

บทความพิเศษ

Management of Spasticity by Intramuscular Neurolysis with Phenol Solution

Arom Khunphasee, MD.

Rehabilitation Medicine Department, Pramongkutklao Hospital.

บทนำ

มีผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous system) เป็นจำนวนมากที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู ทั้งนี้เพื่อฟื้นฟู (ไม่ใช่พักฟื้น) ให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาดำรงชีวิตให้ได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยนี้ ควรจะต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดจากทีมงานเวชศาสตร์ฟื้นฟูและครอบครัวของผู้ป่วยเอง

ในการดูแลเพื่อฟื้นฟูสภาพร่างกายของผู้ป่วยนั้น เราคงต้องพยายามพัฒนาและปรับปรุงความสามารถต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่ยังคงเหลืออยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และกระตุ้นให้ผู้ป่วยนำเอาความสามารถที่ยังคงเหลืออยู่นั้น มาใช้ในการดูแลตนเองในขั้นพื้นฐานให้ได้ เพื่อจะได้ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในตัวเอง (self esteem) ที่จะดำรงชีวิตอยู่ต่อไป

ในระหว่างการฝึกฝนและพัฒนาตัวเองของผู้ป่วยเหล่านี้ มีผู้ป่วยหลายรายที่เรามักพบว่านอกจากอุปสรรคในการฝึกอันเป็นผลเนื่องมาจากเรื่องของ neurological deficit ที่พบโดยทั่วไปแล้วจะพบลักษณะอาการเกร็งของกล้ามเนื้อชนิดที่เรียกว่า spasticity ซึ่งเป็นภาวะที่กล้ามเนื้อมี tone สูงขึ้นแบบ high velocity dependent^(1,2) คือถ้าพยายามที่จะยืดกล้ามเนื้อที่มีภาวะดังกล่าวโดยเร็วแล้วจะมีความต้านทานที่สูงของกล้ามเนื้อมัดนั้นเกิดขึ้น ซึ่งจะมากกว่าการที่ค่อย ๆ ยืดกล้ามเนื้อมัดนั้นออกมาอย่างช้า ๆ ซึ่งจะเกิดรวมกับการมี reflex ของกล้ามเนื้อมัดดังกล่าวไวขึ้น (hyperreflexia) นอกจากนี้แล้วจะพบว่าในช่วง

แรกของการพยายามยืดกล้ามเนื้อ (stretching) ออกนั้น จะทำได้ยาก แต่เมื่อยืดออกได้บางส่วนแล้วการยืดกล้ามเนื้อในช่วงต่อมาจะกระทำได้ง่ายขึ้น เหมือนการดึงมีดพับออกมา (clasp-knife phenomenon)⁽²⁾

ภาวะ spasticity ดังกล่าวนี้อาศัยอยู่บ่อยครั้งที่เป็อุปสรรคอย่างมากต่อการฝึกฝนการทำงานของกล้ามเนื้อในส่วนต่าง ๆ ของผู้ป่วย หรือแม้แต่ในผู้ป่วยบางรายที่ยังไม่มีการทำงานของกล้ามเนื้อส่วนนั้น ๆ ก็อาจเป็นอุปสรรคต่อการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วย และอาจเป็นผลทำให้ผู้ป่วยเกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาได้เช่น การติดของข้อ การเกิดแผลกดทับ เป็นต้น

ในการกำจัดภาวะ spasticity⁽²⁾ ที่เกิดขึ้นนั้นมีด้วยกันหลายวิธีคือ

1. การกำจัดสิ่งที่มากระตุ้นในลักษณะ nociception เช่น การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection) ท้องผูก (fecal impaction) แผลกดทับ (pressure ulcer) กระดูกหัก (fracture) เป็นต้น
2. การใช้ physical modalities ซึ่งได้แก่ ความเย็น และการยืดกล้ามเนื้อแบบ prolong stretching
3. การให้ยาลด spasticity เช่น baclofen, diazepam, dantrolene sodium และ tizanidine เป็นต้น
4. การทำ chemical neurolysis ด้วยสารละลายยา phenol และ block neuromuscular junction ด้วย Botulinum toxin
5. การผ่าตัด เช่น tenotomy, selective posterior rhizotomy เป็นต้น

