

การพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement)  
เรื่อง “แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด  
Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ของ รพ.รร.6”

ผู้จัดทำ

ร้อยเอกหญิง ณิชฐา

นพดลสกุลชัย

สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการอบรมพยาบาลเฉพาะทาง

สาขาการพยาบาลผู้ป่วยประสาทวิทยาและประสาทศัลยศาสตร์รุ่นที่ 50 ปีการศึกษา 2562

ที่ปรึกษา

พันโทหญิงอรชร ภาศาศวัต

หอผู้ป่วยไอซียูศัลยกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

กรมแพทย์ทหารบก

## คำนำ

โรคเนื้องอกสมอง เป็นโรคที่พบบ่อยโรคหนึ่งของโรคทางระบบประสาท อาการและอาการแสดงขึ้นอยู่กับตำแหน่งและขนาดของเนื้องอก ซึ่งส่วนใหญ่จะมีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียนพุ่ง หากไม่ได้รับการรักษา จะทำให้เกิดมีอาการของความดันในกะโหลกศีรษะสูงและเสียชีวิตได้

เนื้องอกต่อมใต้สมองเป็นเนื้องอกระบบประสาทส่วนกลางที่พบบ่อยเป็นอันดับที่ 3 รองจากเนื้องอกเกลีย (glioma) และเนื้องอกเยื่อหุ้มสมอง (meningioma) ตามลำดับ ในปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยเนื้องอกสมองพบได้ประมาณร้อยละ 1.67 ของโรคมะเร็งทั้งหมด (วุฒิสิริวิโรสาร, 2553) ซึ่งการรักษาหลักของโรคเนื้องอกต่อมใต้สมองในปัจจุบันคือการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery (Putipun Puataweepong, Mantana Dhanachai, Ake Hansasuta, et al, 2015) การวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยที่เป็นเนื้องอกชนิดนี้เป็นสิ่งสำคัญ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างถูกต้องมีโอกาสที่จะหายขาดจากโรคได้

ดังนั้น แผนกพยาบาลศัลยกรรม และหน่วยศัลยกรรมประสาท กองศัลยกรรม รพ.ร.ร.6 จึงพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery เพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการดูแลและให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

(ร้อยเอกหญิงณัฐธา นพดลสกุลชัย)

พยาบาลระดับปฏิบัติการ ไอซียูศัลยกรรม รพ.ร.ร.6

## สารบัญ

หัวข้อเรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	4
- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	4
- วัตถุประสงค์ของการศึกษาและตัวชี้วัด	5
บทที่ 2 โรค	6
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเนื้องอกสมอง	3
- เนื้องอกต่อมใต้สมอง	17
บทที่ 3 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ	21
- วิธีดำเนินการ	21
- แผนการปฏิบัติงาน	22
- ผลที่คาดว่าจะได้รับ	22
บทที่ 4 ผลการศึกษา	23
- ผลการศึกษา	23
บทที่ 5 สรุปผล	26
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	

## บทที่1 บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื้องอกสมองเป็นความผิดปกติที่เกิดจากเซลล์สมองเองเซลล์คำจุนประสาทส่วนกลางและเซลล์คำจุนประสาทส่วนปลาย รวมถึงความผิดปกติที่เยื่อหุ้มสมอง อาการและอาการแสดงขึ้นอยู่กับตำแหน่งและขนาดของเนื้องอกซึ่งส่วนใหญ่จะมีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียนพุ่ง หากไม่ได้รับการรักษา จะทำให้เกิดมีอาการของความดันในกะโหลกศีรษะสูงและเสียชีวิตได้หากเป็นเนื้องอกของต่อมใต้สมองจะมีอาการของฮอร์โมนผิดปกติ และถ้าเป็นเนื้องอกที่ผิวสมองจะมีอาการชักร่วมด้วย การวินิจฉัยนอกจากการซักประวัติและตรวจร่างกายแล้ว ต้องตรวจยืนยันด้วยการตรวจพิเศษอื่นๆ อีก เช่น CT scan, MRI, FMRI การรักษามีทั้งการผ่าตัด การฉายแสง และการให้เคมีบำบัดรวมถึงการให้ฮอร์โมนทดแทน การประเมินผู้ป่วยอย่างละเอียดให้ครบทุกด้านก่อนและหลังผ่าตัดจะสามารถนำไปสู่การวางแผนการรักษาที่ถูกต้องก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีรวมถึงการให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามสมควรในกรณีที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้

เนื้องอกต่อมใต้สมองเป็นเนื้องอกระบบประสาทส่วนกลางที่พบบ่อยเป็นอันดับที่ 3 รองจากเนื้องอกเกลีย (glioma) และเนื้องอกเยื่อหุ้มสมอง (meningioma) ตามลำดับ ในปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยเนื้องอกสมองพบได้ประมาณร้อยละ 1.67 ของโรคมะเร็งทั้งหมด (วุฒิศิริวิธสาร,2553) สำหรับอุบัติการณ์ของเนื้องอกต่อมใต้สมองพบได้ร้อยละ 15 - 20 ของเนื้องอกระบบประสาทส่วนกลาง(Christina Tatsi, Constantine A. Stratakis, 2019)และอุบัติการณ์ของเนื้องอกต่อมใต้สมองในคนไทยพบได้ร้อยละ 10-15 ซึ่งการรักษาหลักของโรคเนื้องอกต่อมใต้สมองในปัจจุบันคือการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery (Putipun Puataweepong, Mantana Dhanachai, Ake Hansasuta, et al, 2015)การวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยที่เป็นเนื้องอกชนิดนี้เป็นสิ่งสำคัญ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างถูกต้องมีโอกาสที่จะหายขาดจากโรคได้

จากสถิติรพ.ร.ร.6 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2559-2562มีจำนวนผู้ป่วยโรคเนื้องอกต่อมใต้สมองเข้ารับการรักษา เป็นจำนวนมาก โดยมีจำนวน 29 ราย, 25 ราย, 21 รายและ 29 รายตามลำดับ ปัจจุบันยังไม่มีแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัดEndoscopic Endonasal Transsphenoidal surgeryของรพ.ร.ร.6ดังนั้น แผนกพยาบาลศัลยกรรม และหน่วยศัลยกรรมประสาท กองศัลยกรรม รพ.ร.ร.6 จึงพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัดEndoscopic Endonasal Transsphenoidal surgeryเพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการดูแลและให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

### วัตถุประสงค์:

1. เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ของ รพ.ร.ร.6
2. เพื่อรวบรวมความรู้เรื่อง สาเหตุ พยาธิสภาพ สรีรวิทยา อาการ อาการแสดง การวินิจฉัย การรักษา ผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery

### ตัวชี้วัดของโครงการ:

ข้อที่	ตัวชี้วัด
1.	ผู้ป่วย pituitary tumor กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ร้อยละ 100
2.	ผู้ป่วย pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery มี Length of stay 3 วัน
3.	ร้อยละของผู้ป่วย เกิดภาวะเลือดกำเดาไหล ( Epistaxis) ภายหลังจากการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery เป็น 0
4.	ร้อยละของผู้ป่วย เกิดภาวะเบาจืด ( Diabetes insipidus) ภายหลังจากการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery เป็น 0
5.	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการมองเห็นลดลงภายหลังจากการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery เป็น 0
6.	ร้อยละของการเกิดการผ่าตัดซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง ( Re-operative within 24 hr. ) เป็น 0

## บทที่ 2

### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเนื้องอกสมอง

กายวิภาคของสมองสมองมีหน้าที่ควบคุมและสั่งการ การเคลื่อนไหว พฤติกรรม และรักษาสมดุลภายในร่างกาย (homeostasis) เช่น การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต สมดุลของเหลวในร่างกาย และอุณหภูมิ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เกี่ยวกับเชาวน์ปัญญา (cognition) อารมณ์ความจำ การเรียนรู้และความสามารถอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้สมองเป็นส่วนประกอบของระบบประสาทส่วนกลางอยู่ในกะโหลกศีรษะซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 อย่างได้แก่ เนื้อสมองเลือด และน้ำไขสันหลัง ช่องในกะโหลกติดต่อกับช่องไขสันหลังผ่านรูที่ฐานกะโหลก ภายในกะโหลกศีรษะมีเยื่อหุ้มดुरา (dura matter) แบ่งสมองออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

1) Tentorialcerebelli เป็นเยื่อหุ้มดुरาที่แบ่งระหว่างสมองใหญ่ (cerebrum) และสมองน้อย (cerebellum) ออกจากกัน โดยส่วนที่อยู่เหนือTentorialcerebelli เรียกว่า Supratentoriumซึ่งหมายถึงสมองใหญ่และส่วนที่อยู่ใต้ต่อ Tentorial cerebelli เรียกว่า Infratentorium ซึ่งหมายถึงสมองน้อยและอวัยวะที่อยู่ติดกับสมองน้อยได้แก่ก้านสมองส่วนกลาง (pons) และประสาทสมองบางส่วน

2) Falx เป็นเยื่อหุ้มดुरาที่แบ่งสมองซีกขวาและซ้ายออกจากกัน ถ้าแบ่งระหว่างสมองใหญ่ (cerebrum) เรียกว่า Falx cerebri และถ้าแบ่งระหว่างสมองน้อยเรียกว่า Falx cerebelli

### ส่วนประกอบที่สำคัญของสมองแบ่งได้ดังนี้

1. สมองใหญ่ (Cerebrum) มีขนาดใหญ่ที่สุด มีรอยหยักเป็นจำนวนมาก ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ความสามารถต่างๆ เป็นศูนย์การทำงานของกล้ามเนื้อ การพูด การมองเห็น การดมกลิ่น การชิมรส แบ่งเป็นสองซีกคือ สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา โดยสมองซีกซ้ายจะทำหน้าที่เด่นเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด การวิเคราะห์ การจัดลำดับก่อนหลัง และความสามารถด้านการคำนวณ ส่วนสมองซีกขวาคจะเด่นเกี่ยวกับภาษาท่าทาง ความสนุกสนานทางดนตรีเรื่องของภาพ การสังเคราะห์และการคิดสิ่งใหม่ๆแปลกๆสมองใหญ่แบ่งออกได้เป็น 4 กลีบ และมีหน้าที่เฉพาะเจาะจงในการควบคุมการทำงานส่วนต่างๆ ของร่างกาย ดังนี้

กลีบ	หน้าที่
ด้านหน้า (Frontal lobe)	ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อลาย ทำงานเกี่ยวกับความคิดที่ค่อนข้างสูง เช่น การมีสมาธิ การวางแผน การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน การตัดสินใจ
ด้านข้างกระหม่อม (Parietal lobe)	ควบคุมเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกด้านอุณหภูมิ สัมผัส รับรส ความเจ็บปวด การพูด การใช้ถ้อยคำ
ด้านขมับ (Temporal lobe)	รับรู้ความรู้สึกเกี่ยวกับการได้ยิน การได้กลิ่น และมีเซลล์ประสาทประสานงานที่ใช้ในการแปลประสบการณ์เกี่ยวกับความรู้สึก
ด้านหลังท้ายทอย (Occipital lobe)	รับรู้ความรู้สึกเกี่ยวกับการมองเห็น รวมภาพที่เห็นเข้ากับประสบการณ์ด้านความรู้สึก

2. สมองน้อย (Cerebellum) ตั้งอยู่ด้านหลังของ Pons และก้านสมองมีหน้าที่ควบคุมความสมดุลของร่างกาย (การทรงตัว) และการทำงานประสานกันของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย

3. ก้านสมอง (Brain stem) ประกอบด้วย

3.1 Midbrain เป็นสมองที่ต่อจากสมองส่วนหน้า เป็นสถานีรับส่งประสาทระหว่างสมองส่วนหน้ากับส่วนท้าย และส่วนหน้ากับบันยันตาทำหน้าที่ช่วยให้ส่วนของ Pons และ Diencephalon เชื่อมติดกับเยื่อสมองใหญ่ควบคุมการเคลื่อนไหวของลูกตาและม่านตา

3.2. Pons ประกอบด้วยเส้นประสาทและสารสีเทา มีหน้าที่เชื่อม 2 ซีกของสมองใหญ่ให้ติดกัน และเชื่อมก้านสมองกับสมองใหญ่

3.3 Medulla มีลักษณะรูปพีระมิด เป็นที่ตั้งต้นของเส้นประสาทที่แยกจากสมอง มีศูนย์ต่างๆ ตั้งอยู่ได้แก่ ศูนย์ควบคุมการหายใจ การเต้นหัวใจ การหดขยายของหลอดเลือด ควบคุมการจาม การไอ การอาเจียน การขับน้ำย่อย

**ส่วนประกอบของเนื้อเยื่อประสาทและเซลล์สมองเนื้อเยื่อประสาทประกอบด้วยเซลล์ที่สำคัญ 2 ชนิด ได้แก่ เซลล์ประสาท (neurons) และเซลล์ค้ำจุน (supporting cells)**

1. เซลล์ประสาท (nerve cell or neurons) เป็นเซลล์ที่เป็นส่วนประกอบหลักของเซลล์ประสาท ประกอบไปด้วย ตัวเซลล์ (cell bodies) และใยประสาท (nerve fibers)

1.1 ตัวเซลล์ (cell bodies) มีหน้าที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตและการเผาผลาญของเซลล์ประสาท ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างพลังงานและการสังเคราะห์โปรตีนที่เป็นสารสื่อประสาท

1.2 ไยประสาท (nerve fiber) ประกอบด้วยใยประสาทที่รับกระแสประสาทเข้าสู่ตัวเซลล์ เรียกว่าเดนไดรต์ (dendrite) และใยประสาทที่ทำหน้าที่นำกระแสประสาทออกจากเซลล์ประสาทไปสู่เซลล์อื่นๆ เรียกว่าแอกซอน (axon) เซลล์ประสาทตัวหนึ่งจะมีแขนงของเดนไดรต์ได้หลายแขนง แต่จะมีแอกซอนเพียงหนึ่งแอกซอนเท่านั้น

## 2. เซลล์ค้ำจุน (supporting cells) ประกอบด้วย

2.1 เซลล์ค้ำจุนในระบบประสาทส่วนกลาง (glia cell) ประกอบด้วย astrocytes, oligodendrocytes, microglia และ ependymal cells ซึ่งเซลล์แต่ละชนิดจะมีหน้าที่แตกต่างกัน glia cell เป็นเซลล์ที่ทำให้เกิดเนื้องอก (glioma) ที่พบบ่อยที่สุด

### 2.2 เซลล์ค้ำจุนในระบบประสาทส่วนปลาย มี 2 ชนิด คือ

2.2.1 Satellite cells เป็นเซลล์ขนาดเล็กที่เกาะอยู่ที่ผิวของเซลล์ประสาทในระบบประสาทส่วนปลาย ซึ่งทำหน้าที่ช่วยปรับสภาพองค์ประกอบทางเคมีภายนอกเซลล์

2.2.2 Schwann cells เป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่สร้างเยื่อหุ้มไมอีลินห่อหุ้มแอกซอนของระบบประสาทส่วนปลาย นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ช่วยในการจัดเก็บองค์ประกอบของเซลล์ที่เสียแล้วซึ่งจำเป็นในการเจริญของเซลล์ประสาทในระบบประสาทส่วนปลาย

ชนิดของเซลล์	ลักษณะและหน้าที่
Astrocytes	เป็นเซลล์ที่พบบ่อยที่สุด รูปร่างคล้ายดาว แทรกอยู่ระหว่างเซลล์ประสาท โดยปลายแขนงจะยื่นไปสัมผัสกับหลอดเลือดและเซลล์ประสาทที่อยู่โดยรอบ ทำหน้าที่เป็น blood brain barrier เพื่อคัดกรองสารต่างๆ ก่อนเข้าสู่เซลล์ประสาท เช่น ยาปฏิชีวนะและกลูโคส นอกจากนี้ยังช่วยควบคุมปริมาณสารเคมีต่างๆ และลดปริมาณสารสื่อประสาท เช่น กลูตาเมตไม่ให้มีปริมาณมากเกินไป
Oligodendrocytes	เป็นเซลล์ขนาดเล็กทำหน้าที่สร้างเยื่อไมอีลิน (myelin sheath) ห่อหุ้มแอกซอน ช่วยให้การส่งสัญญาณประสาทเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
Microglia	เป็นเซลล์รูปกระสวยขนาดเล็ก เซลล์ชนิดนี้ทำหน้าที่ในภาวะที่มีการบาดเจ็บหรือการอักเสบของเนื้อสมองเพื่อเก็บกินเซลล์ที่ตายแล้ว (phagocytosis)



ชนิดของเซลล์	ลักษณะและหน้าที่
Ependymal cell	เป็นเซลล์ที่อยู่ที่ผนังช่องว่างที่บรรจุน้ำหล่อไขสันหลังภายในระบบประสาทส่วนกลาง เช่น ช่องภายในโพรงสมอง(ventricles) รูปร่างของเซลล์ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่เซลล์อยู่ ทำหน้าที่ป้องกันการซึมผ่านของสารระหว่างน้ำหล่อไขสันหลังกับเนื้อเยื่อประสาท

### พยาธิสภาพของเนื้องอกสมอง

พยาธิสภาพของเนื้องอกสมองสามารถอธิบายได้ 2 แนวทางคือการเปลี่ยนแปลงระดับโมเลกุลและผลกระทบจากเนื้องอก

1. การเปลี่ยนแปลงระดับโมเลกุลเนื้องอกสมองเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ประสาทซึ่งมีขบวนการที่ซับซ้อนทำให้มีการกลายพันธุ์ความผิดปกติระดับโมเลกุลนี้อาจเกิดจากเซลล์มีการหยุดการเจริญเติบโต (tumor suppressor genes) หรือเกิดจากเซลล์มีการสร้างมากผิดปกติทำให้เกิดมะเร็ง (proto-oncogenes)
2. ผลกระทบจากเนื้องอกเนื้องอกจะมีผลกระทบต่อสมองโดยตรง อาการแสดงขึ้นอยู่กับตำแหน่ง ขนาดของก้อน และการเกิดความดันในกะโหลกศีรษะสูง หากเป็นเนื้องอกชนิดที่เจริญเติบโตช้าอาจใช้เวลานานกว่าจะมีอาการของความดันในกะโหลกศีรษะสูงโดยเนื้องอกจะมีผลต่อสมองคือ ทำลายเนื้อสมองกดเบียดเนื้อสมองกดทับประสาทสมองเกิดภาวะสมองบวมและภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง เนื่องจากเนื้องอกกินพื้นที่ในกะโหลกศีรษะและภาวะน้ำคั่งในโพรงสมองจากการอุดตันของทางเดินน้ำไขสันหลังหรือมีการสร้างน้ำในโพรงสมองมากเกินไป (Choroid plexus papilloma) เกิดการเคลื่อนตัวของสมอง (Brain Herniation) เนื้องอกสมองอาจกดทับหลอดเลือดทำให้สมองขาดเลือดไปเลี้ยงเกิดอาการผิดปกติทางระบบประสาท หากไม่รักษาจะเสียชีวิตในที่สุด นอกจากนี้เนื้องอกบางชนิดสร้างฮอร์โมนมากกว่าปกติเช่น เนื้องอกต่อมใต้สมอง ทำให้เกิดอาการแสดงความผิดปกติของฮอร์โมน เช่น ร่วงกายเจริญเติบโตผิดปกติและเนื้องอกที่ผิวสมองอาจกระตุ้นให้เกิดการชัก เป็นต้น

### สาเหตุ

เนื้องอกสมองส่วนใหญ่ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด แต่ก็มีปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างที่ทำให้เกิดเนื้องอกสมอง เช่น กรรมพันธุ์ การสัมผัสกับรังสีการสัมผัสกับสารเคมีบางชนิด หรือเป็นมะเร็งที่อวัยวะอื่นและแพร่กระจายไปสมอง เช่น มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่อาจเกิดเนื้องอกสมองแต่ยังไม่มีการ

ยืนยันที่ชัดเจน ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้เตือนให้ระวัง เช่น คลื่นรังสีจากการใช้โทรศัพท์มือถือ และการรับประทานน้ำตาลสังเคราะห์(aspartame) สาเหตุอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเนื้องอกสมอง เช่น

1. การเจริญเติบโตผิดปกติของเซลล์ตัวอ่อน (embryonalcell)ของสมองซึ่งตามปกติจะเจริญเป็นส่วนต่างๆของสมอง แต่มีเซลล์บางชนิดที่หลงเหลือค้างอยู่ และกลับเจริญเติบโตผิดปกติกลายเป็นเนื้องอกในระยะต่อมา การเจริญเติบโตนี้จะพบได้ในเด็กเป็นส่วนใหญ่

2. ปัจจัยทางพันธุกรรม เนื้องอกสมองมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมอยู่ 3 ชนิด ซึ่งประกอบด้วยความผิดปกติทางผิวหนัง ตา ระบบประสาท ได้แก่

- 1) Neurofibromatosis หรือโรคท้าวแสนปม
- 2) Tuberous sclerosis (Bourneville's disease)
- 3) Von-Hippel-Lindass disease

### การแบ่งประเภทของเนื้องอกสมอง

เนื้องอกสมอง สามารถแบ่งได้หลายแบบ เช่น ตำแหน่งที่เกิดชนิดของเซลล์ที่ผิดปกติหรือถ้าแบ่งตามลักษณะของเนื้องอกที่เกิดที่เนื้อสมองหรือกระจายมาจากอวัยวะอื่น สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. เนื้องอกปฐมภูมิ(Primary brain tumor) คือ เนื้องอกที่เกิดมาจากเซลล์ของเนื้อเยื่อสมองเอง พบได้ประมาณ 50% ของเนื้องอกสมองทั้งหมด และพบได้ประมาณ 15-20 รายต่อประชากร 100,000 คน ในแต่ละปี

2. เนื้องอกทุติยภูมิ(Secondary or Metastatic brain tumor) คือ การแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งมาจากอวัยวะอื่น เช่น มะเร็งปอด และมะเร็งเต้านม เป็นต้นองค์การอนามัยโลกได้แบ่งเนื้องอกของระบบประสาทส่วนกลางออกเป็น 7 กลุ่ม ตามเนื้อเยื่อต้นกำเนิด ดังนี้ (Louis et al, 2007)

1. เนื้องอกที่เกิดจากเนื้อเยื่อสมอง(Tumors of neuroepithelial tissue) เช่น Astocytoma, Glioblastoma
2. เนื้องอกของประสาทสมองและประสาทสันหลัง (Tumors of cranial and paraspinal nerves) เช่น Acoustic schwannoma, Neurofibroma
3. เนื้องอกที่เยื่อหุ้มสมอง (Tumors of the meninges) เช่น Meningioma
4. เนื้องอกที่เกิดจากความผิดปกติของเลือด (Tumors of the Haematopoietic system) เช่น Malignant Lymphoma, Plasmocytoma
5. เนื้องอกของเซลล์สืบพันธุ์ต้นกำเนิด (Germ cell tumors) เช่น Germinoma, Teratoma, Pineal gland tumor

6. เนื้องอกบริเวณกระดูก Sella (Tumors of the sella region) เช่น Craniopharyngioma, Pituitary tumor 7. เนื้องอกที่เกิดจากการแพร่กระจายของมะเร็ง (Metastasis tumors) เช่น การกระจายของมะเร็งปอดและมะเร็งเต้านม เป็นต้น

### อาการและอาการแสดงของเนื้องอกสมอง

อาการและอาการแสดงของเนื้องอกสมองขึ้นอยู่กับตำแหน่งและขนาดของเนื้องอก แบ่งเป็นอาการทั่วไปและอาการที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง ดังนี้

#### อาการทั่วไป

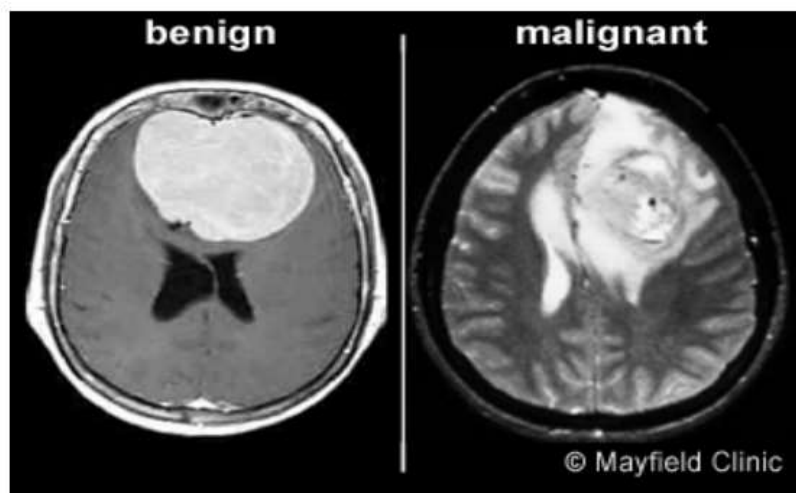
1. ปวดศีรษะ (headache) อาการปวดศีรษะมักเป็นอาการเริ่มต้นของเนื้องอกสมอง ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยเนื้องอกสมองจะมีอาการปวดศีรษะ อาการมักเป็นๆ หายๆ ระดับความรุนแรงตั้งแต่ปานกลางจนถึงรุนแรง ใหญ่ส่วนใหญ่ออาการจะเกิดตอนเช้าหลังตื่นนอน เนื่องจากหลอดเลือดสมองระคายเคือง ถูกกดหรือถูกดึงรั้งจากเนื้องอกไปกด
2. คลื่นไส้ อาเจียน (nausea & vomiting) อาการอาเจียนบ่งชี้ถึงภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงหรือมีเนื้องอกบริเวณท้ายทอย (posterior fossa tumor) มักมีอาการในตอนเช้า ไม่สัมพันธ์กับมื้ออาหารและมีอาการอาเจียนแบบพุ่ง (projectile) สาเหตุอาจเกิดเนื่องจากศูนย์ควบคุมการอาเจียนที่อยู่บริเวณ medulla ถูกกระตุ้นโดยตรง ส่วนอาการคลื่นไส้หรือรู้สึกไม่สบายในท้องอาจเกิดร่วมกับอาการอาเจียน
3. ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ในระยะเริ่มต้นระดับความรู้สึกตัวอาจไม่เปลี่ยนแปลงชัดเจน ต่อมาเมื่อเนื้องอกโตขึ้นจะทำให้ระดับความรู้สึกตัวค่อยๆ เปลี่ยน เช่น มีอาการสับสน กระสับกระส่าย ซึมลงและไม่รู้สึกตัวในที่สุดซึ่งสัมพันธ์กับอาการความดันในกะโหลกศีรษะสูง
4. ชัก(seizure)อาการชักพบได้ประมาณ 30 % ของผู้ป่วยเนื้องอกสมอง จะพบอาการชักได้ประมาณ 70% สำหรับเนื้องอกชนิดเติบโตช้า และประมาณ 30% ถึง 40% ในกลุ่มที่เป็นเนื้องอกชนิดเติบโตเร็ว

อาการเฉพาะตำแหน่งผู้ป่วยเนื้องอกสมองอาจมีอาการต่างๆ เฉพาะตำแหน่งของสมองแต่ละส่วน ดังตาราง

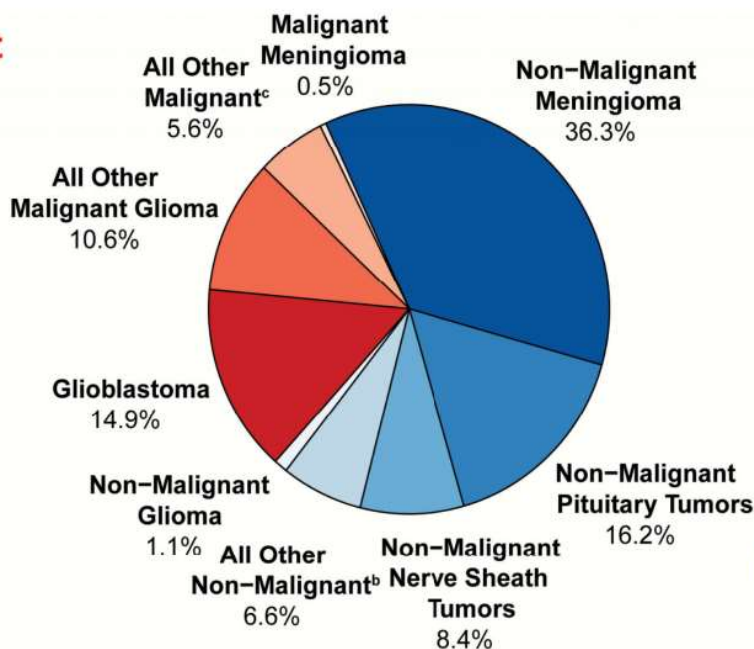
ตำแหน่งของเนื้องอก	อาการและอาการแสดง
Frontal lobe	มีความผิดปกติของพฤติกรรม การพูด การเคลื่อนไหว เซอวน์ปัญญา ความจำ ระยะยาวและอารมณ์
Temporal lobe	มีความผิดปกติของการรับกลิ่น การได้ยิน
Parietal lobe	มีความผิดปกติของการรับความรู้สึกสัมผัส ความเจ็บปวด การรับรส การใช้ถ้อยคำ
Occipital lobe	มีความผิดปกติของการมองเห็น การรับภาพ
Cerebellar	เดินเซ หยิบของตรงหน้าหลายครั้งจึงหยิบได้ถูก มีเสียงดังในหู วิงเวียน บ้านหมุน
Brainstem	อาเจียน กลืนลำบาก หน้าเป็นอัมพาตข้างเดียวหรือทั้งสองข้าง มองตาขึ้นข้างบนไม่ได้ รูม่านตาเล็ก (pin point)
Ventricle	มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น ปัสสาวะปริมาณมาก ง่วงเหงาหาวนอน
Pituitary	การเจริญเติบโตของร่างกายผิดปกติ การมองเห็นแย่ง ตามัว มีน้ำนมไหล ปัสสาวะปริมาณมาก ประจำเดือนขาดหาย มีความผิดปกติของฮอร์โมน

เนื้องอกสมองที่พบบ่อย

## types of brain tumors



[https://www.hopkinsmedicine.org/neurology\\_neurosurgery/centers\\_clinics/brain\\_tumor/about-brain-tumors/](https://www.hopkinsmedicine.org/neurology_neurosurgery/centers_clinics/brain_tumor/about-brain-tumors/)

**Malignant**N = 119,674  
31.5%**Non-Malignant**N = 260,174  
68.5%

From: CBTRUS Statistical Report: Primary brain and other central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2010–2014

Neuro Oncol. 2017;19(suppl. 5):v1-v88. doi:10.1093/neuonc/nox158

Neuro Oncol | © The Author(s) 2017. Published by Oxford University Press on behalf of the Society for Neuro-Oncology. All rights reserved. For permissions, please e-mail: journals.permissions@oup.com

## World Health Organization histological grading of 2016 central nervous system tumors

**Grade I:** Tumors do not meet any of the criteria. These tumors are slow growing, nonmalignant, and associated with long-term survival

**Grade II:** Tumors meet only one criterion, i.e., only cytological atypia. These tumors are slow growing but recur as higher-grade tumors. They can be malignant or nonmalignant

**Grade III:** Tumors meet two criteria, i.e., anaplasia and mitotic activity. These tumors are malignant and often recur as higher-grade tumors

**Grade IV:** Tumors meet three or four of the criteria, i.e., showing anaplasia, mitotic activity with microvascular proliferation, and/or necrosis. These tumors reproduce rapidly and are very aggressive malignant tumors.

ชนิดของเนื้องอก	คำอธิบาย	อาการ อาการแสดง	การรักษาและการพยากรณ์โรค
Astrocytoma Anaplasticastrocytoma (grade III)	การขยายตัวของเนื้องอก เป็นแบบแทรกซึม ไม่มีขอบเขตชัดเจน พบบ่อยในผู้ใหญ่ที่มีอายุ 20-40 ปี	มีอาการผิดปกติทาง ระบบประสาทตามตำแหน่งของเนื้องอกสมอง ถ้าเป็นที่ supra infratentorium จะพบอาการชักร่วมด้วย	การผ่าตัด การฉายแสง การให้เคมีบำบัด(ถ้าเป็นเนื้องอกสมองเกรด 1 จะไม่ฉายแสงและให้เคมีบำบัด) การพยากรณ์โรคอัตราการรอดชีวิตเฉลี่ยประมาณ5-6 ปี (พิสัย 2-20 ปี) หากเป็นเกรด 3 อัตราการรอดชีวิตเฉลี่ย15-28 เดือน
Glioblastoma Multiforme (GBM) / astrocytoma grade IV	เป็นมะเร็งชนิดร้ายแรง มีการเจริญเติบโตของเนื้อร้ายอย่างรวดเร็วซึ่งมีทั้งที่เป็นเซลล์ผิดปกติ เนื้อตายและเลือดออก ในบริเวณที่เป็นเนื้อร้าย พบมากในเพศชาย อายุ40-60 ปี	ความจำเสื่อม พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงการพูดการฟังการมองเห็นผิดปกติระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง	การผ่าตัด การฉายแสงและให้เคมีบำบัด อัตราการรอดชีวิตเฉลี่ย 14-16 เดือน
Ependymoma	เป็นเนื้องอกที่เกิดบริเวณเยื่อหุ้มสมอง มีขอบเขตชัดเจน และเจริญเติบโตอย่างช้าๆ พบในเด็กและผู้ใหญ่ตอนต้นจนถึงอายุ 30 ปีส่วนใหญ่เป็นเพศชาย	ความดันในกะโหลกศีรษะสูงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีการอุดตันทางเดินน้ำไขสันหลัง อาการและอาการแสดงขึ้นกับตำแหน่งของเนื้องอก หากเกิดบริเวณ4 <sup>th</sup> ventricle ระดับความรู้สึกตัวจะลดลงปวดศีรษะอย่างรุนแรง สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงมีอาการของความดันในกะโหลกศีรษะสูงชัก	การผ่าตัด การฉายแสง การให้เคมีบำบัดในกรณีobstructive hydrocephalus ทำการรักษาโดยการใส่ shunt

ชนิดของเนื้องอก	คำอธิบาย	อาการ อาการแสดง	การรักษาและการพยากรณ์โรค
Oligodendroglioma	ประมาณ 50% ของผู้ป่วยภาพถ่ายรังสีจะพบลักษณะคล้ายหินปูนเกาะ (calcification) พบในคนอายุ20-40ปี	ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของเนื้องอกสมอง มากกว่า 50% พบอาการชัก	การผ่าตัด การฉายแสง การให้เคมีบำบัด อัตราการรอดชีวิต5-10 ปีขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของโรค
Pituitarytumor/ Pituitaryadenoma	เป็นเนื้องอกที่ทำให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนผิดปกติ อาจหลั่งมากไปหรือน้อยไป	มีความผิดปกติของการมองเห็นเช่น ลานสายตาแคบลง ตามัวเห็นภาพซ้อน และมีความผิดปกติจากการหลั่งฮอร์โมนหลายตัว เช่น อาการ Giantism ในเด็ก หรือ acromegaly ในผู้ใหญ่ เป็นต้น	ผ่าตัด ฉายแสง ร่วมกับการให้ฮอร์โมนทดแทนในรายที่ขาดฮอร์โมน
Meningioma	เป็นเนื้องอกที่อยู่นอกสมองเกิดจากความผิดปกติของเยื่อหุ้มสมอง มีโอกาสเป็นซ้ำ กลายเป็นมะเร็งได้	ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของเนื้องอกสมอง	รักษาให้หายขาดได้ถ้าสามารถผ่าตัดเอาเนื้องอกออกให้หมด สำหรับรายที่ผ่าตัดออกบางส่วนอาจรักษาร่วมกับการฉายแสง

ชนิดของเนื้องอก	คำอธิบาย	อาการ อาการแสดง	การรักษาและการพยากรณ์โรค
Craniopharyngioma	ส่วนใหญ่อยู่ที่บริเวณ sellaturcica	<p>1.มีอาการของการขาดฮอร์โมนที่สร้างจากต่อมใต้สมองส่วนหน้า โดยระดับฮอร์โมนต่อไปนี้จะต่ำกว่าปกติได้แก่Growth Hormone, TSH,ACTH, FSH/LH</p> <p>2.หากเนื้องอกมีก้อนโตจะกดต่อมใต้สมองส่วนหลัง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเบาจืดได้</p> <p>3.การมองเห็นและลานสายตาแคบลง ไม่สามารถมองภาพที่อยู่ด้านข้างได้ (bitemporalhemianopia) บางรายอาจสูญเสียการมองเห็นเนื่องจากประสาทตา (optic atrophy) จากก้อนเนื้องอกกดทับ</p>	ถ้าผ่าตัดออกหมดร่วมกับ การฉายแสง สามารถรักษาให้หายขาดได้ประมาณ 80% และมีโอกาสเป็นซ้ำ ถ้าไม่สามารถเอาออกหมดได้
Acoustic schwannomas / neurinoma neurilemmoma	เป็นเนื้องอกที่มีขอบเขตชัดเจนมีการเติบโตช้า อาจเป็นข้างเดียวหรือ 2 ข้าง มีผลกระทบต่อประสาทสมองคู่ที่ 8, 7, 5ทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยินและการเคลื่อนไหวของใบหน้า	เวียนศีรษะ (vertigo) ในระยะแรกจะได้ยินเสียงผิดปกติในหู(tinnitus) เช่น มีเสียงเหมือนน้ำไหล เสียงจิ้งหรีดร้อง พร้อมกับการได้ยินลดลงจนหูหนวก เดินเซ (ataxia) ความดันในกะโหลกศีรษะสูง ความผิดปกติของเส้นประสาทสมอง	สามารถรักษาให้หายขาดได้ ถ้าก้อนขนาดเล็กและสามารถตัดออกหมด แต่ถ้าก้อนโตและตัดออกไม่หมด มีโอกาสกลับเป็นซ้ำ และผู้ป่วยอาจสูญเสียการได้ยินอย่างถาวร อาจมีมุมปากตก เสียการรับความรู้สึกของใบหน้าและไม่มีcorneal reflex



## เนื้องอกต่อมใต้สมอง (Pituitary Tumor)

เป็นกลุ่มเซลล์ที่เจริญผิดปกติบริเวณต่อมใต้สมอง ซึ่งเป็นต่อมที่มีหน้าที่สร้างฮอร์โมนต่าง ๆ ในร่างกาย จึงส่งผลให้เกิดความผิดปกติในการหลั่งฮอร์โมน อีกทั้งอาจมีอาการปวดศีรษะ มีปัญหาด้านการมองเห็นหรือใช้กล้ามเนื้อดวงตา เนื้องอกต่อมใต้สมองที่เกิดขึ้นอาจเป็นได้ทั้งชนิดเนื้อดีหรือเนื้อร้าย แต่โดยส่วนใหญ่ไม่ใช่เซลล์มะเร็ง สำหรับสาเหตุของการเกิดโรคยังไม่สามารถระบุได้แน่ชัด โดยปกติเนื้องอกสามารถแบ่งออกได้หลายชนิด แต่ละชนิดส่งผลกระทบต่อร่างกายแตกต่างกันไปในแต่ละคน ซึ่งแพทย์จะรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีการผ่าตัด การฉายแสง การรับประทานยา ควบคู่ไปกับการเฝ้าระวังอาการ

### อาการของเนื้องอกต่อมใต้สมอง

ผู้ป่วยที่มีเนื้องอกต่อมใต้สมองจะแสดงอาการที่แตกต่างกันไป โดยชนิดของเนื้องอกสามารถแบ่งตามระบบการสร้างฮอร์โมนได้ดังนี้

#### 1. เนื้องอกต่อมใต้สมองชนิดสร้างฮอร์โมน

เนื้องอกชนิดนี้จะผลิตฮอร์โมนชนิดต่าง ๆ ทำให้มีปริมาณฮอร์โมนสะสมเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ ได้แก่

