

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

#### ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการวิจัย

มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันครั้งแรกเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในช่วง เดือน มกราคม ถึงเดือน ธันวาคม ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน เข้าสู่การศึกษารวมทั้งหมด 252 ราย เป็นผู้ป่วยที่เคยเป็นโรคสมองขาดเลือดมาก่อน 62 ราย มีผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 45 ปี 22 ราย มีผู้ป่วยที่เป็น โรคสมองขาดเลือดจากลิ่มเลือดหัวใจ 28 ราย ผู้ป่วย 59 ราย มีหลอดเลือด carotid ที่คอตีบมากกว่า 50% เหลือผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 98 ราย

#### มีข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ การศึกษามี 98 ราย
2. เพศ : เพศชาย 46 ราย  
          เพศหญิง 52 ราย
3. อายุอยู่ระหว่าง 45 ถึง 89 ปี อายุเฉลี่ย  $65.55 \pm 11.456$  ปี  
          เพศชาย  $63.92 \pm 11.74$  ปี  
          เพศหญิง  $67.87 \pm 11.80$  ปี
4. อัตราส่วนระหว่างชายกับหญิง 1: 1.13

ชนิดของโรคหลอดเลือดสมองชนิดของโรคหลอดเลือดสมองยึดหลักตาม TOAST classification แต่ได้ตัดผู้ป่วยที่มีสาเหตุมาจากลิ่มเลือดจากหัวใจและผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองแต่ไม่สามารถบอกชนิดได้แน่ชัด ดังนั้นจึงเหลือผู้ป่วย 2 กลุ่มดังนี้

1. Large-arterial Atherosclerosis: 50 ราย (51%)
2. Small-vessel occlusion: 48 ราย (49%)

#### ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองที่พบมีดังนี้

1. เบาหวาน 32 ราย
2. ความดันโลหิตสูง 85 ราย
3. โรคหัวใจขาดเลือด 12 ราย
4. สูบบุหรี่ 25 ราย

## 5. คีมีสุรา

8 ราย

**ผลการประเมินหัตถ์บนผนังหลอดเลือดด้วยตรวจสอบด้วยเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์**

การประเมินหัตถ์บนผนังหลอดเลือดโดยการตรวจด้วยเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์  
 การประเมินใช้โปรแกรม e-Film ในการเปิด ข้อมูลดิบที่ถูกบันทึกในแผ่น CD-ROM เป็นข้อมูลชนิด  
 DICOM การประเมินจะใช้ความสว่างและความคมชัดสำหรับดูกระดูกกระดูกและหัตถ์เป็นหลัก และ  
 ใช้ ค่าความเข้มของสัญญาณ ที่มากกว่า 70 Hounsfield ขึ้นไปถือว่าเป็นลักษณะของหัตถ์ 1 ผลการ  
 ประเมินมีความไม่สอดคล้องกัน 10 % ซึ่งมีการนำข้อมูลที่ไม่ตรงกันมาตรวจสอบและตกลงกันใน  
 ภายหลัง

**ผลการประเมินมีดังนี้**

1. พบว่ามีผู้ป่วยที่มีหัตถ์บนผนังหลอดเลือด 65 ราย (66%) ไม่มีหัตถ์บนผนังหลอดเลือด 33 ราย
2. หลอดเลือดที่มีหัตถ์บนผนังหลอดเลือดบริเวณผนัง ดังนี้
 

หลอดเลือด internal carotid ด้านขวา	65 ราย
หลอดเลือด internal carotid ด้านซ้าย	52 ราย
หลอดเลือด middle cerebral ด้านขวา	4 ราย
หลอดเลือด middle cerebral ด้านซ้าย	3 ราย
หลอดเลือด basilar	6 ราย
หลอดเลือด vertebral ด้านขวา	13 ราย
หลอดเลือด vertebral ด้านซ้าย	17 ราย
3. จำนวนหลอดเลือดในแต่ละตำแหน่งกับคะแนนของหัตถ์บนผนังหลอดเลือด  
 แสดงไว้ในตารางที่ 8

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 แสดงหลอดเลือดที่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดและคะแนนหินปูน

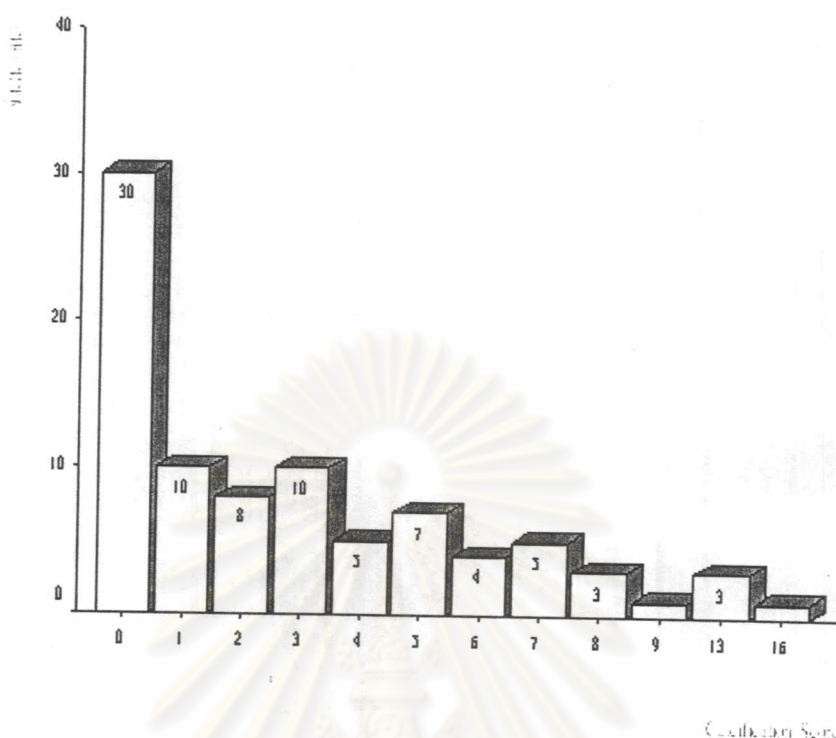
คะแนน หินปูน	RICA	LICA	RMCA	LMCA	BA	RVA	LVA
0	42	46	94	95	92	85	81
1	17	16	0	0	3	4	4
2	26	22	4	3	0	3	6
3	12	14	0	0	2	3	7
4	1	0	0	0	1	3	0

RICA=right internal carotid artery, LICA=left internal carotid artery, RMCA=right middle cerebral artery, LMCA=left middle cerebral artery, BA=basilar artery, RVA=right vertebral artery, LVA=left vertebral artery

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่มีจำนวนหลอดเลือดที่มีหินปูนต่างๆกัน

จำนวนหลอดเลือดที่มีหินปูน	จำนวนผู้ป่วย
1	18(27.7%)
2	25(38.5%)
3	11(16.9%)
4	6(9.2%)
5	4(6.2%)
6	1(1.5%)
Total	65(100%)

ค่าเฉลี่ยของคะแนนหินปูนรวมเท่ากับ 3.10 มีฐาน เท่ากับ 2 เมื่อแจกแจงข้อมูลพบว่า คะแนนหินปูนนั้นมีการกระจาย ดังแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 แสดงการกระจายของคะแนนหัตถ์

#### ผลการประเมินคะแนนความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองทางคลินิก

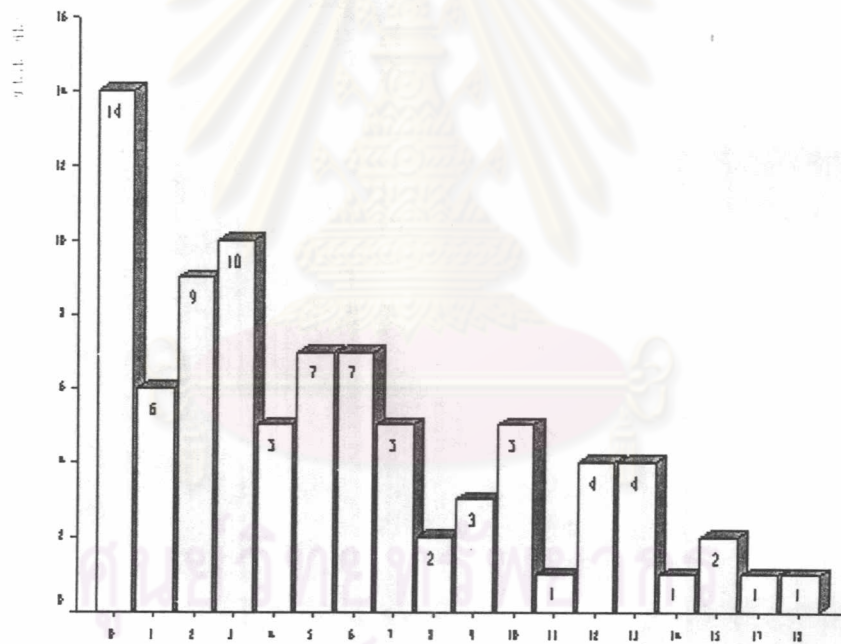
คะแนนจากประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองแรกรับด้วย NIHSS, Barthel Index และ Modified Rankin Scale ซึ่งเป็นคะแนนที่ประเมินจากลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่มีเกณฑ์ชัดเจนสามารถประเมินได้ที่ข้างเตียงและเป็นที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง การประเมินทำโดยแพทย์ประจำบ้านประสาทวิทยา ปีที่ 3 ซึ่งทำงานที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นเวลา กว่า 1 ปี โดยมีรายละเอียดของค่าเฉลี่ยต่างดังตารางที่ 9

ศูนย์วิจัยทางการแพทย์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 9. แสดงค่าเฉลี่ยของ NIHSS, Barthel Index และ Modified Rankin Scale

	NIHSS	Barthel Index	Modified Rankin Scale
ค่าเฉลี่ย	5.76	76.52	2.57
มัธยฐาน	4.50	80.00	3.00
ฐานนิยม	0	100	4
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.270	22.504	1.588

