้อนเลือกเพียง 1 เรื่อง

นำบทความวิจัยที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกทั้ง 111 เรื่อง มาสรุปสถิติการใช้จุดฝังเข็มต่าง ๆ ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel 2010 โดยยึดชื่อจุดฝังเข็ม เส้นลมปราณตามหนังสือแบบเรียน Meridians

and Acupointsของสำนักพิมพ์ China Press of Traditional Chinese Medicine^[5]

ผลการศึกษา

บทความวิจัยที่ค้นหาทั้งหมด 607 เรื่อง คงเหลือบทความวิจัยที่ผ่านเกณฑ์ทั้งสิ้น 111 เรื่อง จัดเป็นบทความวิจัยที่ใช้จุดฝังเข็มเพียงจุดเดียว 19 เรื่อง บทความวิจัยที่ใช้จุดฝังเข็มคู่กัน 2 จุด 25 เรื่อง และบทความวิจัยที่ใช้จุดฝังเข็มตั้งแต่ 3 จุดขึ้นไป 59 เรื่อง จากตารางแสดงให้เห็นว่า

1. ความถี่ในการใช้จุดฝังเข็ม

จากตารางมีการใช้จุดฝังเข็มทั้งหมด 51 จุด จุดฝังเข็มที่ถูกใช้บ่อยที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ 内关 (PC6) , 心俞 (BL15) และ 膻中 (CV16) ทั้ง 3 จุดนี้ถูกใช้มากกว่า 40 เรื่องขึ้นไป ซึ่งสรุปได้ว่าจุดฝังเข็ม 3 จุดนี้มีประสิทธิภาพสูงในการรักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด

นอกจากนี้บทความวิจัยที่ใช้จุดฝังเข็มเพียงจุดเดียวในการรักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือดมีทั้งสิ้น 19 เรื่อง มี 17 เรื่อง ใช้จุด 内关 (PC6) เพียงจุดเดียว และอีก 2 เรื่อง ใช้จุด 膻中 (CV16) ซึ่งสรุปได้ว่า จุด 内关 (PC6) มีความสำคัญอย่างมากในการรักษาอาการนี้

2. การกระจายของจุดฝังเข็มบนเส้นลมปราณ

เส้นลมปราณที่มีการเลือกใช้มากที่สุด 3 อันดับแรกในการรักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือดได้แก่ เส้นมือจเหวียนเยื่อหุ้มหัวใจมีความถี่ในการใช้มากถึง 113 ครั้ง คิดเป็น 27.90% ถัดมาเป็นเส้นเท้าไท่หยางกระเพาะปัสสาวะ 111 ครั้ง คิดเป็น 27.41% และเส้นลมปราณเร็น 54 ครั้ง คิดเป็น 13.33% เส้นลมปราณที่ถูกเลือกใช้น้อยที่สุดคือเส้นมือเส้าหยางซานเจียวถูกใช้เพียง 2 ครั้ง คิดเป็น

ตารางที่ 1 ความถี่ของจุดฝังเข็มและเส้นลมปราณ

ลำดับ	เส้นลมปราณ	ชื่อจุดฝังเข็ม (ความถี่)	จำนวน ครั้งที่ใช้	ร้อยละ (%)
1	เส้นมือจเหวียนเชื่อมหุ้มหัวใจ	PC6 (Nei Guan)-84, PC4 (Xi Men) 17, PC5 (Jian Shi) 4, PC3 (Qu Ze) 3, PC7 (Da Ling) 3, PC2 (Tian Quan) 1, PC8 (Lao Gong) 1	113	27.90
2	เส้นเท้าไท่หยางกระเพาะปัสสาวะ	BL15 (Xin Shu) 52, BL14 (Jue Yin Shu) 23, BL17 (Ge Shu) 18, BL13 (Fei Shu) 5, BL18 (Gan Shu) 3, BL20 (Pi Shu) 3, BL23 (Shen Shu) 3, BL16 (Du Shu) 1, BL43 (Gao Huang) 1, BL12 (Feng Men) 1, BL40 (Wei Zhong)-1	111	27.41
3	เส้นลมปราณเร็น	CV17 (Tan Zhong) 40, CV14 (Ju Que) 7, CV12 (Zhong Wan) 5, CV6 (Qi Hai) 2	54	13.33
4	เส้นมือเส้าอินหัวใจ	HT7 (Shen Men) 22, HT5 (Tong Li) 2, HT6 (Yin Xi) 2, HT3 (Shao Hai) 1	27	6.67
5	เส้นเท้าไท่อินม้าม	SP6 (San Yin Jiao) 16, SP10 (Xue Hai) 5, SP4 (Gong Sun) 2, SP3 (Tai Bai) 1	24	5.93
6	เส้นลมปราณตู่	GV10 (Ling Tai) 5, GV11 (Shen Dao) 5, GV20 (Bai Hui) 4, GV9 (Zhi Yang) 4, GV14 (Da Zhui) 1	19	4.69

ตารางที่ 1 (ต่อ) ความถี่ของจุดฝังเข็มและเส้นลมปราณ

ลำดับ	เส้นลมปราณ	ชื่อจุดฝังเข็ม (ความถี่)	จำนวน ครั้งที่ใช้	ร้อยละ (%)
7	เส้นเท้าหยางหมิง กระเพาะอาหาร	ST36 (Zu San Li) 19, ST40 (Feng Long) 2	21	5.19
8	เส้นมือหยางหมิงลำไส้ใหญ่	LI4 (He Gu) 6, LI11 (Qu Chi) 4	10	2.47
9	เส้นมือไท่อินปอด	LU9 (Tai Yuan) 4, LU1 (Zhong Fu) 3, LU5 (Chi Ze) 1	8	1.98
10	เส้นเท้าเส้าอินไต	KI3 (Tai Xi) 3, KI1 (Tong Quan) 2, KI6 (Zhao Hai) 1	6	1.48
11	เส้นเท้าเส้าหยางถุงน้ำดี	GB39 (Xuan Zhong) 3, GB34 (Yang Ling Quan) 2, GB40 (Qiu Xu) 1	6	1.48
12	เส้นเท้าจเหวียอินตับ	LR3 (Tai Chong) 4	4	0.99
13	เส้นมือเส้าหยางชานเจี๋ย	TE17 (Yi Feng) 1, TE5 (Wai Guan) 1	2	0.49
14	เส้นมือไท่หยางลำไส้เล็ก	-	0	0
14 เส้นลมปราณ (ไม่รวมจุดพิเศษ)			405 ครั้ง	100%

0.49% เท่านั้น และเส้นมือไท่หยางลำไส้เล็กซึ่งไม่ได้ถูกกล่าวถึงเลย

บทวิจารณ์

จากการวิจัยจุดฝังเข็มที่ใช้บ่อยที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ จุด 内关 (PC6), 心俞 (BL15) และ 膻中 (CV16) ส่วนเส้นลมปราณที่ใช้บ่อย 3 อันดับแรกได้แก่ เส้นมือจเหวียอินเยื่อหุ้มหัวใจ เส้นเท้าไท่หยางกระเพาะปัสสาวะ และเส้นลมปราณเร็น

อาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด เกิดจากกล้ามเนื้อหัวใจได้รับเลือดไม่เพียงพอต่อความ

ต้องการเกิดหลอดเลือดหัวใจตีบจากการเสื่อมสภาพในผู้ป่วยสูงอายุ, ไชมันในเลือดสูง, ความดันโลหิตสูง, เบาหวานหรือกรรมพันธุ์ เป็นต้น^[6] อาการของคนไข้จะมีลักษณะการเจ็บหน้าอกเป็นแบบบีบรัด แน่นหนัก จุกหรือแสบหน้าอก อาจรู้สึกหายใจไม่ออกหรือหายใจขัด^[7] อาการเหล่านี้มีตำแหน่งของโรคอยู่ที่หัวใจ ทางกายวิภาคด้านนอกของหัวใจจะมีเยื่อเหนียว ๆ และแข็งแรง 2 ชั้นห่อหุ้มหัวใจเอาไว้อยู่ เรียกว่าเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardium) มีหน้าที่ป้องกันการกระทบกระเทือน หรือเพื่อลดแรงกระทบกระเทือนในขณะที่หัวใจทำงาน ตามทฤษฎีการแพทย์แผนจีนเปรียบ

หัวใจเป็นพระราชวัง และมีเยื่อหุ้มหัวใจเป็นกำแพงล้อมรอบ คอยป้องกันไม่ให้ปัจจัยการก่อโรคต่าง ๆ (เสี่ยชี่ 邪气) เข้ามารุกรานหัวใจ กล่าวคือ ถ้ามีเสี่ยชี่เข้ามาที่หัวใจ จะต้องผ่านด่านเยื่อหุ้มหัวใจก่อน^[6] บทความวิจัยฉบับนี้ใช้จุด 内关 (PC6) มากที่สุด มีการใช้มากถึง 84 เรื่องจากทั้งหมด 111 เรื่อง ซึ่งจุดนี้อยู่บนเส้นมือจเหวียนเยื่อหุ้มหัวใจ ตรงกับทฤษฎีการแพทย์แผนจีนที่บอกว่า เยื่อหุ้มหัวใจเป็นเกราะป้องกันไว้รับเสี่ยชี่แทนหัวใจ

ในคัมภีร์แพทย์จีนโบราณจูทงลุน (举痛论 Ju Tong Lun) กล่าวว่าเมื่อความเย็นมากระทบเส้นลมปราณบริเวณด้านหลัง (ซึ่งเป็นที่อยู่ของเส้นเท้าไต่หยางกระเพาะปัสสาวะ) ความเย็นจะเข้าไปติดขัดอยู่ที่เส้นลมปราณ ทำให้เส้นลมปราณเกิดการผิด พอเส้นลมปราณผิดเกิดภาวะเลือดพร่อง (มีเลือดไปหล่อเลี้ยงไม่เพียงพอ) เลือดพร่องทำให้เกิดการปวด เมื่อเกิดการปวดบริเวณหลังจะทำให้เกิดการปวดแน่นที่บริเวณหัวใจตามมา^[9] บทความวิจัยฉบับนี้ใช้จุด 心俞 (BL15) มากเป็นอันดับสอง มีการใช้มากถึง 52 เรื่องจากทั้งหมด 111 เรื่อง ซึ่งจุดนี้อยู่บนเส้นเท้าไต่หยางกระเพาะปัสสาวะ จึงเป็นเหตุผลว่าทำไมจึงมีการเลือกใช้จุด 心俞 (BL15) และเส้นเท้าไต่หยางกระเพาะปัสสาวะมากเป็นอันดับสองรองจากจุด 内关 (PC6) บนเส้นมือจเหวียนเยื่อหุ้มหัวใจ

จุดที่ 3 ที่ใช้บ่อยคือ 膻中 (CV16) ตำแหน่งของจุดอยู่กลางหน้าอก ตั้งอยู่บนเส้นลมปราณเรินซึ่งเส้นลมปราณนี้วิ่งผ่านกึ่งกลางลำตัวของร่างกายถือเป็นการเลือกใช้จุดไกลในการฝังเข็มรักษาโรค (กล่าวคือเลือกใช้จุดที่ตรงกับบริเวณตำแหน่งที่เกิดโรคหรือไกลกับตำแหน่งที่เกิดโรค) ในทางการแพทย์แผนจีนได้กล่าวว่าเส้นลมปราณวิ่งผ่านบริเวณไหนจะรักษาบริเวณนั้นได้ผลดี ดังนั้นจุด膻中 (CV16) ของเส้น

ลมปราณเรินจึงถือเป็นตัวเลือกที่ดีอีกตัวเลือกหนึ่งที่ใช้รักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด

จากผลการวิจัยจะสังเกตได้ว่าจุดที่มีการใช้มากที่สุดคือจุด 内关 (PC6) บนเส้นมือจเหวียนเยื่อหุ้มหัวใจ ซึ่งถึงแม้ตำแหน่งของจุดจะอยู่บริเวณแขนด้านในเหนือรอยพับข้อมือ 3 นิ้วมือ ระหว่างเอ็น palmaris longus กับ flexor carpi radialis ซึ่งถือเป็นจุดไกล (กล่าวคือเป็นจุดไกลกับบริเวณตำแหน่งที่เกิดโรค) แต่จุดนี้อยู่บนเส้นมือจเหวียนเยื่อหุ้มหัวใจ มีสรรพคุณในการรักษาอาการเจ็บหน้าอกได้เป็นอย่างดี จึงมีการเลือกใช้จุดนี้มากที่สุด อีกสองจุดที่ใช้มากเป็นอันดับ 2 และอันดับ 3 ตามมาคือจุด 心俞 (BL15) และ 膻中 (CV16) บนเส้นเท้าไต่หยางกระเพาะปัสสาวะและเส้นลมปราณเรินตามลำดับ ซึ่งเส้นลมปราณทั้งสองเส้นนี้ถือเป็นจุดใกล้ (กล่าวคือเป็นจุดใกล้กับบริเวณตำแหน่งที่เกิดโรค) จึงถูกเลือกใช้เป็นอันดับต้น ๆ ในการรักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด

บทสรุป

งานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลและจัดการสถิติ มีบทความวิจัยที่ถูกคัดเลือกทั้งสิ้น 111 เรื่อง โดยใช้โปรแกรม Microsoft excel ในการวิเคราะห์และสรุปหลักเกณฑ์การเลือกจุดฝังเข็มในการรักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด ดังนี้

การรักษาอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือดมีจุดฝังเข็มที่ใช้บ่อยที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ จุด 内关 (PC6) , 心俞 (BL15) และ 膻中 (CV16) ส่วนเส้นลมปราณที่ใช้บ่อย 3 อันดับแรกได้แก่ เส้นมือจเหวียนเยื่อหุ้มหัวใจ เส้นเท้าไต่หยางกระเพาะปัสสาวะ และเส้นลมปราณเริน

ข้อเสนอแนะสำหรับแพทย์จีนในการนำผล

การวิจัยไปใช้ หากต้องการให้ได้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพควรมีการวินิจฉัยแยกแยะกลุ่มอาการเพิ่มเติม และควรมีความชำนาญสูงในการฝังเข็ม เพราะจุด 心俞 (BL15) และ จุด 膻中 (CV16) เป็นจุดที่อยู่ใกล้กับอวัยวะภายใน ควรมีความระมัดระวังเป็นพิเศษในการฝังเข็มที่บริเวณจุดเหล่านี้

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณ ดร.กิตติ ศศิวิมลลักษณ์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ คอยให้คำปรึกษาให้ความสะดวกในการทำงานวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์คณะแพทย์ตะวันออก วิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ ตลอดจนคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ท้ายที่สุด ขอขอบคุณ คุณพ่อยอด สาตร์เวช คุณแม่เยาวรัตน์ พวงศรี นางสาวประภามาศ สาตร์เวช และ นายวีระยุทธ เย็นเศรษฐี ที่เป็นผู้ให้กำลังใจ ให้โอกาสการศึกษาค้นคว้าวิจัย และให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจนกระทั่งงานวิจัยฉบับนี้ลุล่วงได้ด้วยดี

References

- Jin H, Song G, Yan W. Mortality analysis of five chronic non-communicable diseases in Shanghai residents. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases. 1994;2(5):205.
- Yu S, Shen H. The incidence of coronary heart disease at home and abroad and its preventive measures. Chinese Journal of Epidemiology. 1998;19(5):304-6.
- Suriyawongpaisarn P, Sritamrongsawat S, Chartbunchachai W, Sretsatian A, Kositchaiwat J, Thammarod N, Inmai P, Uthama P. Project evaluation and development of emergency medical service system. Bangkok: Health Insurance system research office, Health System Research Institute; 2009. p. 79-80. (in Thai).
- Arayapong J, Sumamal T, Penkitti P, Puengrassamee K, Jongpipatwanit P, Singhatat T, Tor Peasuan T, Chuencharoensuk K. Service plan of heart disease. Bureau of Health Administration, Ministry of Public Health. Bangkok: Agricultural cooperative printing demonstrations of Thai Ltd.; 2013. p. 1-2. (in Thai).
- Shen X. Meridians and Acupoints. 15th ed. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine; 2007. p. 39-234.
- Jiao C, Du J, Cao B. Observation on therapeutic effect of traditional Chinese medicine preparation combined with western medicine on different TCM syndromes of CHD and angina pectoris. Shaanxi Journal of Traditional Chinese Medicine. 2017;38(1):22.
- Li J, Wang J. Analysis of 5099 cases of literature on the combination of syndrome elements and syndromes of angina pectoris. Chinese Journal of Basic Medicine in Traditional Chinese Medicine. 2007;13(12):926-7.
- Xia D, Wang H, Gu H. Morphological characteristics of neiguan acupoint and its clinical significance. Chinese Acupuncture and Moxibustion. 2010;30(12):1003.
- Zhang M, Ding B, Zhang W. Comparative study of coronary angiography results and TCM syndromes in 375 patients with thoracic obstruction. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine in Intensive and Critical Care. 2004;11(02):115-7.