

โรงพยาบาลสิรินธร
 สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร



วิธีปฏิบัติงาน
 (WORK INSTRUCTION)

เรื่อง

การดูแลผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกภายนอกร่างกาย
 หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๒๗:Rev.๐๐ จำนวนหน้าทั้งหมด ๕ หน้า

รายนาม	ตำแหน่ง	ลงนาม	วันที่
ผู้จัดทำ/ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงาน	<i>[Signature]</i>	๓๑ ธ.ค. ๒๕๖๕
ผู้ทบทวน	หัวหน้างาน	<i>[Signature]</i>	๓๑ ธ.ค. ๒๕๖๕
ผู้อนุมัติ	หัวหน้างาน/ฝ่าย/กลุ่มงาน	<i>[Signature]</i>	๓๑ ธ.ค. ๒๕๖๕

วิธีปฏิบัติการฉบับนี้ เป็นกรรมสิทธิ์ของโรงพยาบาลสิรินธร

ประวัติการแก้ไข			
แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	ผู้ขอแก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข

	โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN	หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๒๗
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่: ๐๐ วันที่บังคับใช้: ๒๐/๑๒/๖๕
เรื่อง การดูแลผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกาย		

๑. วัตถุประสงค์

- สามารถปรับตั้งจุดหยดของการระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกาย ได้ถูกต้องตามแผนการรักษา
- เพื่อความเที่ยงตรงในการปรับตั้งจุดหยดของการระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกาย และเป็นไปในทางเดียวกันและเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของสาย Ventriculostomy drain จาก Skin และ ข้อต่อ
- เพื่อตรวจสอบการทำงานที่มีประสิทธิภาพการระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกาย
- เพิ่มความมั่นใจ ให้แก่ผู้ดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีสายระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกายอย่างถูกต้อง
- เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะสมองเคลื่อน (Brain herniated) และความดันในกะโหลกศีรษะสูงจากการตั้งระดับจุดหยดของน้ำไขสันหลัง (CSF) ไม่ถูกต้อง

๒. ขอบเขต

ผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกายทุกราย

๓. คำจำกัดความ

ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงเป็นภาวะฉุกเฉินที่พบบ่อยในผู้ป่วยทางระบบประสาท อาจมีสาเหตุมาจากเลือดออกในสมอง เนื้องอกในสมอง สมองบวม สมองซ้ำ การอุดตันทางเดินของน้ำไขสันหลัง เป็นสาเหตุนำไปสู่ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การรักษาที่รวดเร็ว การเฝ้าติดตามอาการ การพยาบาลอย่างถูกต้องเหมาะสมและทันเวลา นอกจากสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยแล้ว ยังช่วยลดความพิการที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรทางการแพทย์ ต้องสามารถประเมินปัญหาและประเด็นทางการแพทย์ ที่สำคัญในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงได้

สาเหตุของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

๑. มีสิ่งกีดขวางในสมองเพิ่มขึ้น เช่นการเพิ่มปริมาตรของเนื้อสมอง การเพิ่มปริมาตรCSF การเพิ่มปริมาตรของเลือดในสมอง เป็นต้น

๒. เกิดจากกิจกรรมที่เพิ่มความดันในช่องท้องและช่องอกเพิ่มขึ้นเรียกว่า Valsava maneuver เมื่อมี ICP เพิ่มขึ้นร่างกายจะมีกลไกมาช่วยปรับให้ ICP กลับสู่ภาวะปกติ

การรักษาภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

๑. การรักษาด้วยยาที่นิยม ได้แก่ Mannitol, Glucocorticoid, Anticonvulsant

๒. การรักษาด้วยการผ่าตัดโดยทำ Ventricular drainage เพื่อระบายเอา CSF ออก นอกจากนี้ยังมีการผ่าตัด เปิดกะโหลกบางส่วนเพื่อระบายความดันในกะโหลกศีรษะและผ่าตัดเอาสิ่งที่กีดขวางเนื้อที่ภายในกะโหลกศีรษะออกเรียกว่า Ventricular drainage มี ๓ แบบ ดังนี้