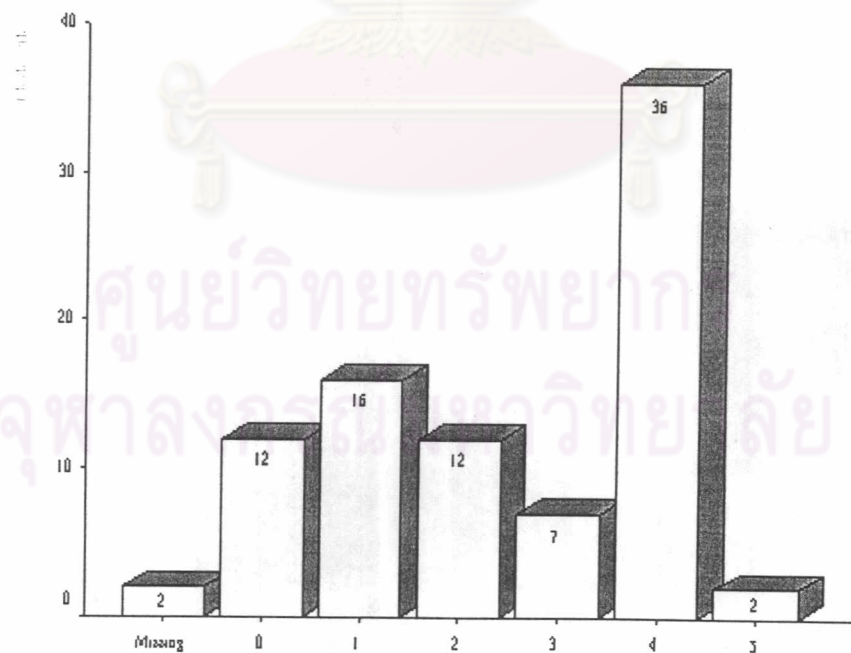


แผนภูมิที่ 5 แสดงการกระจายตัวของค่า NIHSS



Barthel Index

แผนภูมิที่ 6 แสดงการกระจายตัวของค่า Barthel Index

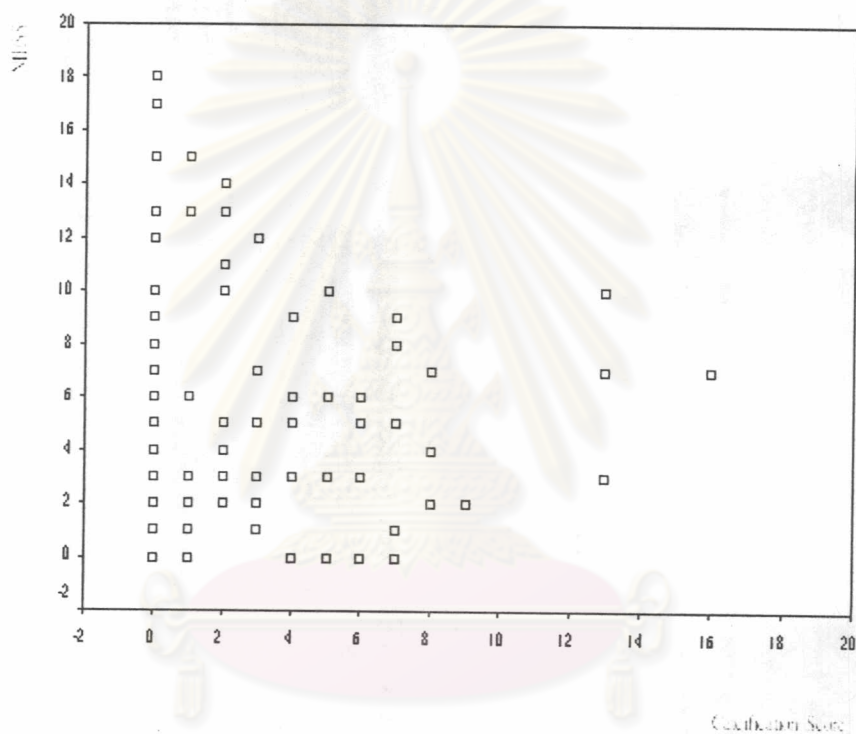


Modified Rankin Scale

แผนภูมิที่ 7 แสดงการกระจายตัวของค่า Modified Rankin Scale

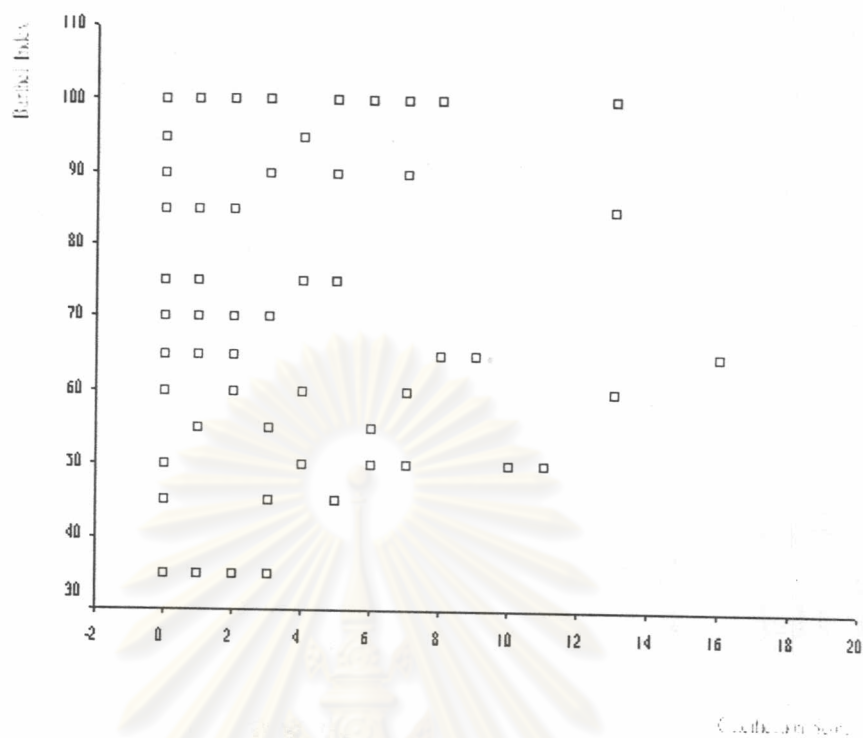
ความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินหัตถการที่ผนังหลอดเลือดกับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง

เมื่อนำผลการประเมินผลรวมคะแนนหัตถการที่ผนังหลอดเลือดกับคะแนนความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง อันได้แก่ NIHSS, Barthel index และ Modified Rankin Scale ด้วย แผนภูมิ scattergram พบว่าการกระจายของความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองที่ประเมินด้วยคะแนนชนิดต่างๆดังกล่าวไม่ได้แสดงลักษณะที่มีความสัมพันธ์กันกับคะแนนหัตถการ

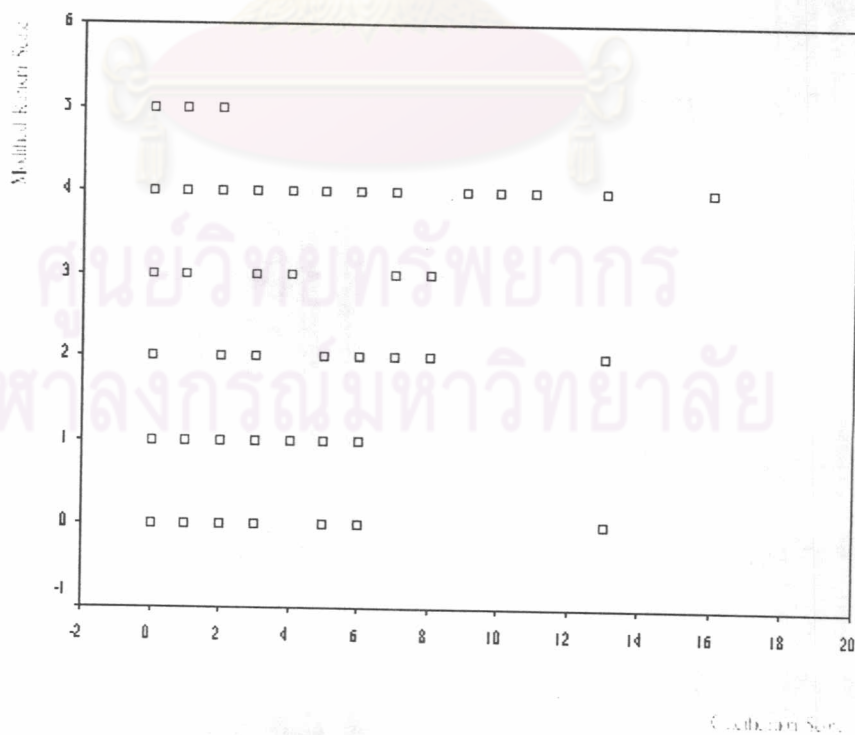


แผนภูมิที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนหัตถการกับ NIHSS

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนหูกับ Barthel Index



แผนภูมิที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนหูกับ Modified Rankin Scale



เนื่องจากการข้อมูลของคะแนนหินปูนและคะแนนที่ใช้ประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองเป็นข้อมูลแบบ สเกลอันดับ จึงวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าสหสัมพันธ์ ด้วยวิธีของ Kendall's และ Spearman's ดังตารางที่ 10.1 และ 10.2

ตารางที่ 10.1 แสดงผลวิเคราะห์เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนหินปูนกับ NIHSS, Barthel Index และ Modified Rankin Scale ด้วยวิธี ของ Kendall's

		Calcification Score	NIHSS	Barthel Index	Modified Rankin Scale
Calcification Score	Correlation Coefficient	1.000	.036	-.028	.068
	Sig. (1-tailed)	.	.316	.364	.203
	N	98	98	92	96
	NIHSS				
NIHSS	Correlation Coefficient	.036	1.000	-.671(**)	.703(**)
	Sig. (1-tailed)	.316	.	.000	.000
	N	98	98	92	96
	Barthel Index				
Barthel Index	Correlation Coefficient	-.028	-.671(**)	1.000	-.802(**)
	Sig. (1-tailed)	.364	.000	.	.000
	N	92	92	92	92
	Modified Rankin Scale				
Modified Rankin Scale	Correlation Coefficient	.068	.703(**)	-.802(**)	1.000
	Sig. (1-tailed)	.203	.000	.000	.
	N	96	96	92	96

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

ตารางที่ 10.2 แสดงผลวิเคราะห์เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนหินปูนกับ NIHSS, Barthel Index และ Modified Rankin Scale ด้วยวิธี ของ Spearman's method

