บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาที่พยายามนำการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้นที่ต้องทำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายคือ เอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์สมอง ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ปลอดภัย และราคาไม่แพงมากมาใช้ประโยชน์ในทางคลินิกในแง่อื่นนอกเหนือจากการใช้ในการวินิจฉัย

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษานี้เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรกทั้งหมด 98 รายโดยพบว่าเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเป็นอัตราส่วน ชาย:หญิง เท่ากับ 1:1.13 ซึ่งต่างจากประชากรทั่วที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองทั่วไปที่ผู้ชายจะมีสัดส่วนมากกว่า ซึ่งอาจเกิดจากการคัดเลือกผู้ป่วยที่จะเข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้มีการควบคุมลักษณะของผู้ป่วยที่จะมีผลต่อการประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองหลายอย่างคือ ได้แก่เลือดผู้ป่วยที่ไม่เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน ผู้ป่วยที่มีหลอดเลือด carotid ที่คอตีบน้อยกว่า 50% และคัดผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุน้อยกว่า 45 ปีออก เป็นต้น

การศึกษานี้ได้มีการป้องกันปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองได้แก่การเลือกผู้ป่วยที่ไม่เคยมีความผิดปรกติของระบบประสาทจากการเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อนซึ่งนอกจากผู้ป่วยเหล่านั้นจะมีความผิดปรกติทางระบบประสาทอยู่แล้ว การไหลเวียนของหลอดเลือดในสมองอาจมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

ข้อมูลผู้ป่วยการศึกษานี้ไม่มีความแตกต่างของข้อมูลผลเลือดของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญซึ่งได้แก่ คอเลสเตอรอลไตรกลีเซอไรด์ ไลโปโปรตีนความแข็งแน่นสูง ไลโปโปรตีนความแข็งแน่นต่ำ ระดับน้ำตาลในเลือด ยูเรียไนโตรเจน และ เครียอาตินีน ระหว่างกลุ่มที่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดกับกลุ่มที่ไม่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาภาวะหินปูนที่เกาะผนังหลอดเลือดหัวใจ[68, 69] และหลอดเลือดสมอง[67]ที่เคยมีการศึกษา แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มที่ไม่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดจะมีไลโปโปรตีนความแข็งแน่นต่ำสูงกว่ากลุ่มที่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด และกลุ่มที่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดจะมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า กลุ่มที่ไม่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด

จากข้อมูลที่เกี่ยวกับภาวะหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดเคยรายงานว่า พบภาวะนี้ได้บ่อยในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยโรคไตวายที่ต้องทำการล้างไต จากลักษณะของผู้ป่วยในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่มีหินปูนเกาะที่ผิวหลอดเลือดสมองเป็นเบาหวานมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีหินปูนแต่ไม่มี

ความต่างอย่างมีนัยสำคัญ และไม่พบผู้ป่วยที่เป็นโรคไตวายหรือมีความผิดปรกติของการทำงานของไตจากผลเลือด แต่จากข้อมูลผู้ป่วยที่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดจะมีจำนวนเปอร์เซ็นต์ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจขาดเลือดมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือด ผลต่างที่ไม่มีนัยสำคัญดังกล่าวอาจเป็นได้จากผู้ป่วยในการศึกษานี้มีจำนวนน้อยเกินไปจึงไม่สามารถวิเคราะห์พบความสัมพันธ์ดังกล่าว

การศึกษานี้พบว่าคะแนนหินปูนของหลอดเลือดนั้น มีความสัมพันธ์กับอายุของผู้ป่วยเช่นเดียวกับหารศึกษาก่อนหน้านี้ที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคหัวใจ[68]และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง[67] ดังนั้นภาวะที่มีหินปูนเกาะที่ผนังหลอดเลือดนั้นอาจจะบ่งถึงภาวะเสื่อม อย่างเช่นที่พบหินปูนเกาะในบริเวณต่างๆของสมองในผู้ที่มีอายุมากหรือผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับความเสื่อมของหลอดเลือดหรือเซลล์สมองอื่นๆ

วิธีประเมินการความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็น วิธีการไม่ซับซ้อนสามารถใช้ประเมินได้ง่ายและมีความเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง แต่ข้อจำกัดในการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยครั้งนี้คือการประเมินโดยผู้ประเมินหลายคน เนื่องจากต้องเป็นการประเมินผู้ป่วยในทันที ที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาดังนั้นอาจทำให้มีความต่างกันระหว่างผู้ตรวจอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้บ้าง

การประเมินความรุนแรงของภาวะหลอดเลือดแข็งจากภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมองนั้น มีการควบคุมอคติของผู้ประเมินโดยการประเมินด้วยผู้ประเมิน 2 คนที่ไม่ทราบถึงอาการความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน

ตำแหน่งหลอดเลือดที่พบหินปูนบ่อยที่สุดในการศึกษานี้คือ internal carotid arteries รองลงมาก็เป็น vertebral arteries basilar artery และ middle cerebral arteries ตามลำดับ เช่นเดียวกับผลการศึกษาในประชากรเกาหลีของ Sonh YH et.al.[67] แต่จำนวนเปอร์เซ็นต์ต่างกันซึ่งอาจเกิดได้จากเทคนิคที่ใช้ในการอ่านข้อมูลต่างกัน (ตารางที่ 16)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16. เปรียบเทียบภาวะแข็งตัวของหลอดเลือดสมองที่ประเมินด้วยเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์จากการศึกษาครั้งนี้กับการศึกษาโดย Sonh YH et.al.

	การศึกษานี้	การศึกษาของSonh YH et.al.
Number of patient with calcified vessels	65/98 (66.33%)	46/57(80.70%)
Vessels	จำนวนหลอดเลือด (%)	
Internal carotid (both sides)	117 (73%)	23 (50%)
Vertebral (both sides)	30 (19%)	15 (33%)
Basilar	6 (4%)	5 (11%)
Middle cerebral (both sides)	7 (4%)	2 (4%)
Anterior cerebral	-	1(2%)
Total	160 (100%)	64 (100%)

ผลของการศึกษานี้พบว่าคะแนนหินปูนและคะแนน NIHSS, Barthel Index และ Modified Rankin Scale นั้นเป็นข้อมูลที่มีการกระจาย ซึ่งไม่ได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของหินปูนที่เกาะผนังหลอดเลือดและความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อดูจากแผนภูมิที่ 8-10 และเมื่อทดสอบด้วยวิธีทางสถิติก็ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กันแต่อย่างใด สาเหตุที่ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองนั้นไม่สัมพันธ์กับความรุนแรงของหินปูนที่เห็นได้จากภาพเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์นั้นอาจเป็นจาก

1. ภาวะหินปูนที่เห็นจากเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์นั้นไม่อาจแสดงให้เห็นส่วนของผนังหลอดเลือดที่แข็งตัวแต่ไม่มีหินปูนเกาะได้ ซึ่งทำให้ประเมินความตีบแคบของหลอดเลือดได้อาจไม่ตรงกับความแข็งของผนังหลอดเลือดจริง
2. ในผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดในสมองตีบอยู่นานแล้วอาจเกิดการไหลเวียนของเลือดแบบทุติยภูมิอยู่แล้ว ซึ่งอาจทำให้ความรุนแรงของอาการจากโรคหลอดเลือดสมองไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลอดเลือดแข็งที่สังเกตได้จากภาพเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์
3. หลอดเลือดสมองนั้นมีความแตกต่างทางกายวิภาคในบางรายซึ่งการศึกษานี้ไม่ได้ประเมินความแตกต่างที่พบได้เหล่านั้น ที่อาจมีผลต่อการไหลเวียนเลือดทดแทน[31]
4. ภาวะหินปูนเกาะที่ผิวสมองนั้นอาจเป็นเพียงภาวะที่เกิดขึ้นจากความเสื่อมตามอายุซึ่งไม่ได้บอกถึงภาวะหลอดเลือดแข็งโดยตรง

การประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองเทียบกับความรุนแรงของหินปูนที่เกาะผนังหลอดเลือดนั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาในโรคหัวใจอาจเป็นเพราะว่า

1. ระบบหลอดเลือดสมองนั้นมีการสานต่อกันอย่างซับซ้อนมากกว่า
2. ระบบหลอดเลือดสมองมี จำนวนหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องมากกว่า
3. ระบบหลอดเลือดสมองมีความหลากหลายทางกายวิภาคมากว่า (Variation)
4. การเกิดโรคสมองขาดเลือดนั้นมีหลายกลไก

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาต่อไป

1. ควรทำการศึกษาแบบต่อเนื่องโดยการติดตามโดยประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองที่ดีขึ้นเทียบกับความรุนแรงของภาวะหลอดเลือดที่มีหินปูนมาเกาะที่ผิวของหลอดเลือดสมอง
2. ประเมินหลอดเลือดสมองที่อาจจะมีความต่างกันทางกายวิภาคในผู้ป่วยแต่ละราย
3. ประเมินความรุนแรงของภาวะหินปูนเกาะที่ผิวของหลอดเลือดสมองหลอดเลือดสมองเทียบกับภาวะสมองฝ่อที่เห็นได้จาก เอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์สมองเช่นกันซึ่งอาจเกิดภาวะหลอดเลือดแข็งอาจทำให้เกิดการของเลือดแบบเรื้อรัง
4. ประเมินความรุนแรงของภาวะหินปูนเกาะที่ผิวของหลอดเลือดสมองหลอดเลือดสมองเทียบกับรอยโรคใต้ผิวสมอง (white matter) ได้จาก Magnetic Resonance Image สมองเช่นกันซึ่งอาจเกิดภาวะหลอดเลือดแข็งอาจทำให้เกิดการของเลือดแบบเรื้อรัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย