

Modern Acupuncture For Acute Stroke

นพ.กิตติศักดิ์ เก่งสกุล

หัวหน้าศูนย์ฝังเข็มโรงพยาบาลวิชัยยุทธ

21 ก.พ. 2561

เป็นการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน โดยพัฒนาวิธีการฝังเข็มแบบจีน ซึ่งมีประสิทธิภาพดี ต่อการรักษาผู้ป่วยอยู่แล้ว ผนวกกับความรู้ทาง Neuroscience และ Pathophysiology ของโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้วิธีการฝังเข็ม การเลือกจุดฝังเข็ม และเวลาที่เหมาะสมของการรักษา มีส่วนทำให้ประสิทธิภาพของการรักษา สูงขึ้น และสามารถนำมาใช้เป็นมาตรฐานการรักษาในอนาคต

CORE KNOWLEDGE

1.เมื่อเส้นเลือดสมองอุดตันอย่างเฉียบพลัน เซลล์สมอง ที่อยู่ในแกนกลางของการขาดเลือด (Ischemic Core) จะตาย ในเวลาอันรวดเร็ว เพราะเป็นการขาดเลือดทันที อย่างเบ็ดเสร็จ เด็ดขาด

2.ทำไมเซลล์ถึงตาย เซลล์ตายเพราะขาดเลือด ขาดเลือดคือการขาดออกซิเจนทำให้เซลล์สร้างพลังงาน ATP ไม่ได้ เซลล์ขาด ATP ซึ่งจำเป็นในการดำรงอยู่ของเซลล์ ในสภาพปกติ กลูโคสเมตาบอลิซึมของเซลล์ ในกระบวนการเครปโซเคิล 1 รอบ ได้ ATP 37 ATP แต่เมื่อขาดออกซิเจน เซลล์ต้องใช้ anaerobic respiration ใน 1 เครปโซเคิล จะได้เพียง 2 ATP ซึ่ง ATP ที่ได้ไม่เพียงพอต่อเมตาบอลิซึมของเซลล์ ยกตัวอย่างเช่น พลังงานที่ใช้ในการทำงานของ Sodium Potassium Pump พลังงานที่จะใช้ ใน การทำงานของไอออนชาแนลต่างๆ ทำให้มีแคลเซียม และ โซเดียม Influx เข้าเซลล์ เกิด Cascade ที่เป็นอันตรายต่อเซลล์สมองอย่างต่อเนื่อง เซลล์บวม หยุดทำงาน และค่อยๆตายไป

3.บริเวณของเซลล์สมองที่อยู่รอบๆ Ischemic Core เป็นบริเวณที่ขาดเลือดมาเลี้ยง ในระดับที่รุนแรงน้อยกว่า บริเวณนี้เซลล์ยังไม่ตาย แต่มีการเปลี่ยนแปลงในระดับหนึ่งเหมือนข้างบน บริเวณนี้เรียกว่า Ischemic Penumbra เซลล์ในบริเวณนี้ยังอยู่ใน Reversible Process ยังฟื้นกลับมาเป็นปกติได้ ถ้าหากมีเลือดและออกซิเจนมาเลี้ยง หรือมี ATP เพิ่มขึ้นภายในเวลาจำกัด ซึ่งเราเรียกว่า Therapeutic Time Window ซึ่งถือว่าเป็น Golden Period ของการรักษา Stroke

4.หลอดเลือดสมองทั้งหมด ถูก control caliber ของหลอดเลือด โดย branches ของ Sympathetic nervous system ที่มาจาก Superior Cervicle Ganglia บริเวณด้านข้างของ Cervicle Spinal Cord ที่ต้นคอด้านหลัง เส้นประสาท Sympathic เหล่านี้ จะตามไป Control เส้นเลือด ที่ไปสู่ด้านบนของศีรษะทั้งในและนอกสมอง รวมทั้งบริเวณใบหน้า ทุกเส้น ไม่มีเส้นเลือดไหนในสมองที่เล็ดลอดจากการ Control นี้

5.การศึกษามากมายที่แสดงให้เห็น การฝังเข็มสามารถลด Sympathetic tone ซึ่งจะทำให้เส้นเลือดที่มัน Control อยู่ขยายตัวมี Caliber กว้างขึ้น ดังนั้นเมื่อเราทำการฝังเข็ม ที่จุดฝังเข็มข้าง Root of neck ใกล้กับ Cervicle Sympathetic Ganglia จะทำให้หลอดเลือดทั้งศีรษะทั้งในและนอกสมองทุกเส้นมีการขยายตัว นี่คือนกไกที่สำคัญที่

ทำให้ Collateral Circulation มาสู่ Ischemic Zone และ Ischemic penumbra เพิ่มขึ้นอย่าง Effective เซลล์สมองที่เหลืออยู่ก็จะ Reversible กลับมาไม่ตายได้ ถ้าเราทำในเวลาที่อยู่ในระยะ Therapeutic Time Windows แล้วมีเลือด Savage เข้ามาทันเวลา

6. ในทางการแพทย์ปัจจุบัน เรารู้ Therapeutic time window ของยา rt-PA ว่าควรจะอยู่ที่ 4.5 ชั่วโมง และ การใช้เครื่องมือ Clot retriever ว่าควรอยู่ที่ 6 ชั่วโมง ประสิทธิภาพส่วนตัว Time Windows ของการฝังเข็ม มีอยู่ยาวนานกว่า การรักษาทั้งสองอย่าง แต่ Time windows ของการฝังเข็ม ไม่มีใครรู้ว่าอยู่ที่กี่ชั่วโมง ประสิทธิภาพส่วนตัว คิดว่ามีอยู่ถึง 72 ชั่วโมง ซึ่งนับเป็นข้อได้เปรียบในการรักษาผู้ป่วยอย่างยิ่ง ถ้าหากเราใช้การฝังเข็มมารักษา Acute Stroke โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คนที่มาช้าเกิน Time windows ของการรักษาตามมาตรฐานทั้งสองอย่าง ขึ้นต้น ผู้ป่วยยังมีโอกาสที่จะช่วยให้เซลล์สมองกลับมาฟื้นมาเป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ โดยลงทุนน้อยกว่า มี Side effect น้อยกว่า และปลอดภัยกว่า เพราะไม่ต้องเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกในสมองจากการรักษา แต่เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมา ไม่ค่อยมีใครทำการรักษาด้วยการฝังเข็มใน Therapeutic time windows แม้แต่ recruitment ใน Meta-analysis ยังใช้การรักษา ผู้ป่วย Acute Stroke ด้วยการฝังเข็มภายในเวลา 30 วันหลัง onset ซึ่งไม่มีโอกาสที่จะได้เห็นผลการรักษาที่ดีเพราะเริ่มการรักษาเมื่อเลย Therapeutic time Window ไปแล้ว ischemic penumbra ได้เปลี่ยนเป็น infarction ไปหมดแล้ว จึงทำให้แพทย์ทั้งหลายไม่เห็นประโยชน์ของการรักษา ด้วยประสิทธิภาพส่วนตัว จะทำการฝังเข็มคนไข้ในนาทีแรกแรกที่วินิจฉัยโรคได้ว่าเป็น Ischemic Stroke คนไข้หลายรายมี Recovery กลับมาในเวลาไม่กี่นาที โดยที่เข็มยังคงอยู่ในร่างกาย เป็นการรักษาที่ Effective ที่สุดตั้งแต่เคยเห็นมา แต่ก็ยังเป็นสิ่งที่ยากที่จะไปบอกให้ใครเชื่อได้

7. การฝังเข็มเพิ่ม Collateral Circulation ให้แก่สมองได้นานเท่าไร คำตอบคือ เมื่อเราฝังเข็ม 1 ครั้ง จะเพิ่ม Collateral Circulation ได้ประมาณ 6 ชั่วโมง ดังนั้นในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงในวันแรกแรก โดยเฉพาะ 72 ชั่วโมงแรกหลัง onset ควรจะฝังเข็มคนไข้วันละ 2 ครั้ง จึงจะดีที่สุดถ้าทำได้ อย่างไรก็ตาม แพทย์ฝังเข็มส่วนใหญ่ฝังเข็มวันละครั้งเดียว คำถามต่อไปคือการเพิ่มการไหลเวียนโลหิตเพียง 6 ชั่วโมงต่อวัน จะทำให้เซลล์สมองรอดชีวิตได้อย่างไร สิ่งนี้จะต้องอธิบายด้วยความรู้ของ Ischemic Preconditioning

8. Ischemic Preconditioning

ถ้าเอาหนู Gerbil มาผูกเส้นเลือด MCA ภายใน 5 นาที เซลล์ที่ทนการขาดเลือดได้น้อยที่สุด คือ ca1 ใน Hippocampus จะตาย แต่ถ้าเราผูกเพียง 2 นาที แล้วคลายเชือตออก ให้เลือดกลับไปเลี้ยงสมองเพียง 2-3 นาที แล้วผูกเส้นเลือดใหม่ เราจะพบว่า ca1 ทนการขาดเลือดได้ถึง 24 – 48 ชั่วโมง เซลล์ถึงจะตาย คำถามคือเกิดอะไรขึ้นกับ ca1 การที่ขาดเลือด ช่วงเวลาหนึ่ง ขณะที่เซลล์ยังไม่ตายก็คือเป็น Penumbra แล้วมีเลือดมาเลี้ยงเซลล์ทันเวลา เซลล์สามารถพัฒนาตัวเองให้มีการทนต่อการขาดเลือด ทำให้สามารถอยู่รอดชีวิตได้ยาวนานขึ้น แม้จะมีการขาดเลือด เกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่ง อันนี้คือ Ischemic Preconditioning

เซลล์มีกลไก Self Protection ต่อการขาดเลือด แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ในระยะเฉียบพลันทันทีที่เซลล์ต่อสู้กับการขาดเลือด โดยใช้ Antioxidant ต่างๆ ที่มีอยู่ภายในเซลล์ มาต่อสู้กับ Free Radical ที่เกิดขึ้น ซึ่งความสามารถนี้มีจำกัดพอใช้งานให้ Cell ทนการขาดเลือดได้ประมาณไม่กี่ชั่วโมง หลังจากนั้นเซลล์ตายอย่างรวดเร็ว Ischemic Preconditioning ระยะที่ 2 ต้องใช้เวลากล่าวคือ

ถ้าเซลล์ที่ขาดเลือด กลับได้รับเลือดมาเลี้ยงแม้ในเวลาสั้นๆ เซลล์จะมีเวลาเพียงพอ ที่จะทำให้เกิด Gene Expression ในการสร้าง Anti Stress โปรตีนต่างๆ ขึ้นมาภายในเซลล์ เพื่อต่อสู้กับภาวะการขาดออกซิเจน เช่น Heat shock protein เป็นต้น ยังมีสารอีกหลายอย่าง ที่เซลล์ต้องสร้างขึ้นเพื่อเอาชีวิตรอด เมื่อเราฝังเข็มคนไข้

มีเลือดไปเลี้ยงสมองชั่วคราวเพียง 6 ชั่วโมง เซลล์ที่ยังไม่ตายยังมีโอกาสที่จะสร้าง Preconditioning ระยะที่ 2 ทำให้เซลล์มีความทนทานต่อการขาดเลือด ไปได้อีกหลายชั่วโมง นานพอที่จะรอการฝังเข็มครั้งต่อไป และการฝังเข็มครั้งต่อไปก็จะทำให้เซลล์แข็งแรงทนทานต่อการขาด Oxygen มากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ Cell รอดชีวิตและมีการ Recovery ได้ในเวลาต่อมา

9. การศึกษาพบว่า เมื่อเราฝังเข็มไปบริเวณใดของร่างกาย ผิวหนังบริเวณนั้น จะมีอุณหภูมิสูงขึ้นเพราะมีการไหลเวียนเลือดมาบริเวณนั้นเพิ่มขึ้นด้วย เพราะว่าเกิด Collateral Circulation ขึ้นบริเวณนั้น นี่เป็นหลักการฝังเข็มที่หนังสือของอาจารย์ IOA โดยอาศัยจุดและแนวฝังเข็มตาม Homonculous ของ Brain mapping เหมือนการแพทย์แผนปัจจุบัน เพื่อเพิ่ม Circulation มาที่บริเวณของสมองที่ต้องการ เป็นบริเวณเฉพาะที่ ซึ่งในระยะแรกถูกต่อต้าน จากแพทย์แผนจีนที่ยึดมั่นใน TCM แต่ต่อมาได้พิสูจน์ว่า มีผลดีต่อการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

10. อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการฝังเข็มแบบ Salp Acupuncture จะได้ผลดี แต่การฝังเข็มที่ไม่ตรงกับ Homonculous ก็ยังได้ผลดีเช่นกัน จุดสำคัญอยู่ที่ การทำให้เกิด Extracranial Intracranial Collateral Circulation โดยใช้จุดที่ หน้าผากนำเลือดเข้า Ophthalmic Artery จุดที่ Temporal Scalp เข้าสู่ Middle Meningeal artery ที่ท้ายทอยผ่าน Foramen Magnum เข้า Posterior Circulation ในประสบการณ์ส่วนตัว ประเด็นนี้มีความสำคัญมาก

11. โดยสรุปจุดฝังเข็มที่สำคัญ อยู่ที่ Posterior root of neck เพื่อให้มีผลต่อ Sympathetic Cervical Ganglion โดยตรงจุดที่ฝังเข็มที่หน้าผาก ขมับ จุดใกล้ Foramen Magnum และ Scalp Acupuncture จะเป็นจุดฝังเข็มที่ให้ประสิทธิผลมากที่สุด แต่ต้องทำใน Therapeutic time windows 72 ชั่วโมงแรกหลัง onset อันนี้เฉพาะใน Ischemic Stroke ทั้ง Embolism และ Thrombosis รวมทั้ง Cerebral Vasculitis รวมไปถึงผู้ป่วยที่มีสมองขาดเลือดจากภาวะต่างๆ เช่น Cardiac arrest ผู้ป่วย Post resuscitation จะสามารถมีโอกาสรู้สึกสมองกลับคืนมาได้

12. ผู้ป่วย stroke ที่มีเลือดออกในสมอง การรักษาไม่เหมือนกัน เพราะใน Acute stage มี destruction ของ Blood brain barrier ดังนั้น ถ้าเราฝังเข็ม ให้มี Blood circulation ของเลือดไปสู่สมองเพิ่มขึ้น จะทำให้มีเลือดออกมากขึ้นเป็นอันตรายกับผู้ป่วย กลับได้ผลตรงข้าม การรักษาผู้ป่วย ต้องรอให้ Hematoma stable ก่อน แล้วจึงทำการฝังเข็มเพื่อเพิ่ม Circulation ให้สมองส่วนที่เหลือมี Recovery และมี Reabsorption ของเลือดที่ตกค้างอยู่

ผู้ป่วย stroke ที่เป็น candidate case ของการฝังเข็ม

1. Acute Ischemic Stroke ที่เลย Therapeutic time window ของ rt-Pa และหรือ Neurointervention โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 72 ชั่วโมงแรกหลัง onset จะพบว่าแม้จะทำภายใน 7 วัน ก็ยังมีประโยชน์อย่างมากต่อ Recovery

2. ผู้ป่วยที่มี Contraindication ของ rt-PA

3. ผู้ป่วยที่ปฏิเสธ การใช้ rt-PA หรือยอมรับ side effect ของ rt-PA ไม่ได้

4. ผู้ป่วยที่ให้ rt-PA หรือทำ Neurointervention แล้วประสบความสำเร็จในการรักษา
5. ในสถานพยาบาลที่ไม่ Available ต่อการให้ rt-PA

ข้อควรระวังในการฝังเข็ม ที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ

1. แม้ว่าเราจะให้ Time window ของการฝังเข็ม รวมทั้งการให้ยา การทำ Intervention แต่มีความแตกต่างกันระหว่างสมองอุดตันเฉียบพลันจาก Embolism กับเส้นเลือดอุดตันจาก Thrombosis ที่มีความรวดเร็วของการอุดตันพวก Embolism จะมีโอกาสเกิด Ischemic preconditioning ได้น้อยกว่า Time window จึงน่าจะสั้นกว่า หมายความว่า อาการมักจะรุนแรง เราจะต้องรีบให้การรักษาโดยเร็วกว่า

2. ต้องระวังการฝังเข็ม ในขณะที่ผู้ป่วยมี Hemodynamic ไม่ stable โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อค ไม่ควรทำ แม้กระทั่ง Hypotension ก็จะต้องทำด้วยความระมัดระวังหรือไม่ควรทำ ควรให้ Hemodynamic ดีขึ้นก่อน คนไข้ติดเชื้อมีอาการรุนแรงไม่ควรทำ คนไข้ที่มีร่างกายอ่อนเพลียอย่างมาก การจะทำ ต้องทำด้วยความระมัดระวังอย่างยิ่ง ส่วนคนไข้ที่มีความดันโลหิตสูง ไม่ถือเป็นข้อห้ามของการรักษาด้วยการฝังเข็ม นอกจากนี้การฝังเข็มในบางวิธีอาจทำให้ความดันโลหิตลดลงมาเป็นปกติได้ด้วย

3. คนไข้ที่ได้รับ Anticoagulants รวมทั้งคนไข้ที่มี Coagulation defect จากโรคต่างๆ ไม่ควรทำการฝังเข็ม คนไข้ที่ได้รับ rt-PA ต้องรอทำฝังเข็มหลังให้ไปแล้ว 24 ชั่วโมง ส่วนคนไข้ที่ได้ยาต้านเกล็ดเลือด 1 ชนิด 2 ชนิด สามารถทำฝังเข็มได้ด้วยความระมัดระวัง มักจะไม่มีปัญหา

4. การทำฝังเข็มในผู้ป่วยที่กำลังตั้งครรภ์ มีจุดฝังเข็มอยู่บางตำแหน่งที่ห้ามใช้ในผู้ป่วยตั้งครรภ์

5. ผู้ป่วยที่มีอาการชัก หรือผู้ป่วยที่ใส่ Cardiac หรือ Respirator pacemaker หรือ Neurostimulation device การทำฝังเข็มจะต้องหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า

6. ผู้ป่วยที่มี High degree AV block อาจมี Further advance AV block มากขึ้นจนอันตรายได้หากทำฝังเข็ม จำเป็นต้องระวังอย่างมาก และเป็นข้อห้ามของการฝังเข็มบนใบหูซึ่งจะกระตุ้น Parasympathetic Tone ทำให้หัวใจเต้นช้าลงอย่างมากจนมีอันตรายได้