		Calcification Score	NIHSS	Barthel Index	Modified Rankin Scale
Calcification Score	Correlation Coefficient	1.000	.053	-.035	.084
	Sig. (1-tailed)	.	.303	.370	.209
	N	98	98	92	96
NIHSS	Correlation Coefficient	.053	1.000	-.819(**)	.826(**)
	Sig. (1-tailed)	.303	.	.000	.000
	N	98	98	92	96
Barthel Index	Correlation Coefficient	-.035	-.819(**)	1.000	-.906(**)
	Sig. (1-tailed)	.370	.000	.	.000
	N	92	92	92	92
Modified Rankin Scale	Correlation Coefficient	.084	.826(**)	-.906(**)	1.000
	Sig. (1-tailed)	.209	.000	.000	.
	N	96	96	92	96

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

จากข้อมูลในตารางที่ 10.1 และ 10.2 เมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธี ของ Kendall และ Spearman

1. วิธี ของ Kendall พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนหिनปูนกับ NIHSS Barthel, Index Modified และ Rankin Scale มีค่าเท่ากับ 0.036 ( $p=0.316$ ),  $-0.028$  ( $p=0.364$ ) และ 0.068 ( $p=0.203$ ) ตามลำดับ
2. วิธี Spearman พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนหिनปูนกับ NIHSS Barthel, Index Modified และ Rankin Scale มีค่าเท่ากับ 0.053 ( $p=0.303$ ),  $-0.035$  ( $p=0.370$ ) และ 0.084 ( $p=0.209$ ) ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ สหสัมพันธ์ ทั้ง Kendall และ Spearman ให้ผลสรุปเหมือนกันคือ คะแนนหिनปูน กับ ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง ไม่มีความสัมพันธ์ กัน

#### การศึกษากลุ่มย่อย

เมื่อแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามคะแนนของหिनปูนเป็น 2 กลุ่ม (ตารางที่ 11) ได้แก่กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีหिनปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด และกลุ่มผู้ป่วยที่มีหिनปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด พบว่าผู้ป่วยที่ไม่มีหिनปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดต่อผู้ป่วยที่มีหिनปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดมีอัตราส่วนประมาณ 1 ต่อ 2 โดยพบว่าค่าของอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยในกลุ่มที่มีหिनปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด ( $68.18 \pm 10.49$  ปี) มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีหिनปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด ( $60.36 \pm 11.68$  ปี) และเมื่อทดสอบด้วย unpaired-t test พบว่าทั้งสองกลุ่มมีอายุที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สัดส่วนของเพศชายของกลุ่มที่มีหिनปูนนั้นมากกว่าเล็กน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตแรกรับกลุ่มที่ไม่มีหिनปูนมากกว่ากลุ่มที่มีหिनปูนเพียงเล็กน้อย ส่วนผลเลือดอื่น เช่น ระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำอาหาร, คอเลสเตอรอล, ไตรกลีเซอไรด์, ไลโปโปรตีนความแข็งแรงสูง, ไลโปโปรตีนความแข็งแรงต่ำ, ยูเรียไนโตรเจน, ครีเอตินิน และค่าตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงของทั้งสองกลุ่มนั้นมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อทดสอบด้วย unpaired-t test แล้วไม่พบว่ามีผลแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดของค่าต่างๆ อยู่ในตารางที่ 12



ตารางที่ 11 อายุแสดงลักษณะของผู้ป่วยในกลุ่มไม่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดกับกลุ่มที่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด

	ไม่มีหินปูนเกาะ ที่ผนังหลอดเลือด	มีหินปูนเกาะ ที่ผนังหลอดเลือด
จำนวน (คน)	33 (34%)	65 (66%)
อายุ (ปี)	60.36±11.68	68.18±10.49
เพศ ชาย (%)	14(42.4%)	32 (49.2%)
<u>ความดันโลหิต</u>		
ขณะหัวใจบีบตัว	158.58±28.4	155.80±28.43
ขณะหัวใจคลายตัว	93.12±14.58	86.62±17.43
คอเลสเตอรอล	206.5±39.67	202.27±45.50
ไตรกลีเซอไรด์	138.28±78.60	122.77±51.72
ไลโปโปรตีนความแข็งแรงสูง	47.28±12.99	46.03±10.89
ไลโปโปรตีนความแข็งแรงต่ำ	140.61±39.60	134.62±37.06
ระดับน้ำตาลในเลือด	110.81±33.81	136.39±80.92
ยูเรียไนโตรเจน	14.72±5.80	19.56±13.62
ครีเอตินิน	0.88±0.25	1.23±1.27
ค่าตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง	24.27±15.4	33.82±22.99

ตารางที่ 12. แสดงผลการวิเคราะห์ทดสอบความต่างของอายุของผู้ป่วยในกลุ่มไม่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดกับกลุ่มที่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
1.992	.161	-3.359	96	.001	-7.82	2.328	-12.443	-3.199



เมื่อนำข้อมูลของอายุและคะแนนหินปูนมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ด้วยวิธีของ Kendall และ Spearman ในตารางที่ 13

ตารางที่ 13. แสดงผลวิเคราะห์เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับคะแนนหินปูน

			อายุ	คะแนน หินปูน
Kendall	อายุ	Correlation	1.000	.322(**)
		Coefficient		
		Sig. (1-tailed)		
		N		
	คะแนนหินปูน	Correlation	.322(**)	1.000
		Coefficient		
		Sig. (1-tailed)		
		N		
Spearman	อายุ	Correlation	1.000	.428(**)
		Coefficient		
		Sig. (1-tailed)		
		N		
	คะแนนหินปูน	Correlation	.428(**)	1.000
		Coefficient		
		Sig. (1-tailed)		
		N		

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

ศูนย์วิทยุโทรคมนาคม  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 13

1. วิธี ของ Kendall พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนหินปูนกับ อายุ มีค่าเท่ากับ 0.322 ( $p < 0.001$ )
2. วิธี ของ Spearman พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนหินปูนกับ อายุ มีค่าเท่ากับ 0.428 ( $p < 0.001$ )

สรุปผลการวิเคราะห์พบว่าคะแนนหินปูนกับอายุของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.322 และ 0.428 ด้วยวิธีของ Kendall และ Spearman ตามลำดับ

ชนิดของโรคหลอดเลือดสมองเมื่อนำมาแยกชนิดระหว่างหลอดเลือดใหญ่และหลอดเลือดขนาดเล็ก (ตารางที่ 14) พบว่ามีความต่างกันเพียงเล็กน้อยระหว่างกลุ่มที่มีหินปูนและไม่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยวิธี ไคสแควร์ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกัน ( $p = 0.523$ )

ตารางที่ 14 ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง

ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง	ไม่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด	มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด
หลอดเลือดใหญ่	18(54.5%)	32 (49.2%)
หลอดเลือดเล็ก	15(45.5%)	33 (50.8%)

ตารางที่ 15 แจกแจงปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดและกลุ่มที่ไม่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดพบว่าในกลุ่มที่มีหินปูนเกาะที่หลอดเลือดมีเปอร์เซ็นต์ของผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวาน ( $p = 0.340$ ), โรคความดันโลหิตสูง ( $p = 0.201$ ), โรคหัวใจขาดเลือด ( $p = 0.634$ ) และผู้ที่ดื่มสุรามากกว่า ( $p = 0.446$ ) มีเปอร์เซ็นต์ผู้สูบบุหรี่มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีหินปูนเกาะที่ผิวหลอดเลือด ( $p = 0.438$ ) เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ด้วยวิธีไคสแควร์แล้ว ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ

ตารางที่ 15. แบ่งกลุ่มผู้ป่วยเทียบกับปัจจัยเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	ไม่มีหินปูนเกาะ ที่ผนังหลอดเลือด	มีหินปูนเกาะ ที่ผนังหลอดเลือด
เบาหวาน	8 (24%)	24 (37%)
ความดันโลหิตสูง	27 (82%)	58 (89%)
โรคหัวใจขาดเลือด	3 (9%)	8 (12%)
สูบบุหรี่	11 (33%)	14 (22%)
ดื่มสุรา	2 (6%)	6 (9%)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย