

รายงานวิจัย

Research Article

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ท่อระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมองแบบถาวร
ในผู้ป่วยเลือดออกในสมองส่วนทาลามัสและแตกเข้าสู่โพรงสมอง
The Associated Factors for Permanent Cerebrospinal Fluid Shunting in
Thalamic Hemorrhage Patients with Intraventricular Extension

วาริน อยู่ยั้งเกตุ*

Warin Yuyangket*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

*Department of Surgery, Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital, Phitsanulok Province

Corresponding author e-mail address: warinneuro@gmail.com

Received: October 20, 2020

Revised: December 27, 2020

Accepted: December 29, 2020

Abstract

Thalamic hemorrhage with intraventricular hemorrhage may lead hydrocephalus. The surgical treatment of choice is temporary external ventricular drainage and/or permanent cerebrospinal fluid (CSF) shunting. The purpose of this comparative and analytic study from medical records was to determine the associated factors which patients may need permanent CSF shunting procedure. Total of 81 patients had thalamic hemorrhage with intraventricular extension undergone surgical treatment at Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital between 1st October 2016 and 30th September 2019 were included. The mean age of patients was 63.7 years, 42 patients (51.9%) were men and age less than 60 years were 41 (50.6%). Procedure in 72 patients (88.9%) had temporary external ventricular drainage, permanent CSF shunting in 16 patients (19.8%) and both procedures in seven patients (8.6%). On the first computerized tomography of brain, mean Evans index and Bicaudate index were 0.30 and 0.25 in 33 patients (40.7%) and 49 patients (60.5%) respectively. Thalamic obstruction was found 87.7% and panintraventricular hemorrhage was occurred in most patients (90.1%). Blood leaked in ventricular more than 30 mL in 39 patients (48.1%). In conclusion, the patients who had undergone temporary external ventricular drainage and volume of blood leak in ventricular more than 30 mL are associated factors for permanent CSF shunting.

Keywords: thalamic hemorrhage, cerebrospinal fluid shunting, hydrocephalus*Buddhachinaraj Med J 2020;37(3):327-35.*

บทคัดย่อ

ภาวะเลือดออกในสมองส่วนทาลามัสและเลือดออกในโพรงสมองทำให้เกิดภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง ซึ่งรักษาโดยการผ่าตัดใส่สายระบายน้ำในโพรงสมองแบบชั่วคราวและ/หรือแบบถาวร การศึกษาแบบวิเคราะห์ ชนิตมีกลุ่มเปรียบเทียบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดใส่สายระบายน้ำโพรงสมอง แบบถาวร โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเลือดออกในสมองส่วนทาลามัสที่แตกเข้าโพรงสมองที่ได้รับการผ่าตัด ใส่สายระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมองในโพรงสมอง ณ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2562 ซึ่งมีผู้ป่วยทั้งหมด 81 คน เพศชาย 42 คน (ร้อยละ 51.9) อายุเฉลี่ย 63.7 ปี อายุน้อยกว่า 60 ปี 41 คน (ร้อยละ 50.6) ได้รับการผ่าตัดใส่สายระบายน้ำในโพรงสมองแบบชั่วคราว 72 คน (ร้อยละ 88.9) ผ่าตัดใส่สายระบายน้ำแบบถาวร 16 คน (ร้อยละ 19.8) และผ่าตัดใส่สายระบายน้ำแบบชั่วคราว ตามด้วยแบบถาวร 7 คน (ร้อยละ 8.6) ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองครั้งแรกพบ Evans index > 0.3 และ Bicaudate index > 0.25 เท่ากับ 33 คน (ร้อยละ 40.7) และ 49 คน (ร้อยละ 60.5) ตามลำดับ พบการอุดตัน ส่วนทาลามัสร้อยละ 87.7 พบเลือดออกทั่วโพรงสมองร้อยละ 90.1 และพบผู้ป่วยมีเลือดออกในสมองมากกว่า 30 มิลลิลิตร 39 คน (ร้อยละ 48.2) ซึ่งพบในผู้ป่วยที่ไม่ได้ผ่าตัดใส่สายระบายน้ำฯ แบบถาวรมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าการผ่าตัดใส่สายระบายน้ำในโพรงสมองแบบชั่วคราวและปริมาณเลือดที่ออกในสมอง มากกว่า 30 มิลลิลิตรเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใส่สายระบายน้ำโพรงสมองแบบถาวรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: ภาวะเลือดออกในสมองส่วนทาลามัส, การผ่าตัดระบายน้ำโพรงสมอง, ภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง พุทธชินราชเวชสาร 2563;37(3):327-35.

บทนำ

ภาวะเลือดออกในสมองส่วนทาลามัส (thalamic hemorrhage) พบได้ร้อยละ 10-15 ในผู้ป่วยเลือดออกในสมองที่เป็นผลจากโรคความดันโลหิตสูงเรื้อรัง ส่งผลให้ หลอดเลือดแดงขนาดเล็กที่มาเลี้ยง (perforators arteries) เปราะและแตกง่าย อาการของผู้ป่วยขึ้นกับขนาดของ ก้อนเลือดและการกัดเซาะของเลือด เช่น ถ้ากัดเซาะ ด้านข้างสู่ internal capsule หรือด้านบนสู่ corona radiata ก็จะทำให้ด้านตรงข้ามอ่อนแรง (contralateral hemiparesis) ถ้ากัดเซาะเข้าด้านในสู่โพรงสมอง ทำให้เกิดเลือดออกในโพรงสมอง (intraventricular hemorrhage) เกิดการอุดตันของทางเดินน้ำหล่อเลี้ยงในโพรงสมองและเกิดภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง (hydrocephalus) ตามมา ทำให้ผู้ป่วยมีอาการแย่ลงจากภาวะความดันในสมองสูง¹⁻³ ปัจจุบันวิธีผ่าตัดรักษา ภาวะเลือดออกในสมองส่วนทาลามัสและแตกเข้าสู่โพรง สมองมีหลายวิธี เช่น การใช้เทคโนโลยีผ่าตัดส่องกล้อง (endoscope) ในการผ่าตัดเอาก้อนเลือดออกจาก

โพรงสมอง การผ่าตัดใส่ท่อระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมอง ในโพรงสมองแบบชั่วคราว (external ventricular drainage: EVD) เพื่อระบายเลือดที่ออกในโพรงสมอง นอกจากนั้นยังใช้การใส่สารละลายลิ้มเลือด เช่น rtPA เข้าไปในโพรงสมอง วิธีผ่าตัดที่กล่าวมานี้เพื่อลด ความดันในสมองจากภาวะ hydrocephalus⁴⁻⁸

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลกรักษาภาวะ เลือดออกในสมองส่วนทาลามัสและแตกเข้าสู่โพรง สมองที่มีภาวะ hydrocephalus ด้วยการผ่าตัดใส่ EVD เพื่อรักษาภาวะความดันในสมองสูง โดยตั้งระดับ การระบายเลือดที่ออกในโพรงน้ำสมองที่ความสูง 10 เซนติเมตรเหนือระดับรูหู ระหว่างนี้สังเกตอาการของ ผู้ป่วย ถ้าไม่มีภาวะความดันในสมองสูงแพทย์ผู้ดูแล จะปรับระดับการระบายเลือดในโพรงน้ำสมองให้สูงขึ้น และเอาสาย EVD ออก ในทางตรงข้ามถ้าผู้ป่วยยังมีภาวะ ความดันในสมองสูงอย่างต่อเนื่องไม่สามารถเอาสาย EVD ออกได้จะส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

เพื่อประเมินภาวะ hydrocephalus และวางแผนผ่าตัดอีกครั้งเพื่อใส่ท่อระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมองแบบถาวร (permanent CSF shunting)

อย่างไรก็ตามการใส่ EVD มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น intraparenchymal hemorrhage, obstruction, meningitis, ventriculitis, และ brain abscess⁹⁻¹⁰ นอกจากนี้ยังไม่สามารถกำหนดระยะเวลาว่าต้องใส่นานเท่าใดก่อนจะพิจารณาถอดสาย EVD หรือใส่ permanent CSF shunting ทำให้เพิ่มระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา รวมทั้งเพิ่มโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใส่สายระบายน้ำโพรงสมองแบบถาวรในผู้ป่วยเลือดออกในสมองส่วนทาลามัสและแตกเข้าสู่โพรงสมองเพื่อช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็วขึ้น