๒.๑ External Ventricular (EVD) Ventriculostomy เป็นการระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมอง (Ventricle) ออกมาสู่ภายนอกนอกร่างกายโดยใส่สายผ่านรูที่เจาะบนกะโหลกศีรษะด้านบน เข้าไปสู่ด้านในของสมองบริเวณ Ventricle สายนี้จะต่อกับสายยาวๆมาลงหลอดหรือขวดที่รองรับน้ำไขสันหลังเพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะ การดูแลผู้ป่วยที่มี Ventriculostomy drain ที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการตั้งระดับจุดหยดของน้ำไขสัน หลังให้ถูกต้องตามแผนการรักษา โดยจัดวางหลอดหรือขวดรองรับน้ำไขสันหลังให้จุดหยดอยู่สูงจากระดับ foramen of

	โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN		หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๒๗
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่: ๐๐ วันที่บังคับใช้: ๒๐/๑๒/๖๕	หน้า ๒/๕
เรื่อง การดูแลผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกภายนอกร่างกาย			

Monro (เมื่อผู้ป่วยนอนจะอยู่ประมาณรูหู) ประมาณ ๑๐-๑๕ มิลลิเมตรปรอทหรือประมาณ ๑๓-๒๐ เซนติเมตร น้ำ หากความดันในกะโหลกศีรษะสูง น้ำไขสันหลังจะไหลออกและจะหยุดเองโดยอัตโนมัติเมื่ออยู่ในค่าปกติ ทำให้สามารถรักษาระดับความดันในกะโหลกศีรษะให้คงที่ได้ ซึ่งมีความสำคัญมาก หากตั้งระดับจุดหยุดไม่ถูกต้องตามแผนการรักษา เช่น ตั้งระดับจุดหยุดสูงกว่าค่าปกติทำให้น้ำไขสันหลังไม่ระบายออก เกิดภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง ความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น หรือตั้งระดับจุดหยุดต่ำกว่าค่าปกติทำให้น้ำไขสันหลังระบายออกเร็ว อาจทำให้เกิดภาวะสมองเคลื่อน (brain herniation) ได้ มีผลให้ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยลดลง ซึ่งเป็นอันตรายกับผู้ป่วย นอกจากนี้เมื่อผู้ป่วยลุกนั่งเคลื่อนย้ายผู้ป่วย มีการปรับหัวเตียงหรือปรับระดับจุดหยุดจะต้องตั้งระดับจุดหยุดของน้ำไขสันหลังใหม่ให้ถูกต้องตามแผนการรักษาเสมอ

๒.๒ Lumbar Puncture (LP)

๒.๓. Internal Ventricular (IVD) ได้แก่ Ventriculo-peritoneal Shunt (VP Shunt), Ventriculo-Atrial Shunt (VA Shunt)

๔. ผู้ปฏิบัติ, ผู้รับผิดชอบ, วัสดุอุปกรณ์

พยาบาลวิชาชีพ/ พยาบาลเทคนิค

๕. อุปกรณ์ และขั้นตอนวิธีปฏิบัติและรายละเอียด

การติดตั้งระดับจุดหยุดของน้ำไขสันหลัง

หลังจากผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดและใส่ External ventricular drainage แล้ว ศัลยแพทย์และหน่วยงานห้องผ่าตัด จะต่อสาย Ventricular catheter bag โดยใช้หลัก Sterile Technique ผู้กระหว่างข้อต่อทั้ง ๒ ด้าน เพื่อป้องกันการเล็ดลอดและการปนเปื้อน และหากมีข้อต่อ ควรพัน Gauze sterile ไว้ระหว่างข้อต่อด้วย แต่ยังไม่ clamp สายไว้ จนกระทั่งเมื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปถึงหอผู้ป่วยแล้ว และติดตั้งระดับเรียบร้อยแล้วจึงค่อยปล่อย clamp สาย

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งสาย External Ventricular Drainage

๑. ไม้บรรทัดความยาว ๔๕ ซม. หรือ ๖๐ ซม. ๑ อัน ไม้บรรทัดความยาว ๓๐ ซม. ๑ อัน
๒. เทปใส เพื่อใช้ยึดตรึง
๓. ภาชนะที่ใช้รองรับ/วางถุง Transfer bag
๔. ไม้ครึ่งวงกลมสำหรับใช้วัดองศาของเตียง หรือ ไม่ต้องมีในกรณีเตียงบางรุ่น มีที่วัดองศาประจำเตียง
๕. เครื่องมือวัดแนวขนานพื้นโลก (มาตรวัดระดับน้ำ)



	โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN	หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๒๗
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่: ๐๐ วันที่บังคับใช้: ๒๐/๑๒/๖๕
เรื่อง การดูแลผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกภายนอกร่างกาย		

ขั้นตอนการตั้งจุดหยดและแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ External Ventricular Drainage

๑. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดและใส่ EVD จะให้ออนหงายศีรษะตรงสูง ประมาณ ๑๕-๓๐ องศา (ตามแผนการรักษา)

๒. ใช้ไม้บรรทัดแกนราบ (ไม้บรรทัด ขนาด ๔๕ หรือ ๖๐ cm) นำไม้บรรทัด แนบชิดกับรูหูของผู้ป่วยแล้ว วัดไปในแนวเส้นตรงขนานกับพื้น/เตียง ในขณะที่ผู้ป่วยนอนหงาย ไปยังหัวเตียง ไม้บรรทัด อันที่ ๒ (ไม้บรรทัด ขนาด ๓๐ cm) ใช้วัดเป็นเส้นตรงตั้งฉากกับไม้บรรทัดอันที่หนึ่งโดยแนบชิดกับขอบเตียงขึ้นไปเหนือระดับรูหู ระดับความสูงตามแผนการรักษา แล้วใช้เทปใสยึดติดไม้บรรทัดอันที่ ๒ กับหัวเตียง เพื่อทำเป็น Land mark

๓. นำชุด EVD ที่เตรียมไว้ ไปติดตั้งกับระดับ Setting ที่ set เอาไว้ในขั้นตอนแรก โดยวัดจากจุดโค้งสาย (จุดหยดน้ำ) ของกระเปาะ Set IV และยึดตรึงกระเปาะกับสาย EVD ด้วยเทปใสตามระดับที่กำหนดไว้ ดังรูป



๔. พร้อมติดป้ายเพื่อแจ้งเตือนเหนือเตียงผู้ป่วย **“ห้ามปรับระดับหัวเตียง”** โดยส่วนใหญ่ มักจะปรับให้อยู่ในระดับ ๑๕-๓๐ องศา

๕. ทดสอบการทำงานของ EVD โดยสังเกตการกระเพื่อมขึ้นลง (Fluctuation) ของ CSF ในสาย IV หากไม่มีการกระเพื่อมขึ้นลงของ CSF ควรรีบรายงานแพทย์

๖. ตรวจสอบสาย EVD ไม่ให้พับงอ เพื่อให้ CSF ไหลออกสะดวก

๗. ดูแลระบบการไหลของ CSF ให้เป็นทางเดียวตลอด (One way valve)

๘. ควร Clamp สาย EVD เมื่อผู้ป่วยนอนราบหรือนั่งทานอาหาร หรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

๙. บันทึก สี ลักษณะของ CSF รวมถึง ปริมาณโดยการชั่งน้ำหนัก Transfer bag เดิมหักลบกับน้ำหนักถุงเปล่า (ปัจจุบันถุงที่ใช้รองรับ CSF มักจะใช้ Transfer bag ที่มีน้ำหนัก ๓๐ gm)

๑๐. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะ IICP และภาวะของ CSF ที่ไหลออกมามากเกินไปอาจมีการเปลี่ยนแปลงของ Neuro sign โดยใช้ Glasgow coma score เป็นเกณฑ์ โดยจะทำทุก ๒-๔ ชั่วโมง ยึดหลักตามอาการและอาการแสดงของคนไข้ ตามแบบฟอร์มที่แนบไว้

๑๑. ป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่ External Ventricular drainage

	โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN	หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๒๗
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่: ๐๐ วันที่บังคับใช้: ๒๐/๑๒/๖๕
เรื่อง การดูแลผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกภายนอกร่างกาย		

๑๒. ดูแลความสุขสบายทั่วไปให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียงโดยจำกัดกิจกรรม (absolute bed rest) เพื่อควบคุมปริมาณน้ำไขสันหลัง (CSF) ไม่ให้ไหลออกมากเกินไป



การเก็บ CSF ส่งตรวจ

๑. ล้างมือให้สะอาด ใช้ชุดทำแผลใส่ Povidine และเตรียมนวด sterile ๓ ขวด
๒. ปิดclamp ด้านที่ออกจากศีรษะผู้ป่วย ใส่ถุงมือ sterile
๓. แกะเปิด gauze ใช้สำลีปลอดเชื้อ ชุบ Povidine เช็ดทำความสะอาดบริเวณข้อต่อของ Ventricular Catheter (three way หรือ Set IV ขึ้นอยู่กับลักษณะที่มาจากห้องผ่าตัด) ใช้ผ้า sterile วางบริเวณข้อต่อ
๔. ปลดฝาปิด three way ใช้ขวด sterile รอง CSF จาก three way (ห้ามใช้ Syringe ดูด CSF ออก) หรือ รอง CSF จากจุก Set IV

การตรวจสอบ CSF

ชั่งน้ำหนัก Transfer bag ทุก ๘ ชั่วโมงหรือตามแผนการรักษา ชั่งน้ำหนัก Transfer bag เดิม (น้ำหนัก ๑ gm = ๑ cc) หักกลับน้ำหนักถุงเปล่า ถ้าหากถุงแรกเต็ม ห้ามเปลี่ยนถุง ให้ระบาย CSF ใส่ถุงใหม่โดยต่อแบบเป็น รูปไฟ เพื่อลดโอกาสต่อการปนเปื้อนจากการเปลี่ยนและถอดข้อต่อ (ขั้นตอนการต่อ Transfer bag ให้ยึดหลักการปลอดเชื้อ เหมือนการเก็บ CSF ส่งตรวจ) ปิดclamp ด้านที่ออกจากศีรษะผู้ป่วยเสมอถ้ามีการเคลื่อนไหวของ Transfer bag แขนง Transfer bag ตำแหน่งเดิม เมื่อให้การพยาบาลเสร็จแล้วปล่อย clamp ด้านผู้ป่วยตามปกติส่วนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ต้อง clamp สายด้านผู้ป่วยไปตลอดทางเสมอ

การประเมินผลการพยาบาล

๑. ปรับตั้งจุดหยุดของการระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกาย ได้ถูกต้องตามแผนการรักษา ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน
๒. ไม่เกิดการอุดตันและเลื่อนหลุดของชุดระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกาย อัตราการเลื่อนหลุดของ Ventricular drainage จาก Skin = ๐% อัตราการหลุดของข้อต่อสาย Ventricular drainage = ๐%

	โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN		หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๒๗
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่: ๐๐ วันที่บังคับใช้: ๒๐/๑๒/๖๕	หน้า ๕/๕
เรื่อง การดูแลผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกาย			

๓. ไม่เกิดการติดเชื้อของชุดระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกาย

๔. เก็บสิ่งส่งตรวจจากชุดระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกายได้ถูกต้อง พร้อมทั้งสามารถวัดปริมาณของสารคัดหลั่งที่ออกมาได้อย่างถูกต้อง

๕. อุบัติการณ์การเกิดภาวะสมองเคลื่อน (Brain herniated) และความดันในกะโหลกศีรษะสูงจากการตั้งระดับจุดหยุด Ventricular drainage ไม่ถูกต้อง = ๐%

ความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

๑. การปรับตั้งจุดหยุดของการระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองออกนอกร่างกาย ที่ไม่ถูกต้องอาจจากการตั้งจุดหยุดที่ต่ำเกินไปทำให้น้ำไขสันหลังระบายออกมากเกินไป ทำให้ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนคือเกิดภาวะสมองเคลื่อน (Brain herniated) หรือหากตั้งจุดหยุด Ventricular drainage สูงเกินไป จะทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูงจากการที่น้ำไขสันหลังระบายไม่ดีหรือระบายไม่ได้ และเกิดการอุดตัน

๒. ภาวะการติดเชื้อในโพรงกะโหลกศีรษะ หากผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติด้วยเทคนิคที่ไม่ปลอดเชื้อ หรือเก็บสารคัดหลั่งส่งตรวจโดยไม่ถูกวิธี

๖. ข้อความระวัง/ข้อแนะนำ

-

๗. เอกสารอ้างอิง

รัชนิกร บุญยโชติมา. (๒๕๕๔) . The NAT Update ๒๐๑๑: As easy as pie, Think twice!.

กรุงเทพฯ: Pentagon Advertising Ltd. Part.

สถาบันประสาท. (๒๕๕๓). Brain and neurology ประสาทวิทยาและสมอง. สืบค้นเมื่อ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๒ จาก <http://openneurons.com>