

บทความปริทัศน์

Autonomic dysreflexia, ภาวะฉุกเฉินคล้ายกรรมระบบประสาทจะ คุณลักษณะนี้หรือยัง ?

สาธิต ศิริบุญฤทธิ์

หน่วยคล้ายกรรมระบบประสาท กองคล้ายกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพฯ

คำสำคัญ:

Autonomic dysreflexia,
ภาวะฉุกเฉิน

บทคัดย่อ

Autonomic dysreflexia เป็นอีกภาวะฉุกเฉินหนึ่งซึ่งคล้ายแพทย์ระบบประสาทส่วนใหญ่และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปต้องเผชิญ ซึ่งอาการแสดงสำคัญ คือ ความดันโลหิตที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และอาจมีผลอันตรายถึงชีวิต ถ้าได้รับการรักษาที่ช้าไม่ทันท่วงทีและไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ ยังมีอาการแสดงอื่น ๆ ซึ่งทำให้การวินิจฉัยโรคนี้ผิดพลาดและรักษาไม่ถูกต้อง

ในบทความนี้ผู้เขียนทำการทบทวนอุบัติการณ์ พยาธิกำเนิด และการรักษาเบื้องต้นเพื่อประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยคล้ายกรรมระบบประสาทต่อไป

ผู้นิพนธ์หลัก: สาธิต ศิริบุญฤทธิ์ หน่วยคล้ายกรรมระบบประสาท กองคล้ายกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพฯ

E-mail: tonsatit@gmail.com



Review article

Do you remember ? Autonomic dysreflexia: Emergency situation

Satit Siriboonrid

Division of Urology, Department of Surgery, Phramongkutklao Hospital and College of Medicine, Bangkok, Thailand

Keywords:

Autonomic dysreflexia,
emergency situation

Abstract

Autonomic dysreflexia is common emergency situation that urologist and general practice must confront. Dangerous sign is severe hypertension that can make mortality if wrong management is chosen and some signs can bring physicians to miss diagnosis and treatment.

This topic will review you about incidence, pathophysiology and initial management for good practice for your patients.

Corresponding author: Satit Siriboonrid, Division of Urology, Department of Surgery, Phramongkutklao Hospital and College of Medicine, Bangkok, Thailand

E-mail: tonsatit@gmail.com

บทนำ

Autonomic dysreflexia เป็นอาการเฉียบพลันที่แสดงออกด้วยความดันโลหิตสูงมาก สาเหตุเกิดจากระบบประสาทอัตโนมัติ sympathetic ที่ปล่อยกระแสประสาทออกมามากเกินไปโดยการควบคุมเนื่องจากการบาดเจ็บต่อระบบประสาทไขสันหลัง ภาวะนี้มีอันตรายถึงแก่ชีวิต

อาการนี้ถูกรายงานครั้งแรกโดย Head และ Riddoch ในปี ค.ศ. 1917¹ ต่อมาในปี ค.ศ. 1947 Guttman และ Whitteridge ได้แสดงถึงผลของการยึดติงของกระเพาะปัสสาวะกับระบบหัวใจและหลอดเลือด² ภาวะนี้ยังถูกเรียกด้วยชื่ออื่นอีกด้วย เช่น autonomic hyperreflexia, paroxysmal neurogenic hypertension, sympathetic hyperreflexia และ neurovegetative syndrome

ระบาดวิทยา พยาธิกำเนิด และลักษณะทางคลินิก

Autonomic dysreflexia พบได้บ่อยในผู้ป่วยซึ่งได้รับบาดเจ็บต่อระบบประสาทไขสันหลังบริเวณระบบประสาทระดับช่องอกข้อที่ 6 หรือเหนือกว่า แต่บางครั้งก็พบในผู้ป่วยที่เป็นอัมพาตร่างกายส่วนล่างซึ่งมีพยาธิสภาพของระบบประสาทไขสันหลังต่ำกว่าระดับช่องอกข้อที่ 6 แต่อาการมักจะน้อยกว่าพยาธิสภาพที่กล่าวมาก่อนหน้านี้ โอกาสเกิดภาวะนี้ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บต่อระบบประสาทไขสันหลังประมาณร้อยละ 19-85³ โดยจะพบมากถึงร้อยละ 60 ในผู้ป่วยซึ่งมีพยาธิสภาพระดับคอ และพบประมาณร้อยละ 20 ในผู้ป่วยซึ่งมีพยาธิสภาพระดับช่องอก

ในภาวะปกติ เมื่อเกิดการกระตุ้นระบบประสาทขาเข้า (afferent stimulus) จะส่งกระแสประสาทเข้าไขสันหลังและขึ้นไปยังสมอง interneurons บางตัวจะมี reflex ติดต่อกับ preganglionic sympathetic neurons และกระตุ้นมัน ซึ่งเป็นผลให้เกิด vasoconstriction ในระดับที่ต่ำกว่าพยาธิสภาพระบบประสาทไขสันหลังเป็นผลให้เกิดความดันโลหิตสูง ซึ่งในคนปกติซึ่งไม่มีความผิดปกติของระบบประสาทจะมีการยับยั้งผลของระบบประสาทอัตโนมัติ sympathetic นี้โดยสมองและระบบประสาทส่วนที่อยู่เหนือกว่าทำให้เกิด vasodilatation ของ splanchnic bed ขดเซย์ ซึ่งเป็นผลให้ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ในผู้ป่วยซึ่งบาดเจ็บไขสันหลัง จะสูญเสียการควบคุมชนิดหยุดยั้งจากระบบประสาทส่วนที่อยู่เหนือกว่าและการควบคุมก็ส่งการมาไม่ถึง splanchnic bed ซึ่งเป็นผลทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น ยังเป็นผลให้เกิด parasympathetic reflex ซึ่งส่งผลให้การเต้นของหัวใจช้าลง

อาการและอาการแสดงทางคลินิกที่พบได้บ่อยคือ

ความดันโลหิตสูงเฉียบพลัน
หัวใจเต้นช้า (แต่อาจพบหัวใจเต้นเร็วก็ได้)
ปวดศีรษะรุนแรง
หน้าและลำตัวส่วนบนแดง
ชาบริเวณคอ, หัวไหล่ และแขน
คัดและแน่นจมูก
การมองเห็นไม่ชัดเจน
แน่นหน้าอก
คลื่นไส้
รู้สึกกังวลและกระสับกระส่าย
ใจสั่น
มีการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะและลำไส้
องคชาติแข็งตัว
เหงื่อออกและมีรอยแดงที่ผิวหนังเหนือกว่าระดับไขสันหลังที่ได้รับบาดเจ็บ

ขนลุกและรู้สึกหนาว หรือมีสีของผิวหนังที่ซีดเผือดต่ำกว่าระดับไขสันหลังที่ได้รับบาดเจ็บ

สิ่งที่สำคัญในอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง คือลดยุทธวิธีระบบปัสสาวะต้องตระหนักว่า ในสภาวะที่ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุและการบาดเจ็บที่ระบบประสาทไขสันหลัง ผู้ป่วยเหล่านี้จะมีความดันที่ต่ำกว่าในคนปกติ โดยความดันโลหิตจะอยู่ที่ระดับ 90/60 mmHg ซึ่งจะเห็นได้ว่าถ้าพบผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ 120/80 mmHg อาจต้องนึกถึงเสมอว่าเป็นความดันที่ขึ้นสูงกว่าปกติ

สาเหตุ

เมื่อมีการกระตุ้นในระดับที่ต่ำกว่ารอยโรคที่ไขสันหลัง จะก่อให้เกิด autonomic dysreflexia ได้ ซึ่งมักมีสาเหตุจากโรค หรือภาวะของอวัยวะระบบปัสสาวะถึงร้อยละ 81-87⁴ สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือ bladder distension ซึ่งพบถึงร้อยละ 75-85 ของผู้ป่วยทั้งหมด⁵ มักเกิดจากสายสวนปัสสาวะที่อุดตันหรือการสวนปัสสาวะไม่บ่อยครั้งพอ สาเหตุอื่นเช่น การติดเชื้อมะเร็งปัสสาวะ การใส่อุปกรณ์หรือหัตถการระบบปัสสาวะ นี้ และการอุดกั้นท่อปัสสาวะ

สาเหตุการเกิด autonomic dysreflexia กว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยมีสาเหตุจากระบบปัสสาวะ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นสำหรับศัลยแพทย์ระบบปัสสาวะที่จะต้องทำการป้องกันการเกิด autonomic dysreflexia โดยเมื่อต้องเผชิญกับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง ต้องคิดถึงการป้องกันทุกครั้ง เช่น

เมื่อต้องทำการใส่อุปกรณ์ในระบบปัสสาวะโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใส่สายสวนปัสสาวะควรใส่ยาชาเฉพาะที่ และทำด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ เพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบปัสสาวะ ซึ่งเป็นสิ่งกระตุ้น autonomic dysreflexia ในอนาคต ในกรณีที่ต้องทำหัตถการทางระบบปัสสาวะในระยะเวลาที่ยาวนานกว่าสองถึงสามนาทีก่อน (เช่น การส่องกล้องตรวจระบบปัสสาวะ หรือทำ urodynamaic) ก็ควรมีการติดตามเฝ้าสังเกตความดันโลหิตอย่างใกล้ชิดในระหว่างการทำหัตถการ

นอกจากนี้ ควรให้คำแนะนำเรื่องการมีเพศสัมพันธ์ เนื่องจากการมีเพศสัมพันธ์ บางครั้งก็กระตุ้นภาวะนี้ได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อจำเป็นต้องใช้ vibroejaculation

สาเหตุอันดับสองที่ทำให้เกิดภาวะ autonomic dysreflexia คือ การยึดติ่งของลำไส้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาวะท้องผูกจนมีอุจจาระแข็งค้างอยู่มาก ซึ่งพบได้ร้อยละ 13-19 ของผู้ป่วย สำหรับสาเหตุอื่นซึ่งกระตุ้นให้เกิดอาการได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สาเหตุกระตุ้นให้เกิด autonomic dysreflexia

Urological
bladder distension (kinked/obstructed catheter)
infection
urethral distension
instrumentation (indwelling catheter, cystoscopy, urodynamics)
stones
ejaculation (vibro- or electroejaculation)
sexual intercourse
Gastrointestinal
bowel distension (fecal impaction)
instrumentation
infection or inflammation (colitis, peritonitis)
gastric ulcer
reflux
hemorrhoids
anal fissure
Dermatologic
pressure sore
ingrown toenail
burns (sunburns, burns from hot water)
tight clothing or pressure to skin
Skeletal
heterotopic ossification
fracture
joint dislocation
Reproductive
labor and delivery
menstruation
testicular torsion
Hematologic
deep vein thrombosis
pulmonary embolism

การรักษา

การจัดการในภาวะฉุกเฉินเป็นสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันผลแทรกซ้อน ซึ่งถ้าไม่จัดการ หรือรักษาอย่างเหมาะสมจะก่อให้เกิด ภาวะช็อก, subarachnoid hemorrhage, intracerebral bleeding, hypertensive encephalopathy, cardiac arrhythmias, neurogenic pulmonary edema และเสียชีวิตในที่สุด⁶

จุดประสงค์ของการจัดการในภาวะฉุกเฉินคือ เพื่อกำจัดสาเหตุกระตุ้นและจัดการอาการเพื่อป้องกันผลแทรกซ้อนที่อาจตามมา เป้าหมายระยะยาวเพื่อป้องกันการเป็นซ้ำ

การป้องกันความดันโลหิตเพิ่มขึ้นสูงทำได้โดย จัดทำผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งศีรษะสูง เพื่อกระตุ้นให้เกิดความดันโลหิตลดลงจากการเปลี่ยนท่า (orthostatic drop in blood pressure) ถ้าผู้ป่วยสวมเสื้อผ้าที่รัดอู่ก็ควรคลายออกอย่างรวดเร็วเพื่อลดสิ่งกระตุ้นให้มากที่สุดและที่สำคัญ คือ ระหว่างการรักษาควรมีการติดตามเฝ้าสังเกตความดันโลหิตตลอดเวลา

สิ่งอื่นซึ่งกระตุ้นการเกิด autonomic dysreflexia ควรได้รับการตรวจหาและกำจัดอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดจากปัญหาระบบปัสสาวะ ดังนั้น ในผู้ป่วยซึ่งได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะไว้ ควรได้รับการตรวจหาการพองหรือการอุดตันของสาย ถุงปัสสาวะควรได้รับการเทออก เพราะบางครั้งการที่ถุงปัสสาวะเต็มอย่างมาก อาจดันจนน้ำปัสสาวะเข้าไปทำให้กระเพาะปัสสาวะตึงได้ ถ้าจำเป็นต้องล้างสายสวนปัสสาวะด้วยน้ำเกลือ ควรล้างด้วยความระมัดระวัง โดยควรใช้ปริมาณจำกัดที่ 5-10 มิลลิลิตรในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี และเพียงแค่ว่า 10-15 มิลลิลิตรในผู้ป่วยเด็กอายุมากกว่าสองปีและผู้ใหญ่

ถ้ากระเพาะปัสสาวะตึงจากปัสสาวะเต็มในผู้ป่วยยังไม่ได้ใส่สายสวนปัสสาวะ ก็ควรได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะท่อปัสสาวะควรได้รับการหล่อลื่นด้วย lidocaine jelly เพื่อป้องกันการกระตุ้น ผู้ป่วยส่วนมากอาการจะดีขึ้น เมื่อกระเพาะปัสสาวะถูกทำให้ว่างโดยการนำน้ำปัสสาวะออกไป

นิ้วและการติดเชื้ระบบปัสสาวะจะกระตุ้นตัวรับระบบประสาทที่ผนังกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งในภาวะนี้การใช้ยาชาเฉพาะที่ เช่น การใส่ยาชาในกระเพาะปัสสาวะอาจได้ผลที่ดี⁷

การติดเชื้ระบบปัสสาวะควรได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่ตรงกับเชื้อโรค แต่ถ้า autonomic dysreflexia ยังคงอยู่ก็ควรจะต้องหาสาเหตุอื่นด้วย

ขั้นตอนต่อไปคือ การตรวจทางทวารหนัก เพื่อประเมินภาวะอุจจาระแข็งค้าง ซึ่งถ้าพบก็ต้องควักออกอย่างนุ่มนวล

ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยมักมีอาการดีขึ้นเมื่อกำจัดสาเหตุกระตุ้น แต่ในบางครั้งถ้ายังหาสาเหตุไม่เจอในช่วงแรกของการรักษา ก็มีความจำเป็นต้องใช้ยาเพื่อลดความดันโลหิต

มีการศึกษาที่ตีพิมพ์เกี่ยวกับยาในการรักษา autonomic dysreflexia ซึ่งยาที่ถูกใช้กันอย่างแพร่หลายคือ nifedipine และ nitrates ซึ่งยาในรูปที่มีการปล่อยตัวยาวออกมาอย่างรวดเร็วจะมีประโยชน์สูงสุด

Nifedipine ขนาด 10 มิลลิกรัม ถูกใช้ในรูปของการเจาะหรือกัดแล้วกลืนถูกใช้อย่างแพร่หลาย มีรายงานถึงผลแทรกซ้อนของยาแต่ก็เป็นรายงานที่ไม่ได้น่าใช้นี้มาใช้ในการรักษา autonomic dysreflexia อาการดังกล่าว คือ reflex tachycardia และความดันโลหิตลดลงต่ำลง⁸

Nitrates (glyceryl trinitrate, isosorbide dinitrate, sodium nitroprusside) ถูกนำมาใช้ในการรักษาภาวะนี้เช่นกัน ในกรณีที่ความดันโลหิตยังคงสูงมาก บางครั้งก็จำเป็นต้องบริหารยา sodium nitroprusside ทางเส้นเลือดดำ ก่อนจะใช้ยาในกลุ่มนี้คล้ายแพทย์ระบบปัสสาวะควรถามผู้ป่วยก่อนด้วยว่ามีการใช้ยา sildenafil หรือยาในกลุ่ม PDE-5 inhibitors อยู่ด้วยหรือไม่ ซึ่งถ้ามีการใช้ยาในกลุ่ม PDE-5 inhibitors ภายใน 24 ชั่วโมงก่อนหน้านี้ ก็ควรให้ยาที่ออกฤทธิ์สั้นและออกฤทธิ์เร็วแทน ซึ่งได้แก่ captopril และ prazosin

ยาอื่นที่ถูกใช้ในการรักษาเช่น hydralazine, phenoxybenzamine, clonidine, diazoxide และ mecamlamine (Consortium for Spinal Cord Medicine 2001)⁸

Autonomic dysreflexia นั้นมีโอกาสเกิดซ้ำ เพราะฉะนั้นการป้องกันจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ผู้ป่วยซึ่งได้รับบาดเจ็บไขสันหลังและญาติของผู้ป่วยควรได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการที่ถูกต้องของกระเพาะปัสสาวะ ลำไส้ และผิวหนัง ผู้ป่วยซึ่งจำเป็นต้องใส่สายสวนปัสสาวะควรได้รับการเปลี่ยนอย่างสม่ำเสมอและดูแลป้องกันการอุดตัน ใส่ยาชาเฉพาะที่และสารหล่อลื่นอย่างเหมาะสมเมื่อต้องสวนปัสสาวะ มีการติดตามบันทึกความดันโลหิตและทำ urodynamic study เป็นระยะที่สำคัญคือบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องควรรู้ทั้งในเรื่องการวินิจฉัยและการจัดการเบื้องต้น เพื่อประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้ป่วย



เอกสารอ้างอิง

1. Head H, Riddoch G. The autonomic bladder, excessive sweating and some other reflex conditions in gross injuries of the spinal cord. *Brain* 1917;40:188-263.
2. Guttman L, Whitteridge D. Effects of bladder distension on automatic mechanisms after spinal cord injury. *Brain* 1947;70:361-404.
3. Snow JC, SH, Kripke BJ, Freed MM, et al. Autonomic hyperreflexia during cystoscopy in patients with high spinal cord injuries. *Paraplegia* 1978;15:327-332.
4. Braddom RL, RJ. Autonomic dysreflexia. A survey of current treatment. *Am J Phys Med Rehabil* 1991;70:234-241.
5. Shergill IS, Arya M, Hamid R, et al. The importance of autonomic dysreflexia to the urologist. *BJU Int* 2004;93:923-926.
6. Blackmer J. Rehabilitation medicine: autonomic dysreflexia. *CMAJ* 2003;28:169:931-935.
7. Dietz V. Querschnittlähmung: Physiopathologie, Klinik und Therapie von Blasenfunktionen, Bewegung und Vegetativum. 1996, Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.
8. Consortium for Spinal Cord Medicine. Acute management of autonomic dysreflexia: individuals with spinal cord injury presenting to health care facilities. *J Spinal Cord Med* 2002;25 Suppl 1:S67-88.