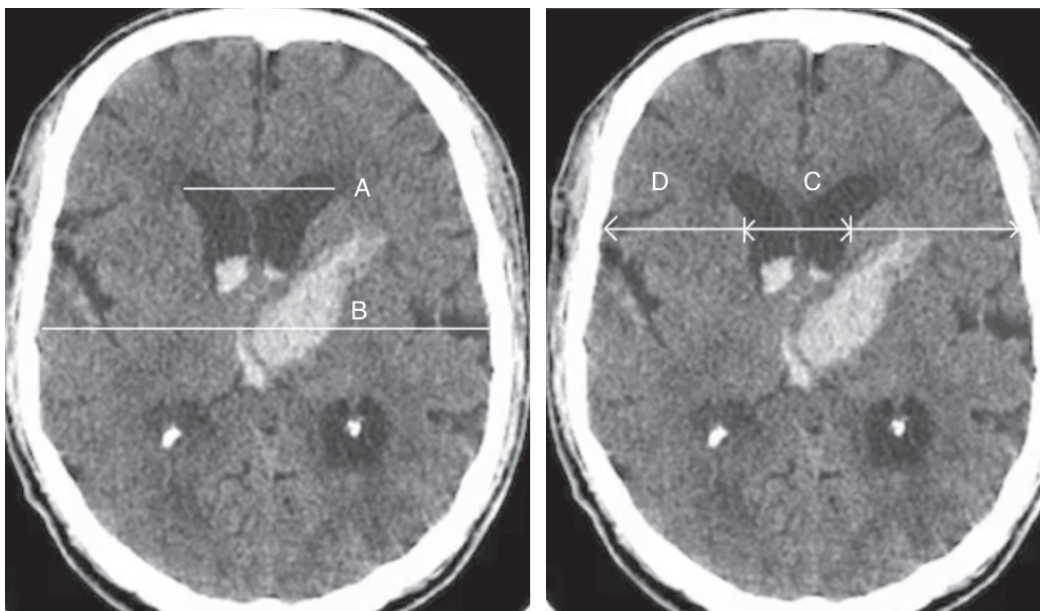
วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นแบบวิเคราะห์ชนิดมีกลุ่มเปรียบเทียบครั้งนี้ศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2562 ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะเลือดออกในสมองส่วนทาลามัสและแตกเข้าสู่โพรงสมองซึ่งได้รับการผ่าตัดใส่ท่อระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมองในโพรงสมองแบบชั่วคราวและ/หรือผ่าตัดใส่ท่อระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมองแบบถาวร โดยผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 30-85 ปีและไม่ใช่ผู้ป่วยภาวะเลือดออกในสมองจากความผิดปกติของหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดง (arteriovenous malformation) เนื่องจากในสมอง และอุบัติเหตุ เป็นต้น

ข้อมูลผู้ป่วยที่ศึกษา (ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก) ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจโคโรนารี) ยาที่ได้รับ (การใช้ยาต้านเกล็ดเลือด aspirin, ยาดำเนินการแข็งตัวของเลือด warfarin) การสูบบุหรี่ ระดับการรู้สึกตัวแรกเริ่ม [Glasgow Coma Scale (GCS)] คือ การประเมินการรู้สึกตัวของผู้ป่วยโดยประเมินจากการลืมตา การพูดตอบสนอง และการทำตามคำสั่ง

โดยมีคะแนนระหว่าง 3-15 คะแนน¹¹ และผลการตรวจภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองครั้งแรก ได้แก่ ค่า Evans index, Bicaudate index (ดังรูปที่ 1) โดยผู้ป่วยที่มีภาวะ hydrocephalus จะมีอัตราส่วนมากกว่า 0.3 และ 0.25 ตามลำดับ¹²⁻¹⁴, ภาวะการอุดตันทางเดินน้ำหล่อเลี้ยงสมองในจุดที่มีเลือดออก (thalamic obstruction), เลือดที่ออกบริเวณทาลามัส, ตำแหน่งของเลือดที่ออกในโพรงสมองชนิดแตกเข้าสู่ช่องโพรงสมองทั้งหมด (panventricle), การพบเลือดออกในช่องโพรงสมองด้านข้าง (lateral ventricle), ช่องโพรงสมองที่สาม (third ventricle), และช่องโพรงสมองที่สี่ (fourth ventricle) (ดังรูปที่ 2) รวมทั้งข้อมูลการผ่าตัดรักษาซึ่งได้ผ่าตัดใส่ท่อระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมองในโพรงสมองแบบชั่วคราว คือ การใส่สายระบายเลือดหรือน้ำหล่อเลี้ยงสมองออกจากช่องโพรงสมองเพื่อรักษาภาวะความดันสมองสูงเป็นการใส่ชั่วคราวแล้วนำสายออก เมื่อไม่สามารถนำสายออกได้จึงพิจารณาผ่าตัดครั้งที่สองเพื่อใส่ท่อระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมองแบบถาวร คือ การผ่าตัด ventriculoperitoneal shunt (VP shunt) นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยบางรายได้รับการผ่าตัดแบบ permanent CSF shunting ตั้งแต่ครั้งแรกโดยไม่ได้ผ่าตัดใส่ EVD

หลังจากตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลระบรหัส บันทึกกล้องคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป นำเสนอข้อมูลเป็นค่าความถี่และค่าร้อยละ เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มที่ได้ใส่และไม่ได้ใส่ VP shunt ด้วยการทดสอบ chi-square กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อนึ่ง การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ตามหนังสือรับรองเลขที่ 148/63 ลงวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 1 การวัดค่า Evans และ Bicaudate index ในผู้ป่วย

รูปซ้าย: Evans index คือ อัตราส่วนความยาวเส้น A ต่อ B

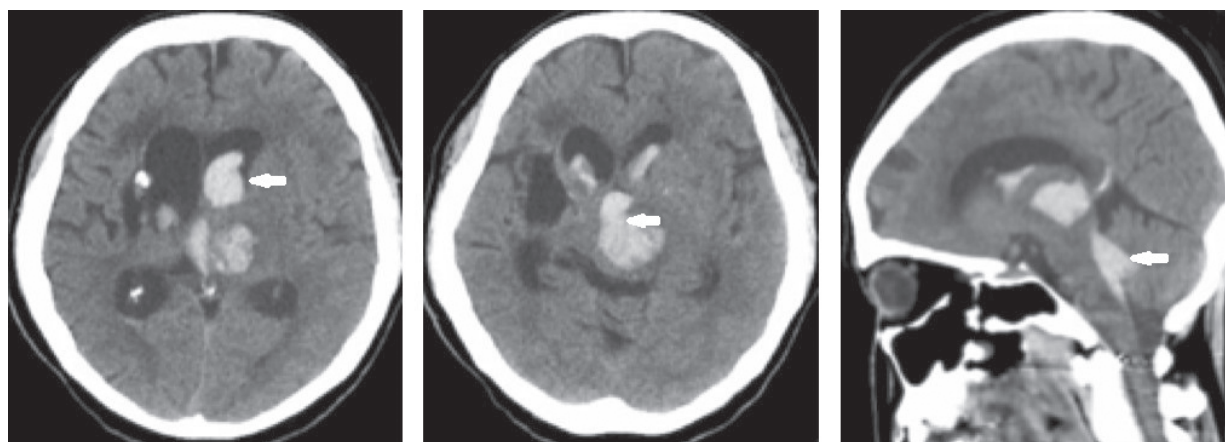
รูปขวา: Bicaudate index คือ อัตราส่วนความยาวเส้น C ต่อ D

A คือ ระยะความยาวที่ยาวที่สุดของ frontal horn of lateral ventricle สองข้าง

B คือ ระยะความยาวที่กว้างที่สุดของ inner cortex ของกะโหลก

C คือ ระยะห่างระหว่าง caudate nuclei ทั้ง 2 ข้าง

D คือ ระยะความยาวของ inner cortex ของกะโหลกในระดับเดียวกับเส้น C



รูปที่ 2 ลักษณะผู้ป่วย left thalamic hemorrhage with intraventricular hemorrhage แบบ panventricle

รูปซ้าย พบเลือดใน lateral ventricle รูปกลาง พบเลือดใน third ventricle และรูปขวา พบเลือดใน forth ventricle (ตามลูกศรชี้)

ผลการศึกษา

ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย thalamic hemorrhage 1,297 คน เป็นผู้ป่วยเลือดออกในสมองส่วนทาลามัสและแตกเข้าสู่โพรงสมองที่เข้าเกณฑ์ในการศึกษาครั้งนี้ทั้งหมด 81 คน (รูปที่ 3) ผู้ป่วยเพศชาย 42 คน (ร้อยละ 51.9) ผู้ป่วยหญิง 39 คน (ร้อยละ 48.1) อายุเฉลี่ย 63.7 ปี โดยในกลุ่มที่ได้ผ่าตัดและไม่ได้ผ่าตัดใส่ VP shunt เป็นเพศชาย 6 คน (ร้อยละ 40) และ 36 คน (ร้อยละ 54.5) ตามลำดับ ($p = 0.200$) อายุน้อยกว่า 60 ปี 8 คน (ร้อยละ 53.3) และ 32 คน (ร้อยละ 48.5) ตามลำดับ ($p = 0.956$) มีโรคความดันโลหิตสูง 36 คน (ร้อยละ 44.4) โดยพบในกลุ่มที่ได้ผ่าตัดและไม่ได้ผ่าตัดใส่ VP shunt 8 คน (ร้อยละ 50) และ 28 คน (ร้อยละ 43.1) ตามลำดับ ($p = 0.863$) และโรคหัวใจโคโรนารี 3 คน (ร้อยละ 3.7) โดยพบในกลุ่มที่ได้ผ่าตัดและไม่ได้ผ่าตัดใส่ VP shunt 2 คน (ร้อยละ 12.5) และ 1 คน (ร้อยละ 1.5) ตามลำดับ ($p = 0.038$) มีประวัติใช้ยา aspirin และ warfarin อย่างละ 3 คน (ร้อยละ 3.7) ประวัติสูบบุหรี่ 17 คน (ร้อยละ 21) ระดับการรู้สึกตัว

แรกรับเฉลี่ย 8.3 คะแนน ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดใส่ EVD ทั้งหมด 72 คน (ร้อยละ 88.9) และได้รับการผ่าตัดใส่ permanent CSF shunting ตั้งแต่ครั้งแรก 9 คน (ร้อยละ 11.1) รวมผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ VP shunt ในการผ่าตัดทั้งครั้งแรกและครั้งที่สอง 16 คน (ร้อยละ 19.8) ดูรายละเอียดในตารางที่ 1

ผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองครั้งแรกพบว่าค่าเฉลี่ย Evans index และ Bicaudate index เท่ากับ 0.30 และ 0.27 ตามลำดับ ปริมาตรเฉลี่ยของเลือดที่ออกบริเวณทาลามัส 37 มิลลิลิตร พบลักษณะ thalamic obstruction 71 คน (ร้อยละ 87.7) ตำแหน่งของเลือดที่ออกในโพรงสมองแบบ panventricle 73 คน (ร้อยละ 90.1) ดังตารางที่ 1 โดยผู้ป่วย 9 คนผ่าตัดใส่ permanent CSF shunting ตั้งแต่ครั้งแรก ที่เหลือ 72 คนได้รับการผ่าตัดใส่ EVD และมีผู้เสียชีวิตระหว่างใส่ EVD 6 คนจึงเหลือผู้ป่วย 66 คนซึ่งในกลุ่มนี้มีผู้ป่วย 7 คน (ร้อยละ 10.6) ที่ได้รับการผ่าตัดครั้งที่สองเพื่อใส่ permanent CSF shunting และที่เหลือ 59 คน (ร้อยละ 89.4) สามารถเอายา EVD ออกได้โดยไม่ต้องใส่ permanent CSF shunting ดังรูปที่ 3



ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยเลือดออกในสมองส่วนทาลามัสระหว่างกลุ่มที่ได้ใส่/ไม่ได้ใส่ VP Shunt (n = 81)

ข้อมูลส่วนบุคคล/ทางคลินิก	จำนวน (ร้อยละ)			p-value ^a
	รวม (n = 81)	ได้ใส่ shunt* (n = 16)	ไม่ได้ใส่ shunt (n = 65)	
เพศ				0.200
ชาย	42 (51.9)	6 (37.5)	36 (55.4)	
อายุ (ปี)				0.956
< 60	41 (50.6)	9 (56.3)	32 (49.2)	
≥ 60	40 (49.4)	7 (43.7)	33 (50.8)	
(ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) (30-85)				
โรคประจำตัว				
ความดันโลหิตสูง	36 (44.4)	8 (50.0)	28 (43.1)	0.863
เบาหวาน	6 (7.4)	1 (6.3)	5 (7.7)	0.844
โรคหัวใจโคโรนารี	3 (3.7)	2 (12.5)	1 (1.5)	0.038
ไขมันในเลือดสูง	1 (1.2)	1 (6.3)	0	0.618
ยาที่ใช้				
Aspirin	3 (3.7)	2 (12.5)	1 (1.5)	0.547
Warfarin	3 (3.7)	3 (18.8)	0	0.309
สูบบุหรี่	17 (21.0)	3 (18.8)	14 (21.5)	0.806
คะแนน GCS				0.806
3-8	45 (55.6)	10 (62.5)	35 (53.9)	
9-12	31 (38.3)	5 (31.3)	26 (40.0)	
13-15	5 (6.2)	1 (6.3)	4 (6.2)	
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองครั้งแรก				
Evans index > 0.3	33 (40.7)	7 (43.8)	26 (40.0)	0.784
Bicaudate index > 0.25	49 (60.5)	11 (68.8)	38 (58.5)	0.451
Hematoma volume > 30 mL	39 (48.2)	4 (25.0)	35 (53.9)	0.039
Thalamic obstruction	71 (87.7)	14 (87.5)	57 (87.7)	0.983
Panventricle	73 (90.1)	14 (87.5)	59 (90.8)	0.695
วิธีผ่าตัด				< 0.001
EVD	72 (88.9)	7 (43.8)	65 [†] (100.0)	

^aChi-square test

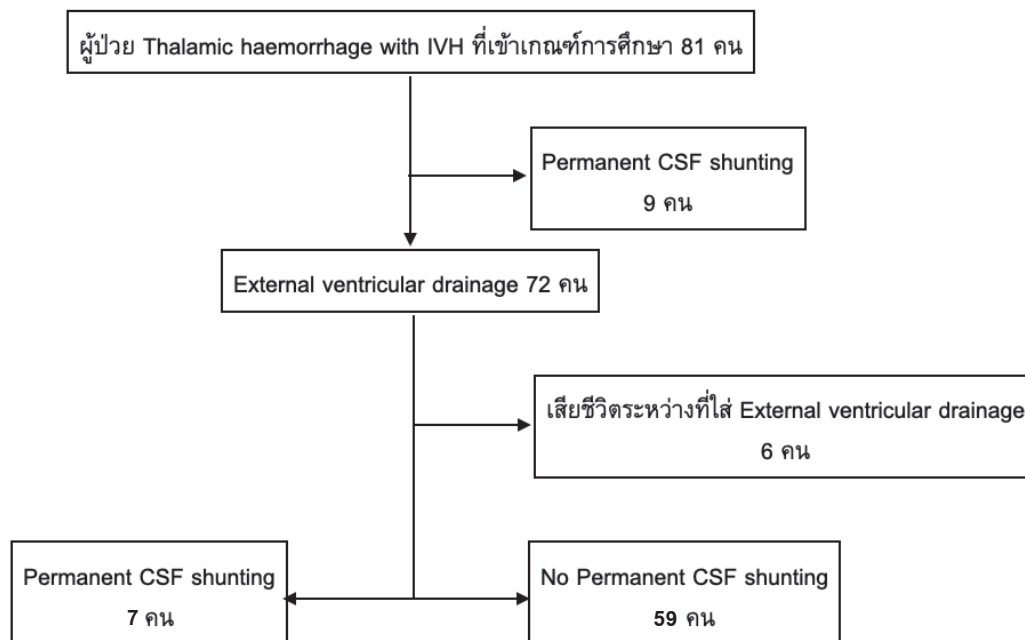
VP shunt: ventriculoperitoneal shunt คือ การผ่าตัดใส่ท่อระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมองในโพรงสมองแบบถาวร

GCS: Glasgow Coma Scale

EVD: external ventricular drainage คือ การผ่าตัดใส่ท่อระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมองในโพรงสมองแบบชั่วคราว

*ได้ผ่าตัดใส่ VP shunt ตั้งแต่แรก 9 คน

[†]เสียชีวิตระหว่างใส่ EVD 6 คน



รูปที่ 3 การคัดผู้ป่วยเข้าสู่การศึกษา
IVH: intraventricular hemorrhage, CSF: cerebrospinal fluid

วิจารณ์

จากการศึกษานี้มีผู้ป่วยเลือดออกในสมองส่วนธาลามัสและแตกเข้าสู่โพรงสมองที่ได้รับผ่าตัดใส่ EVD และหรือการผ่าตัด permanent CSF shunting ทั้งหมด 81 คน ผู้ป่วยได้รับการใส่ VP shunt ทั้งในการผ่าตัดครั้งแรกและครั้งที่สอง 16 คน (ร้อยละ 19.8) เป็นกลุ่มที่ผ่าตัด EVD 72 คน (ร้อยละ 88.9) และเสียชีวิตหลังใส่ EVD 6 คน เหลือผู้ป่วยทั้งหมด 66 คนซึ่งในจำนวนนี้ได้รับการผ่าตัดครั้งที่สองเพื่อใส่ permanent CSF shunting 7 คน (ร้อยละ 10.6) น้อยกว่าผลการศึกษาของ Johnson และคณะ¹⁵ ที่ศึกษาในผู้ป่วย intraventricular hemorrhage ที่ผ่าตัด EVD 23 คนซึ่งต่อมาได้รับการผ่าตัด ventriculoperitoneal shunt 13 คนในช่วง 2 สัปดาห์แรก (ร้อยละ 65.2) และผลการศึกษาของ Shimizu¹⁶ ที่ศึกษาในผู้ป่วย intraventricular hemorrhage ที่ผ่าตัด EVD 30 คนซึ่งต่อมาต้องผ่าตัด ventriculoperitoneal shunt 18 คน (ร้อยละ 60) ภายใน 30 วัน น่าจะเนื่องจากการศึกษานี้มุ่งเน้นผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลครั้งแรกเท่านั้น ไม่ได้ติดตามผู้ป่วย

ในระยะยาวว่ากลุ่มที่สามารถนำสาย EVD ออกได้นั้น มีผู้ป่วยกี่คนที่ต้องกลับมาใส่ permanent CSF shunting

จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ท่อระบายน้ำหล่อเลี้ยงสมองแบบถาวรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผู้ป่วยที่ใส่ EVD อยู่เดิม, ผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองมากกว่า 30 มิลลิลิตร และผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคหัวใจโคโรนารี สำหรับผู้ป่วยที่ใส่ EVD อยู่เดิมเกี่ยวข้องกับการใส่สายระบายน้ำโพรงสมองแบบถาวรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีแนวโน้มเกิด increased intracranial pressure และควรต้องใส่ CSF shunting ตั้งแต่แรกอยู่แล้ว ส่วนผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองมากกว่า 30 มิลลิลิตรนั้นการรักษาแพทย์พิจารณาใส่ EVD ในขั้นต้นและเมื่อ EVD ไม่สามารถบรรเทาผลการรักษาได้จึงพิจารณาใส่ VP shunt ส่งผลให้การใส่ VP shunt ในกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองมากกว่า 30 มิลลิลิตรเกี่ยวข้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในกลุ่มที่มีปริมาณเลือดมากกว่า 30 มิลลิลิตรและสามารถนำ EVD ออกได้นั้น

เนื่องจากไม่ได้ติดตามต่อเนื่องยาวว่ามีผู้ป่วยกี่คนที่ต้องกลับมาใส่ VP shunt ประการสุดท้ายการมีโรคประจำตัวเป็นโรคหัวใจโคโรนารีนั้นมีจำนวนผู้ป่วยเพียง 3 คนจึงทำให้ข้อมูลขาดความน่าเชื่อถือ

ดังนั้นการรักษาผู้ป่วยเลือดออกในสมองส่วนทาลามัสและแตกเข้าสู่โพรงสมองที่มีปริมาณเลือดมากกว่า 30 มิลลิลิตรอาจพิจารณาใส่ permanent CSF shunting ตั้งแต่แรกโดยไม่ผ่าตัดใส่ EVD เพราะการผ่าตัดใส่ EVD อาจต้องผ่าตัดซ้ำอีกครั้งเพื่อใส่ permanent CSF shunting ทำให้มีโอกาสดิตเชื้อแทรกซ้อนและนอนโรงพยาบาลนานกว่า เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Murthy และคณะ¹⁷ ที่พบปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการผ่าตัด permanent CSF shunting ได้แก่ การใส่ EVD และเช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Miller และคณะ¹⁸ ที่พบว่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติในการพยากรณ์การผ่าตัดใส่ permanent CSF shunting คือ การผ่าตัดใส่ EVD เช่นกัน อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ศึกษาในโรงพยาบาลเดียว จำนวนผู้ป่วยผ่าตัด permanent CSF shunting ที่ศึกษายังไม่มากพอ อีกทั้งเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนซึ่งอาจมีข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น ภาวะแทรกซ้อนของการรักษา แต่ข้อมูลที่ได้ก็เป็นประโยชน์ประกอบการตัดสินใจเพื่อให้การรักษาผู้ป่วยต่อไป

ข้อมูลที่น่าเสนอนี้สรุปได้ว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใส่สายระบายน้ำในโพรงสมองแบบชั่วคราวหรือมีเลือดออกในสมองมากกว่า 30 มิลลิลิตรเกี่ยวข้องกับการใส่สายระบายน้ำโพรงสมองแบบถาวรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หนึ่ง ควรศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใส่สายระบายน้ำในโพรงสมองแบบถาวรตั้งแต่แรกกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใส่สายระบายน้ำในโพรงสมองแบบชั่วคราวและถาวรในเวลาต่อมา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแนวทางการรักษาผู้ป่วยเลือดออกในสมองส่วนทาลามัสและแตกเข้าสู่โพรงสมอง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณงานเวชระเบียนและสถิติสำหรับการสืบค้นเวชระเบียน นายแพทย์วิสิทธิ์ เสถียรวันทนีย์ นายแพทย์เชี่ยวชาญสาขาศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลกและดอกเตอร์นายแพทย์ชุมพล นุชผ่อง ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ในการทำวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งขอขอบคุณนายแพทย์อเนชา พูลสวัสดิ์และนายแพทย์ธเนศ อิศริยะพันธุ์ สำหรับแรงจูงใจในงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Fisher CM. Clinical syndromes in cerebral hemorrhage. In: Fields WS, editor. Pathogenesis and treatment of cerebrovascular disease. Springfield, Illinois State, USA: Charles C Thomas, Publisher; 1961. p.318-342.3
2. Walshe TM, Davis KR, Fisher CM. Thalamic hemorrhage: a computed tomographic-clinical correlation. *Neurology* 1977;27(3): 217-22.
3. Ojemann RG, Mohr JP. Hypertensive brain hemorrhage. *Clin Neurosurg* 1976; 23(1):220-44.
4. Hanley DF, Lane K, McBee N, Ziai W, Tuhim S, Lees KR, et al. Thrombolytic removal of intraventricular haemorrhage in treatment of severe stroke: results of the randomised, multicentre, multiregion, placebo-controlled CLEAR III trial. *Lancet* 2017;389(10069):603-11.
5. Morgan T, Awad I, Keyl P, Lane K, Hanley D. Preliminary report of the clot lysis evaluating accelerated resolution of intraventricular hemorrhage (CLEAR-IVH) clinical trial. *Acta Neurochir Suppl* 2008; 105 (1):217-20.

6. Hughes JD, Puffer R, Rabinstein AA. Risk factors for hydrocephalus requiring external ventricular drainage in patients with intraventricular hemorrhage. *J Neurosurg* 2015;123(6):1439-46.
7. Dey M, Jaffe J, Stadnik A, Awad IA. External ventricular drainage for intraventricular hemorrhage. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2012;12(1):24-33.
8. Kumar V, Kiran NS, Moscote-Salazar L, Ghosh A, Pal R, Bola VR, et al. External ventricular drainage for intraventricular hemorrhage. *Romanian Neurosurg* 2018; 32(2):347-54.
9. Muralidharan R. External ventricular drains: management and complications. *Surg Neurol Int* 2015;6(6):S271-4.
10. Kirmani AR, Sarmast AH, Bhat AR. Role of external ventricular drainage in the management of intraventricular hemorrhage, its complications and management. *Surg Neurol Int* 2015;6(1):188-94.
11. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *Lancet* 1974;2(7872):81-4.
12. Dhok A, Prasheelkumar Gupta P, Shaikh ST. Evaluation of the Evans and Bicaudate Index for rural population in Central India using computed tomography. *Asian J Neurosurg* 2020;15(1):94-7.
13. Ways Jr E. An encephalographic ratio for estimating ventricular enlargement and cerebral atrophy. *Arch Neurol Psychiatry* 1942;47(6):931-7.
14. Barr AN, Heinze WJ, Dobben GD, Valvassori GE, Sugar O. Bicaudate index in computerized tomography of Huntington disease and cerebral atrophy. *Neurology* 1978;28(11):1196-200.
15. Johnson JR, Idris Z, Abdullah JM, Alias A, Haspani MS. Prevalence of shunt dependency and clinical outcome in patients with massive Intraventricular haemorrhage treated with endoscopic washout and external ventricular drainage. *Malays J Med Sci* 2017;24(1):40-6.
16. Shimizu Y, Tsuchiya K, Fujisawa H. Endoscopic surgery for thalamic hemorrhage with intraventricular hemorrhage: effects of combining evacuation of a thalamic hematoma to external ventricular drainage. *Asian J Neurosurg* 2019;14(4):1112-5.
17. Murthy SB, Awad I, Harnof S, Aldrich F, Harrigan M, Jallo J, et al. Permanent CSF shunting after intraventricular hemorrhage in the CLEAR III trial. *Neurology* 2017;89(4):355-62.
18. Miller C, Tsivgoulis G, Nakaji P. Predictors of ventriculoperitoneal shunting after spontaneous intraparenchymal hemorrhage. *Neurocrit Care* 2008;8(2):235-40.