ในที่นี้จะขอล่าวถึงหัตถการ การฉีดน้ำยา phenol แบบ intramuscular neurolysis ซึ่งเป็นหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านสาขาวิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟูควรได้ฝึกฝนให้เกิดความชำนาญและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยต่อไป ทั้งนี้เพราะในกรณีที่ใช้ยากินแล้วไม่ได้ผล หรือผู้ป่วยได้รับผลข้างเคียงจากยากินมากเกินไปจนเป็นปัญหาต่อการฟื้นฟูร่างกาย หรือมีปัญหาจากราคายาที่ค่อนข้างแพง การฉีดน้ำยา phenol เพื่อลดอาการเกร็งแบบ spasticity ก็จะเป็นทางเลือกที่ดีที่ควรจะนำมาพิจารณา นอกจากนี้แล้วการใช้ยา phenol ฉีดยังสามารถลดอาการเกร็งแบบ spasticity ได้เฉพาะกล้ามเนื้อมัดที่ต้องการ โดยสามารถประเมินการลดอาการเกร็งได้ตั้งแต่ในขณะที่ยาฉีดเข้า จึงสามารถลดอาการเกร็งให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้อีกด้วย อีกทั้งยังสามารถสงวน voluntary movement ของกล้ามเนื้อมัดนั้น ๆ ไว้ได้บางส่วนอีกด้วย(2)

ภาวะประเทินภาวะ spasticity

ในการประเมินภาวะ spasticity นั้นเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดก่อนที่จะตัดสินใจในการทำฉีดน้ำยา phenol เพื่อลดภาวะ spasticity ทั้งนี้เพราะเราจะต้องแน่ใจให้ได้ก่อนว่า ภาวะ spasticity ที่เกิดขึ้นกับกล้ามเนื้อมัดนั้น ๆ ก่อให้เกิดประโยชน์หรือโทษอย่างไรกับผู้ป่วยรายนั้น ๆ นอกจากนี้แล้วยังช่วยในการตัดสินใจขณะฉีดยาอีกด้วยว่า ควรจะฉีดลดเกร็งแบบ spasticity ลงให้เหลือในระดับใด

ภาวะ spasticity ในบางระดับนั้นจะช่วยทำให้แขนขาที่เป็นอัมพาตนั้นมี muscle mass คงอยู่และอาจช่วยในเรื่องของ bone mineralization นอกจากนี้ยังอาจช่วยในเรื่องของการลดบวมแบบ dependent edema และลดการเสี่ยงต่อการเกิด deep vein thrombosis(2)

extensor spasticity ของขานั้นอาจช่วยในเรื่องการยืนของผู้ป่วยโดยเฉพาะการมีภาวะ spasticity ของกล้ามเนื้อ quadriceps แต่บางครั้งการที่มี extensor spasticity ที่มากเกินไปจะทำให้ความสามารถในการยืนทรงตัว (standing balance) ลดลง นอกจากนี้แล้ว ex-

tensor spasticity ของขาที่มากเกินไปมักจะรบกวนต่อการเคลื่อนย้ายตัว (transfer) และการเดิน (walking) ของผู้ป่วยโดยเฉพาะการที่มีภาวะ spasticity ของกล้ามเนื้อทางด้านที่ทำหน้าที่เป็น ankle plantar flexors ซึ่งจะทำให้เท้าเหยียดตรง (equinus foot) หรือในบางรายนั้นอาจทำให้ผู้ป่วยก้าวขาข้างนั้นไม่ออก อันเป็นผลมาจากการที่ไม่สามารถงอเข่า (flex knee) งอสะโพก (flex hip) หรือ กระดกข้อเท้าขึ้น (ankle dorsiflexion) ได้ รวมทั้งอาจกระตุ้นทำให้เกิดภาวะเข่าแอ่น (genu recurvatum) ตามมาได้

อาการเกร็งของกล้ามเนื้อ hip adductors บางครั้งถ้ามี spasticity มากก็จะรบกวนต่อการเคลื่อนย้ายตัว (transfer) และการยืน (standing) ด้วยเช่นกัน นอกจากนี้แล้วยังมีผู้ป่วยบางรายที่อาจมีปัญหาในเรื่องของการทรงตัวขณะนั่ง (sitting balance) และการดูแลทำความสะอาดบริเวณขาหนีบ (perineal hygiene care)

สำหรับผู้ป่วยที่เป็นอัมพาตชนิด quadriplegia บางรายอาจพบว่า การมีภาวะ spasticity ในลักษณะแบบ extensor synergy ของขาทั้ง 2 ข้าง อาจเป็นอุปสรรคต่อผู้ป่วยได้ตั้งแต่ในเรื่องของการจัดท่านอน (bed positioning) การเปลี่ยนท่านอนมาเป็นท่านั่ง (supine to sit) การทรงตัวขณะนั่ง (sitting balance) ตลอดจนมีโอกาสที่จะเกิดแผลกดทับได้ง่าย เนื่องจากเปลี่ยนท่าทางไม่ค่อยได้ ซึ่งในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของภาวะ spasticity ที่มากในลักษณะแบบนี้ การพิจารณาทำการฉีดยาให้ นั้นคงจะต้องหวังผลในแง่ของการดูแลแก้ไขปัญหาข้างต้น มากกว่าที่จะหวังทำให้ผู้ป่วยลุกขึ้นมาเดินได้

อาการเกร็งจาก spasticity ในส่วนของกล้ามเนื้อขาทางด้าน flexor group นั้นก็เป็นอุปสรรคต่อผู้ป่วยได้เช่นกันโดยเฉพาะในเรื่องของการจัดทำทางของผู้ป่วย (positioning) การยืน (standing) เป็นต้น ซึ่งถ้าได้รับการแก้ไขก็อาจทำให้ผู้ป่วยไม่มีปัญหาในแง่ของข้อติด (joint contracture) โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มี hip flexor, knee flexor ที่มีภาวะ spasticity มาก ๆ นั้น ผู้ป่วยอาจทำได้เพียงการนอนตะแคงข้าง (side-lying) ไม่สามารถ

นอนหงาย (supine) หรือนอนคว่ำ (prone) ได้จึงมีโอกาสเกิดแผลกดทับ (pressure ulcer) ที่บริเวณ greater trochanter ได้สูง(2)

ผู้ป่วยบางรายอาจมีปัญหาในเรื่องของการกระตุ้นเกร็งของขาในขณะนอนหลับ ซึ่งรบกวนให้ผู้ป่วยต้องตื่นขึ้นมา เช่น การมีภาวะ flexor spasticity หรือมี clonus(3) ของขา ถ้าการให้ยาลดเกร็งแบบรับประทานไม่ได้ผล การฉีดน้ำยา phenol เพื่อลดภาวะดังกล่าวก็ควรนำมาพิจารณาใช้ได้

นอกจากนี้แล้วการมีภาวะ hip adductor, hip flexor spasticity ที่มากในบางรายก็อาจรบกวนเรื่องของ sexual function ตลอดจนการใส่สายสวนปัสสาวะ (catheter care) ได้ทั้งในเพศชายและเพศหญิง(2) และในผู้ป่วยที่เป็น cerebral palsy บางรายอาจมีปัญหาในเรื่องปวดข้อสะโพก จากการที่มี hip subluxation หรือ dislocation ได้ด้วย ซึ่งในกรณีดังกล่าวมีรายงานว่า หลังจากที่ยารับประทานไม่ได้ผลแล้ว การทำ obturator nerve block สามารถช่วยลดอาการปวดดังกล่าวได้โดยการฉีดเป็นระยะ ๆ(4)

สำหรับอาการเกร็งแบบ flexor synergy ของแขนนั้น การฉีดน้ำยา phenol เพื่อลดภาวะ spasticity ดังกล่าว อาจช่วยแก้ไขปัญหาในการดูแลทำความสะอาดบริเวณข้อพับ เช่นที่ข้อศอก ฝ่ามือ รักแร้ การสวมใส่เสื้อ ลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดข้อติด (joint contracture) รวมไปถึงช่วยให้ลักษณะท่าทางของผู้ป่วยดีขึ้น สำหรับในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถทำ voluntary movement ของแขนได้นั้น จะต้องพิจารณาดูให้ดีว่าในการเคลื่อนไหวของแขนดังกล่าว มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงไร อาการเกร็งจากภาวะ spasticity ของกล้ามเนื้อมัดไหนเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหวหรือไม่ และในกรณีที่ไม่แน่ใจนั้น การทำ temporary block โดยการใช้ anesthetic agent ที่ออกฤทธิ์สั้น ๆ เช่น xylocaine ก่อนก็จะช่วยทำให้ตัดสินใจได้ดีขึ้น

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในแง่ของการประเมินก็คือ การวัดระดับของภาวะ spasticity ซึ่งนอกจากจะ

ใช้ในการประเมิน การติดตามดูผู้ป่วยในระยะยาวแล้ว ยังช่วยในการตัดสินใจในขณะที่ทำการฉีดน้ำยา phenol เพื่อลดภาวะ spasticity อีกด้วย โดยการวัดระดับของภาวะ spasticity โดยลักษณะทางคลินิกที่นิยมใช้กันมากคือ Ashworth scale(2) โดยแบ่งระดับของ hypertonia ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้คือ

0 = normal tone

1 = slight hypertonus, a "catch" when limb is moved

2 = mild hypertonus, limb moves easily

3 = moderate hypertonus, passive limb movement difficult

4 = severe hypertonus, limb rigid

นอกจากการประเมินภาวะ spasticity ที่มีผลต่อผู้ป่วยดังกล่าวมาข้างต้นแล้ว ควรที่จะประเมินผู้ป่วยในแง่ต่าง ๆ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณา เช่น การมีข้อติด โดยการดูเรื่องของ range of motion การมีปัจจัยกระตุ้นต่อภาวะ spasticity ระดับความเจ็บปวดอันเป็นผลมาจากเกร็งแบบ spasticity ระดับการรับรู้และความสามารถของผู้ป่วย เป็นต้น

วิธีการฉีดน้ำยา phenol แบบ Intramuscular neurolysis

ในการฉีดน้ำยา phenol นั้นมีผู้ศึกษาและปฏิบัติด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน เช่น การผ่าตัดหาเส้นประสาทแล้วฉีดน้ำยา phenol เข้าไปโดยตรง(5,6) การใช้เครื่อง ultrasound ช่วยในการหาตำแหน่งของเส้นประสาท(7) การใช้ technique ทาง EMG เพื่อหาตำแหน่งของ end-plate potential(8) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม technique ที่ถูกนำมาใช้อยู่เสมอเป็น technique ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย Khalili, AA. และคณะ(9) กับ Halpern D. และคณะ(10) ซึ่งอาศัยความรู้ทางด้าน anatomy ประกอบเข้ากับความรู้อันเนื่องมาจากเรื่อง nerve conduction study เพื่อให้หาตำแหน่งของเส้นประสาทที่จะทำการฉีดยาซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ คือ

1. หาดำแหน่งของ motor points หรือ distal motor nerve branches โดยใช้ surface electrical stimulator ที่มี intensity ประมาณ 15-20 mA, duration 1 msec เป็นตัวกระตุ้น โดยดูว่าเมื่อให้กระแสไฟฟ้าที่มี intensity ระดับเท่า ๆ กันไปกระตุ้นบนผิวหนังบริเวณที่คาดว่าจะมี intramuscular nerve (ที่จะไปเลี้ยงกล้ามเนื้อมัดที่ต้องการลดภาวะ spasticity) ผ่านแล้วมีบริเวณใดบ้างที่เมื่อใช้กระแสไฟฟ้าดังกล่าวกระตุ้นแล้ว ทำให้กล้ามเนื้อมัดที่ต้องการลดภาวะ spasticity ลงนั้น มีการหดตัว (contraction) แรงที่สุด โดยไม่มีการหดตัวของกล้ามเนื้อมัดอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการลดภาวะ spasticity เมื่อได้ตำแหน่งดังกล่าวแล้วให้ทำเครื่องหมายไว้ใช้สังเกตในการฉีดยาต่อไป

สำหรับในกรณีที่มีผู้ป่วยมีปัญหาของภาวะ spasticity มาก ๆ และมีลักษณะของการสูญเสียความรู้สึก (sensation) ของบริเวณกล้ามเนื้อที่ต้องการจะฉีดยาด้วยแล้ว เช่น กรณีที่เป็น complete spinal cord injury เป็นต้น การลดเกร็งแบบ spasticity ในกรณีนี้อาจจะพิจารณาทำเป็น peripheral nerve block ไปเลยก็ได้ โดยการใช้ surface electric stimulator กระตุ้นโดยตรงเพื่อหาดำแหน่งของ peripheral nerve เส้นที่ต้องการ

2. หลังจากที่ได้อำแหน่งที่จะฉีดยาจากในข้อ 1. แล้ว ให้เปลี่ยนจากการใช้ surface electrical stimulator มาเป็นเข็มฉีดยาชนิดที่เคลือบสาร teflon ขนาด No. 22 gauge แทะเข้าไปในบริเวณตำแหน่งที่ทำเครื่องหมายไว้ในข้อ 1. โดยอาจพิจารณาฉีดยาชาเฉพาะที่ เช่น xylocaine ที่บริเวณผิวหนังดังกล่าว ก่อนจะใช้เข็มที่จะใช้ฉีดยาน้ำยา phenol แทะลงไปเพื่อลดอาการเจ็บจากการฉีดยา

เมื่อเข็มที่ใช้ฉีดยาน้ำยา phenol อยู่ในกล้ามเนื้อแล้ว ให้ใช้กระแสไฟฟ้าขนาด 1 mA, duration 0.1 msec เป็นตัวกระตุ้นหาดำแหน่งที่แน่นอนอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวจะเป็นตำแหน่งที่เมื่อกระแสไฟฟ้าผ่านเข้าไปแล้ว จะทำให้กล้ามเนื้อมัดที่ต้องการลดภาวะ spasticity นั้น มีการหดตัวแรงที่สุด

3. เมื่อได้ตำแหน่งที่แน่นอนในข้อ 2 แล้ว ให้ฉีดน้ำยา phenol 5% เข้าไปประมาณ 0.2-0.4 cc. แล้วรออยู่ประมาณ 1 นาที(11) จึงใช้ไฟฟ้ากระตุ้นซ้ำอีกครั้ง เพื่อดูว่าการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลงหรือหายไปหรือไม่ ในการฉีดยานี้ อาจต้องขยับเข็มบ้างเล็กน้อยในบางครั้ง เพื่อให้ตรงตำแหน่งของ motor point ยิ่งขึ้น และเมื่อสามารถ block ตรงตำแหน่งดังกล่าวได้แล้วก็ต้องขยับหาดำแหน่งอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อฉีดยาต่อไป

การฉีดยาน้ำยา phenol ด้วยวิธีการนี้จะใช้ปริมาณของน้ำยา phenol มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความม่นยาในการหาดำแหน่งและระดับความรุนแรงของ spasticity

ข้อควรระวังในการฉีดยาน้ำยา phenol

ในการฉีดยาน้ำยา phenol โดยวิธี intramuscular neurolysis นี้ แพทย์ผู้ปฏิบัติควรที่จะมีความรู้ในเรื่องของเครื่องมือ EMG ที่ใช้เป็นอย่างดี ตลอดจนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องระบบเส้นประสาทส่วนปลาย (peripheral nervous system) รวมไปถึงแนวทางที่เส้นประสาททอดผ่านไปยังกล้ามเนื้อมัดต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้แพทย์ประจำบ้านสาขาวิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู จำเป็นจะต้องใช้อยู่ตลอดเวลา จึงมีความเหมาะสมที่จะนำเอาความรู้เหล่านี้มาพัฒนาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยในการฉีดยาน้ำยา phenol ทั้งนี้เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดกับผู้ป่วย

1. ข้อควรระวังในการฉีดยาน้ำยา phenol ประการสำคัญ คือ พยายามหลีกเลี่ยงการฉีดยาน้ำยา phenol เข้าไปในเส้นเลือด ซึ่งมักจะทอดตัวรวมไปกับเส้นประสาทเสมอ ทั้งนี้เพราะน้ำยา phenol เมื่อเข้าสู่กระแสเลือดแล้วจะถูกนำพาไปยังอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดพิษจากสาร phenol ได้(10)

วิธีการหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวทำได้โดยอาศัยความรู้ด้าน anatomy ที่เรียนรู้มาแล้วถึงการเรียงตัวกันระหว่างเส้นประสาทกับเส้นเลือด และในขณะที่ฉีดยาก็มีความสำคัญโดยในทุกครั้งก่อนที่จะฉีดยาน้ำยา phenol เข้า

สุร่างกายของผู้ป่วยนั้น ควรที่จะให้แน่ใจว่าปลายเข็มไม่ได้อยู่ในเส้นเลือดโดยการ draw syringe ดูทุกครั้งว่าไม่มีเลือดไหลเข้ามาใน syringe และเข็มที่ใช้ในการฉีดก็ควรที่จะมีขนาดใหญ่พอสมควร เพราะมีรายงานว่า การ draw syringe ที่มีเข็มขนาดเล็กนั้นอาจไม่ได้เลือดไหลกลับเข้ามาใน syringe ซึ่งจะทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการฉีดน้ำยา phenol เข้าไปในเส้นเลือด

2. ปริมาณของน้ำยา phenol ที่ใช้ฉีด โดยทั่วไปแล้วมักใช้เป็นน้ำยา phenol ที่ละลายในน้ำ โดยมีความเข้มข้นตั้งแต่ 1% จนถึง 10%(12) และมีปริมาณการฉีดอยู่ระหว่าง 4 cc. ของ 6.7% phenol(13), 3 cc. ของ 7% phenol(10), 7 cc. ของ 5% phenol(8), 1-2 cc. ของ 3%-5% phenol(14), 2-5 cc. ของ 3%-5% phenol(5) และ 5 cc. ของ 7% phenol(7) ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นปริมาณที่น้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณ phenol ที่จะเป็นอันตรายต่อร่างกาย คือ ขนาดที่จะเป็น toxic dose ซึ่งในผู้ใหญ่ นั้นให้อยู่ระหว่าง 8-10 gm.(10) ดังนั้นในการฉีดน้ำยา phenol ในขนาดที่ใช้อยู่นั้นจึงค่อนข้างจะปลอดภัยมาก แต่โดยทั่วไปแล้วยังไม่มีรายงานใดที่ฉีดน้ำยา phenol ในปริมาณที่สูงเกินกว่าที่อ้างข้างต้น ดังนั้นจึงขอแนะนำให้ใช้ปริมาณน้ำยาในขอบเขตดังกล่าว โดยในแต่ละครั้งไม่ควรฉีดเกิน 2-3 มัด โดยการฉีดเพิ่มอีกในกล้ามเนื้อมัดเดิมอาจทำได้อีกหลังจากฉีดครั้งแรกแล้วประมาณ 1 สัปดาห์

3. ในกรณีที่ไม่แน่ใจว่าถ้าลดอาการเกร็งแบบ spasticity ให้ผู้ป่วยแล้วจะเกิดผลเสียต่อผู้ป่วยอันเนื่องมาจากอาการเกร็งแบบ spasticity หดไป ควรที่จะใช้ anesthetic agent ที่ออกฤทธิ์ระยะสั้น ๆ เช่น 1% หรือ 2% ของ xylocaine solution ฉีดดูในตำแหน่ง motor point. โดยใช้วิธีการเดียวกันกับการทำ phenol block เพื่อประเมินก่อนการฉีดจริง

ข้อดีและข้อเสียในการฉีดน้ำยา phenol

ข้อดีและข้อเสียในการฉีดน้ำยา phenol พอสรุปได้ดังนี้ คือ

ข้อดี

1. สามารถเลือกทำเฉพาะกล้ามเนื้อเป็นมัด ๆ เฉพาะที่ต้องการลดภาวะ spasticity
2. สามารถประเมินการเกร็งแบบ spasticity ที่ลดลงได้ในขณะที่ฉีดยา จึงสามารถปรับอาการเกร็งลงมาให้ถึงระดับที่ต้องการได้ทันที
3. ช่วยลดค่าใช้จ่าย และผลข้างเคียงอันเกิดจากการใช้ยารับประทานได้
4. ช่วยลดความจำเป็นในการผ่าตัดลดลง
5. ได้ผลอยู่นานโดยเฉลี่ยประมาณ 6 เดือน และนอกจากนี้ยังมีผู้ตั้งข้อสังเกตว่า การทำ intramuscular neurolysis โดยใช้ยา phenol นี้ เหมาะสมกว่าการผ่าตัด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็น recently acquired spasticity(6) เพราะผลของการฉีดยาไม่ถาวรเหมือนการผ่าตัด เช่น neurectomy, tendon lengthening
6. มีผู้ตั้งข้อสังเกตอีกเช่นกันว่า การลดลงของภาวะ spasticity โดยวิธีการนี้ไม่ได้ลด voluntary motor control อย่างชัดเจน(15)
7. ฉีดซ้ำได้ และอาจให้ผลคงอยู่ถาวร(16)

ข้อเสีย

1. เป็นเหตุการณ์ที่ต้องใช้เวลาประมาณ $\frac{1}{2}$ -1 ชั่วโมง และต้องอาศัยความรู้ทางด้านระบบประสาทส่วนปลาย ร่วมกับการใช้เครื่องมือ EMG. ตลอดจนความรู้ในด้านการประเมินสมรรถภาพของผู้ป่วย เช่น functional evaluation
2. อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยา ซึ่งก็อาจเกิดขึ้นได้เช่น hematoma, abscess หรือในกรณีที่ไปถูกส่วนของ mixed nerve อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการชา หรือเจ็บปวดได้(16)
3. เจ็บบริเวณที่ฉีดยาอยู่ประมาณ 2-3 วัน หลังฉีดยา

สรุป

การฉีดน้ำยา phenol โดยวิธี intramuscular

nerolysis นั้นเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพอีกอย่างหนึ่งที่ได้ถูกนำมาใช้ในการลดเกร็งแบบ spasticity ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเมื่อใช้ร่วมไปกับการรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูอย่างอื่น ๆ แล้วก็จะช่วยให้โอกาสของผู้ป่วยที่จะกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปกติ มีความเป็นจริงมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ พอ.พญ.เฟื่องฟ้า คุณากร ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และให้คำแนะนำแก่ผู้เขียนเสมอมา

เอกสารอ้างอิง

- Katz RT, Rymer WZ. Spastic hypertonia : mechanisms and measurement. Arch Phys Med Rehabil 1989; Vol 70 : 144-53.
- Little JW, Massagli TL. Spasticity and associated abnormalities of muscle tone. In : Delisa JA, eds. Rehabilitation medicine : principle and practice, 2nd ed. Philadelphia : Lippincott company, 1993 : 666-80. 680.
- Little JW, Micklesen P, Umlavf R, Britell C. Lower extremity manifestations of spasticity in chronic spinal cord injury. Am J Phys Med Rehabil 1989; 68 : 32-6.
- Trainer N, Bowsey BL, Dahm L. Obturator nerve block for painful hip in adult cerebral palsy. Arch Phys Med Rehabil 1986; 67 : 829-30.
- Braun RM, Hoffer MM, Mooney V, Mckeever J, Roper B. Phenol nerve block in the treatment of acquired spastic hemiplegia in the upper limb. J Bone J Surg 1973; 55A : 580-5.
- Garland DE, Lucie RS, Waters RL. Current uses of open phenol nerve block for adult acquired spasticity. Clin Orthop 1982; 165 : 217-222.
- Koyama H, Murakami K, Suzuki K. Phenol block for hip flexor muscle spasticity under ultrasonic monitoring. Arch Phys Med Rehabil 1992; 73 : 1040-1043.
- Delateur BJ. A new technique of intramuscular phenol neurolysis. Arch Phys Med Rehabil 1972; 53 : 179-81.
- Khalili AA, harmel MH, Forster S, Benton JG. Management of spasticity by selective peripheral nerve block with dilute phenol solution in clinical rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil 1964; 45 : 513-9.
- Halpern D, Meclhuysen FE. Phenol motor point block in management of muscular hypertonia. Arch Phys Med Rehabil 1966; 47 : 659-64.
- Easton JKM, Ozel T, Halpern D. Intramuscular neurolysis for spasticity in children. Arch Phys Med Rehabil 1979; 60 : 155-8.
- Felsenthal G. Pharmacology of phenol in peripheral nerve block : review. Arch Phys Med Rehabil 1974; 55 : 13-6.
- Petrillo CR, Knoploch S. Phenol block of the tibial nerve for spasticity : a long-term follow-up study. Int Disabil studies 1988; 10 : 97-100.
- Garland DE, Lilling M, Keenan MA. Percutaneous phenol blocks to motor points of spastic forearm muscle in head-injured adults. Arch Phys Med Rehabil 1984; 65 : 243-5.
- Fische r E, Cress RH, Haives G, Panin N, Paul BJ. Evoked nerve conduction after nerve block by chemical means. Am J Phys Med 1970; 49 : 333-47.
- Awad EA, Dykstra D. Treatment of spasticity by neurolysis In : Kottke FJ, Stillwell GK, Lehmann JF, eds. Krusen's handbook of physical medicine and rehabilitation. 4th ed. Philadelphia : WB Saunders, 1990 : 1154-61.