##### ▪ เนื้องอกต่อมใต้สมองคอร์ติโคโทรฟ (Corticotropin (ACTH)-Secreting Adenomas)

เนื้องอกจะส่งผลให้ร่างกายจะผลิตอะดรีนัลคอร์ติโคโทรปิกฮอร์โมนมากขึ้น โดยฮอร์โมนดังกล่าวจะกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตผลิตฮอร์โมนกลุ่มสเตียรอยด์ อย่างคอร์ติซอล (Cortisol) ทำให้ผู้ป่วยมีอาการในกลุ่มอาการคุซซิง เช่น น้ำหนักขึ้นอย่างไม่ทราบสาเหตุ ผิวแตกกลายเป็นสีม่วงบริเวณหน้าอกหรือช่วงท้อง หน้าบวมแดง เป็นสิว หลังค่อมมีไขมันมากกว่าปกติ อารมณ์ฉุนเฉียวหรือมีภาวะซึมเศร้า ปวดศีรษะ การมองเห็นผิดปกติ ข้ำง่าย น้ำตาลในเลือดสูงหรือเป็นโรคเบาหวาน กระดูกเปราะ เป็นต้น หากเกิดในวัยเด็กจะกระทบต่อการเจริญเติบโตและปัญหาด้านการแสดงออก

##### ▪ เนื้องอกต่อมใต้สมองโกรทฮอร์โมน (Growth Hormone-Secreting Adenomas)

เนื้องอกชนิดนี้จะทำให้ร่างกายผลิตโกรทฮอร์โมนมากขึ้น ส่งผลให้ร่างกายเจริญเติบโตไม่สมส่วน(Gigantism) เนื่องจากโกรทฮอร์โมนเป็นฮอร์โมนที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต โดยอาการดังกล่าวจะค่อย ๆ พัฒนาจึงยากต่อการสังเกตเห็น ในผู้ใหญ่จะเห็นความผิดปกติได้จากกระดูกบริเวณใบหน้า มือ และเท้าขยายใหญ่ขึ้น เสียงแหบ ฟันห่าง ขากรรไกรใหญ่ผิดปกติ ปวดข้อ เหงื่อออกมาก มีน้ำตาลในเลือดสูงหรือเป็นโรคเบาหวาน เกิดนิ่วในไต มีปัญหาเกี่ยวกับหัวใจ ปวดศีรษะ การมองเห็นผิดปกติ มือหรือเท้าเป็นเหน็บชา กรนหรือหยุดหายใจขณะนอนหลับ ผิวหนา มีขนเยอะกว่าคนทั่วไป หากเกิดในเด็กจะทำให้เด็กมีลักษณะสูงใหญ่กว่าคนวัยเดียวกัน

- **เนื้องอกต่อมใต้สมองโปรแลคติน (Prolactin-Secreting Adenomas)**

เนื้องอกจะส่งผลให้ร่างกายผลิตฮอร์โมนโปรแลคตินมากผิดปกติ โดยผู้ชายและผู้หญิงจะมีอาการที่แตกต่างกัน ในเพศหญิงจะส่งผลต่อการทำงานของฮอร์โมนเอสโตรเจน ทำให้มีประจำเดือนน้อยลงกว่าปกติหรือหมดประจำเดือนก่อนวัย มีน้ำนมไหลแม้ไม่ได้ตั้งครรภ์หรือมีบุตร ส่วนในเพศชายจะส่งผลต่อการทำงานของฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน ทำให้มีภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ ผลต่อสุจิได้น้อยลง และหน้าอกใหญ่ อย่างไรก็ตาม ยังมี ความผิดปกติที่เหมือนกันของผู้ป่วยทุกเพศ คือ มีภาวะการมีบุตรยาก ความต้องการทางเพศลดลง และมีอาการของโรคกระดูกพรุน

- **เนื้องอกต่อมใต้สมองกระตุ้นไทรอยด์ (Thyrotropin (TSH)-Secreting Adenomas)**

เนื้องอกจะผลิตสารไทรอยด์สติมูเลตติ้งฮอร์โมนที่ทำหน้าที่กระตุ้นการทำงานของไทรอยด์ เมื่อร่างกายมีสารชนิดดังกล่าวมากเกินไปจะทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ส่งผลให้มีอาการหัวใจเต้นเร็วหรือเต้นผิดจังหวะ สันน้ำหนักลด ความอยากอาหารเพิ่มมากขึ้น รู้สึกร้อน ๆ หนาว ๆ เหงื่อออกมาก มีปัญหาด้านการนอนหลับ วิดกกังวล ออจาระบ่อย และมีก้อนบวมบริเวณคอด้านหน้า

## 2. เนื้องอกต่อมใต้สมองชนิดไม่สร้างฮอร์โมน

เนื้องอกชนิดนี้จะไม่ผลิตฮอร์โมน แต่อาจขยายใหญ่ขึ้นจนกดทับเส้นประสาทหรือพื้นที่ส่วนอื่น ๆ ของสมอง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการกล้ามเนื้อตาอ่อนแรง ไม่สามารถขยับกล้ามเนื้อตาได้อย่างปกติ ไม่สามารถมองด้านข้างได้ (Peripheral Vision) ตามัว มองเห็นภาพซ้อน สูญเสียการมองเห็นอย่างกะทันหัน ปวดศีรษะ มีอาการชาตามใบหน้าหรือปวดบริเวณหน้า วิงเวียน หรือหมดสติ หากเป็นปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็นจะเกิดขึ้นเมื่อเนื้องอกกดทับบริเวณเส้นประสาทซึ่งอยู่ระหว่างตาและสมอง

### สาเหตุของเนื้องอกต่อมใต้สมอง

การเกิดเนื้องอกต่อมใต้สมองยังไม่สามารถระบุสาเหตุได้ชัดเจน และยังไม่มีความชัดเจนที่ยืนยันได้ว่ามีปัจจัยแวดล้อมใดบ้างที่ก่อให้เกิดเนื้องอกใต้สมองโดยตรง แต่การกลายพันธุ์ของดีเอ็นเอเป็นปัจจัยหนึ่งที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเนื้องอกหรือโรคมะเร็ง จึงทำให้ผู้ที่มิสมานึกในครอบครัวมีภาวะของกลุ่มอาการเนื้องอกของต่อมไร้ท่อหลายต่อมชนิดที่ 1 มีความเสี่ยงต่อการเกิดเนื้องอกต่อมใต้สมองมากกว่าคนทั่วไป

## การวินิจฉัยเนื้องอกต่อมใต้สมอง

แพทย์อาจตรวจพบโรคเนื้องอกต่อมใต้สมองจากอาการแสดงที่เห็นได้ชัดหรือบังเอิญตรวจพบจากการตรวจรักษาโรคอื่น ๆ เนื่องจากยากต่อการสังเกตอาการในบางครั้ง และจำเป็นต้องตรวจด้วยวิธีอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อหาชนิดของเนื้องอก

หากสงสัยว่าผู้ป่วยมีความผิดปกติดังกล่าว แพทย์จะเริ่มวินิจฉัยจากการสอบถามประวัติทางการแพทย์ของผู้ป่วย และสมาชิกในครอบครัว ร่วมกับตรวจร่างกาย ตรวจหาความผิดปกติด้านการมองเห็นและระบบประสาทที่อาจมีสาเหตุมาจากเนื้องอกต่อมใต้สมอง และตรวจเพิ่มเติมด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

- การตรวจระดับฮอร์โมนในเลือดและปัสสาวะ จะใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีเนื้องอกบริเวณต่อมใต้สมองในส่วนที่ทำหน้าที่ผลิตฮอร์โมน เนื่องจากร่างกายอาจผลิตฮอร์โมนชนิดต่าง ๆ มากหรือน้อยเกินไป เช่น ฮอร์โมนไทรอยด์ ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนในเพศหญิง ฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนในเพศชาย เป็นต้น
- การตรวจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) หรือเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เพื่อดูขนาดและตำแหน่งของเนื้องอกที่เกิดขึ้น
- การตรวจตัวอย่างเนื้อเยื่อของเนื้องอกต่อมใต้สมองโดยใช้กล้องจุลทรรศน์ เพื่อให้แพทย์สามารถวินิจฉัยโรคได้แม่นยำมากขึ้น

นอกจากนี้ แพทย์อาจส่งตัวผู้ป่วยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านต่อมไร้ท่อหรือศัลยแพทย์ระบบประสาทเป็นผู้ตรวจอีกครั้ง เพื่อให้การวินิจฉัยหาความผิดปกติมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

## การรักษาเนื้องอกต่อมใต้สมอง

ในกรณีที่ไม่มีพบอาการความผิดปกติใด ๆ ผู้ป่วยอาจไม่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษา แต่หากเนื้องอกส่งผลให้เกิดความผิดปกติในร่างกาย แพทย์จะรักษาโดยพิจารณาจากชนิดของเนื้องอก ความรุนแรงของอาการ และอาการต่าง ๆ ที่เกิดจากการผลิตฮอร์โมนที่มากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ดังนี้

### การผ่าตัด

แพทย์จะผ่าตัดในกรณีที่ก้อนเนื้องอกทับเส้นประสาทตาหรือเป็นก้อนเนื้อที่ส่งผลต่อการเพิ่มของระดับฮอร์โมนในร่างกาย ซึ่งวิธีการผ่าตัดจะขึ้นอยู่กับชนิด ตำแหน่ง และขนาดของเนื้องอก คือ

- การผ่าตัดแบบไม่เปิดกะโหลกศีรษะ เป็นการผ่าตัดด้วยการสอดกล้องทางจมูกและไซนัส จึงไม่ก่อให้เกิดบาดแผลและไม่กระทบต่อส่วนอื่น ๆ ของสมอง

- การผ่าตัดแบบเปิดกะโหลกศีรษะ จะใช้ในกรณีที่ก้อนเนื้อใหญ่และอยู่ในบริเวณที่ยากต่อการเข้าถึง โดยแพทย์จะผ่าตัดบริเวณกะโหลกส่วนบนเพื่อนำก้อนเนื้อออก

### การฉายแสง

แพทย์จะใช้การฉายแสงหลังจากผู้ป่วยผ่าตัดเนื้องอกออกไปแล้ว แต่ในบางกรณีอาจใช้รักษาผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้ารับการผ่าตัดได้ เนื้องอกยังคงมีอยู่หรือเกิดขึ้นหลังการผ่าตัด แต่ไม่สามารถบรรเทาอาการที่เป็นผลจากเนื้องอกได้ด้วยการใช้ยา ซึ่งวิธีนี้เป็นการใช้อนุภาครังสีทำลายเนื้องอกโดยตรง สามารถแบ่งออกเป็นรูปแบบต่าง ๆ คือ

- การฉายรังสีแบบครั้งเดียว (Stereotactic Radiosurgery) เป็นการฉายรังสีในปริมาณรังสีสูงมากและฉายโดยตรงไปยังบริเวณที่ต้องการ
- การฉายรังสีระยะไกล (External Beam Radiation) เป็นวิธีที่สามารถทำลายเนื้องอกได้ทีละน้อย โดยผู้ป่วยจะต้องเข้ารับการรักษาสัปดาห์ละ 5 ครั้ง เป็นเวลา 4-6 สัปดาห์ ทั้งนี้ การฉายรังสีระยะไกลอาจส่งผลให้เซลล์ต่อมใต้สมองและเนื้อเยื่อสมองที่เป็นปกติได้รับความเสียหาย
- การฉายรังสีแบบปรับความเข้ม (Intensity Modulated Radiation Therapy: IMRT) เป็นวิธีที่แพทย์จะใช้คอมพิวเตอร์ในการปรับรูปแบบของรังสีที่จะฉายเนื้องอกจากมุมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้
- การรักษาด้วยอนุภาคโปรตอน (Proton Beam Radiation Therapy) แพทย์จะฉายรังสีโปรตอนไปยังบริเวณที่กำหนดเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของเนื้องอกให้เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อโดยรอบน้อยที่สุด แต่วิธีนี้จำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง จึงไม่เป็นที่นิยมมากนัก

ทั้งนี้ การฉายรังสีอาจใช้เวลานานในการรักษาและควบคุมขนาดของเนื้องอก จึงอาจทำให้ต่อมใต้สมองส่วนอื่น ๆ ได้รับความเสียหาย เกิดความผิดปกติด้านการมองเห็น และอาจทำลายเนื้อเยื่อสมองที่จะส่งผลต่อการทำงานของสติปัญญาได้ในอนาคต

### การใช้ยา

เป็นการใช้ยาที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการสร้างฮอร์โมนในการรักษา ซึ่งจะแตกต่างกันไปขึ้นตามชนิดของเนื้องอก

### บทที่3 วิธีดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย : ผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery

สถานที่ : กองศัลยกรรม รพ.พระมงกุฎเกล้าฯ

ระยะเวลา : 1 มิถุนายน 2563 – 1 ตุลาคม 2565

วิธีการดำเนินงาน:

กิจกรรมการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน				
	มิ.ย.63	ก.ค.63	ส.ค.63	ก.ย.63	ต.ค.63
1. พบพ.อ. นายแพทย์ธนกรเทียนศรี และ พ.ท.หญิง อรชรรภา ศาสตร์ ที่ปรึกษาโครงการ เพื่อปรึกษาในการคัดเลือก เรื่องที่จะนำมาพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง	←→				
2. ขอคำปรึกษาและข้อเสนอแนะจากพยาบาลในไอซียู ศัลยกรรมจำนวน 20 คน เพื่อรวบรวมเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ปรับปรุง และนำมาพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง	←→				
3. ค้นคว้าความรู้ ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองรวบรวมเนื้อหาความรู้แนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมอง และจัดทำเป็นแผนภูมิ	←→				
4. ปรึกษาสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้แก่ ทีมแพทย์ ENT และ ทีมแพทย์ Endocrine และในการสร้างแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery		←→			
5. สร้างแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery		←→	→		

กิจกรรมการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน				
	มิ.ย.63	ก.ค.63	ส.ค.63	ก.ย.63	ต.ค.63
8. นำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยและ เก็บข้อมูลผู้ป่วย				↔	
7. วิเคราะห์ข้อมูล					↔
8. ประเมินผลและสรุปผล โครงการนำเสนอองค์การพยาบาล					↔

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ:

1. ได้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery
2. ผู้ป่วย pituitary tumor กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ร้อยละ 100
3. สามารถนำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้เพื่อดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องได้

## บทที่4 ผลการศึกษา

จากการนำแผนภูมิแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองไปทดลองใช้กับพยาบาลจำนวน 20 คน ได้รับการประเมินดังนี้

ลำดับ	รายการ	ระดับคะแนน(คิดเป็นร้อยละ)				
		5	4	3	2	1
1	แผนภูมิแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองมีความเข้าใจง่ายต่อการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมอง	85 (17คน)	15 (3คน)	0	0	0
2	แผนภูมิแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองทำให้เข้าใจแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมองเพิ่มขึ้น	90 (18คน)	10 (2คน)	0	0	0
3	แผนภูมิแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองเหมาะสมสำหรับประเมิน ให้การพยาบาลผู้ป่วย ตั้งแต่แรกรับจนผู้ป่วยกลับบ้าน	90 (18คน)	10 (2คน)	0	0	0
4	แผนภูมิแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองครอบคลุมการใช้ดูแลผู้ป่วยได้ทั้ง ward IPD และ OPD	85 (17คน)	15 (3คน)	0	0	0
5	ผู้เข้าทดลองใช้แผนภูมิแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองมีความรู้เรื่องผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมองเพิ่มขึ้น	90 (18คน)	10 (2คน)	0	0	0
6	ระยะเวลาในการทดลองใช้แผนภูมิแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองเหมาะสม เพียงพอ	80 (16คน)	15 (3คน)	5 (1คน)	0	0
7	แผนภูมิแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองควรนำมาพัฒนาต่อยอดต่อไปเพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมอง	90 (18คน)	10 (2คน)	0	0	0

### สรุประดับคะแนน

- 1.แผนภูมิแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองมีความเข้าใจง่ายต่อการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมองอยู่ในระดับดีถึงดีมาก
- 2.แผนภูมิแนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองทำให้เข้าใจแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมองเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับดีถึงดีมาก

3. แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองเหมาะสำหรับประเมิน ให้การพยาบาลผู้ป่วย ตั้งแต่แรก  
รับจนผู้ป่วยกลับบ้านอยู่ในระดับดีถึงดีมาก
4. แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองครอบคลุมการใช้ดูแลผู้ป่วยได้ทั้ง ward IPD และ OPD  
อยู่ในระดับดีถึงดีมาก
5. ผู้เข้าทดลองใช้แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองมีความรู้เรื่องผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมองเพิ่ม  
ขึ้นอยู่ในระดับดีถึงดีมาก
6. ระยะเวลาในการทดลองใช้แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองเหมาะสม เพียงพออยู่ในระดับ  
ดีถึงดีมาก
7. แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองควรนำมาพัฒนาต่อยอดต่อไปเพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรค  
เนื้องอกสมองอยู่ในระดับดีถึงดีมาก



ผลการดำเนินโครงการเมื่อนำไปปฏิบัติใช้กับผู้ป่วยตั้งแต่ปี 2563- ปัจจุบัน

เครื่องชี้วัดตัวสำคัญ	Goal	ปี 63 N=4 (n)%	ปี 64 N=2 (n)%	ปี65 N=7 (n)%
1) ผู้ป่วย pituitary tumor กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery	100%	100% (4)	100% (2)	100% (7)
2) ผู้ป่วย pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery มี Length of stay 3 วัน	LOS 3 วัน	LOS= 3.75 (วัน)	LOS= 28 (วัน)	LOS= 7.14 (วัน)
3) ผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดกำเดาไหล(Epistaxis) ภายหลังการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery	0%	0% (4)	0% (2)	0% (7)
4) ผู้ป่วยเกิดภาวะเบาจืด(Diabetes insipidus) ภายหลังการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery	0%	0% (4)	0% (2)	28.57% (2)
5) ผู้ป่วยมีการมองเห็นลดลงภายหลังการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery	0%	0% (4)	0% (2)	0% (7)
6) เกิดการผ่าตัดซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง (Re-operative within 24 hr.)	0%	0% (4)	0% (2)	0% (2)

บทเรียนที่ได้รับ:

- ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างจัดทำโครงการ: ยังมีการประชาสัมพันธ์ในการเก็บข้อมูลผู้ป่วยน้อย ทำให้เก็บข้อมูลผู้ป่วยได้ไม่ครบทุก case ที่มารับการผ่าตัด และในช่วงทำโครงการเป็นช่วง Covid-19 ทำให้เก็บข้อมูลผู้ป่วยได้น้อย

## บทที่ 5 สรุปผล

สรุปประเด็นที่ได้จากการจัดทำโครงการการพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement) เรื่อง “แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ของ รพ.รร.6”

จากการรวบรวมความรู้เรื่อง สาเหตุ พยาธิสภาพ สรีรวิทยา อาการ อาการแสดง การวินิจฉัย การรักษา ผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery และได้ปรึกษาศึกษาวิจัยร่วมกันพัฒนาผลงาน ทำให้ได้เกิดเป็นแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ของ รพ.รร.6 ขึ้น ให้นำไปใช้ในการปฏิบัติดูแลได้จริงตั้งแต่เริ่มต้น admit, ภายหลังจากการผ่าตัด จนถึงวันที่ผู้ป่วยกลับบ้าน ทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้อง คาดเดาส่งที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังผ่าตัด และสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด นอกจากนี้ยังสามารถลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยได้

อย่างไรก็ตามแม้ว่าผู้ป่วยจะมี LOS มากกว่าที่คาดไว้ และพบภาวะเบาจืด (Diabetes insipidus) หลังจากการผ่าตัดคิดเป็นร้อยละ 15 แต่ผู้ป่วยก็สามารถได้รับการรักษาได้เร็วขึ้น และพบว่าผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติฯ พบว่า เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่ ภาวะเลือดกำเดาไหล (Epistaxis) และการมองเห็นลดลง จำนวน 0 ราย คิดเป็นร้อยละ 0 รวมถึงเกิดการผ่าตัดซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง (Re-operative within 24 hr.) จำนวน 0 ราย คิดเป็นร้อยละ 0

จากผลการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการนำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery สามารถทำให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และมีคุณภาพ ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย และยังเป็นการพัฒนาศักยภาพของพยาบาลผู้ดูแล อีกทั้งยังมีส่วนช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์ตระหนักถึงการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น เกิดเป็นความร่วมมือกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพอีกด้วย

### ข้อเสนอแนะ

1. จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery พบ ผู้ป่วยในกลุ่ม complex ยังขาดการดูแลในช่วงที่มี complication ดังนั้น อาจจัดทำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ในกลุ่ม complex ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery เพิ่ม
2. ควรนำแผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยนอกที่หลากหลาย
3. ควรมีการอบรมความรู้เรื่องผู้ป่วยโรคเนื้องอกต่อมใต้สมองก่อนนำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ไปใช้ เพื่อให้สามารถประเมินซีกประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยได้ถูกต้องมากขึ้น
4. ในเนื้อหาที่เป็นการพยาบาล ถ้าเป็นข้อปฏิบัติที่เป็นข้อห้ามทำ ควรเน้นข้อความให้เด่นชัดมากขึ้น โดยการเน้นตัวหนา หรือขีดเส้นใต้

## บรรณานุกรม

Ausicclo, J. C., Bruce. J. N.,& Freda. P. U. (2008). Post-operative assessment of the patient after transsphenoidal pituitary surgery. Pituitary, 11, 391-401. doi:

10.1007/s11102-008-0086-6.

Dumont, A. S., Nemergut, E. C. II, Janc, J. Jr., & Laws, E. R. Jr.(2005). Postoperative care following pituitary surgery. Journal of Intensive Care Medicine, 20, 127-140. Doi:

10.1177/0885066605275247.

Vance ML. Perioperative management of patients undergoing pituitary surgery.

EndocrinolMetab Clin North Am 2003 ;32 : p 355-65.

จเร ผลประเสริฐ.**Neurosurgery**.ใน ตำราศัลยศาสตร์.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2541.

จเร ผลประเสริฐ.**ประสาทศัลยศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพมหานคร :บริษัทเเยียร์บูคพับลิชเชอร์จำกัด, 2543.

เจษฎา นิมมานนิตย์. **เนื้องอกสมอง ความรู้พื้นฐาน**.พิมพ์ครั้งที่ 1 .กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ เรือนแก้วการพิมพ์,2538.

สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคเนื้องอกสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป.ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :บริษัท ธนาเพรส จำกัด 2550.

นิตยา อังพานิชเจริญ . การพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกต่อมใต้สมอง . พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล,2556.

แบบประเมิน “แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic  
Endonasal Transsphenoidal surgery ของ รพ.ร.ร.6”

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย  ลงในช่องว่างที่เห็นด้วย เพื่อประเมินผลและรวบรวมนำไปปรับใช้ใน  
ข้อเสนอแนะของท่าน

ระดับคะแนน: 5= มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด

ลำดับ	รายการ	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองมีความ เข้าใจง่ายต่อการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมอง					
2	แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองทำให้เข้าใจ แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมองเพิ่มขึ้น					
3	แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองเหมาะ สำหรับประเมิน ให้การพยาบาลผู้ป่วย ตั้งแต่แรกรับจนผู้ป่วย กลับบ้าน					
4	แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองครอบคลุม การใช้ดูแลผู้ป่วยได้ทั้ง ward IPD และ OPD					
5	ผู้เข้าทดลองใช้แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอก สมองมีความรู้เรื่องผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมองเพิ่มขึ้น					
6	ระยะเวลาในการทดลองใช้แผนภูมิแนวทางการพยาบาล ผู้ป่วยเนื้องอกสมองเหมาะสม เพียงพอ					
7	แผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองควรนำมา พัฒนาต่อยอดต่อไปเพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมอง					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

# โครงการพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement)

ร้อยเอกหญิง ญัฐฐา นพดลสกุลชัย

สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการอบรมพยาบาลเฉพาะทาง

สาขาการพยาบาลผู้ป่วยประสาทวิทยาและประสาทศัลยศาสตร์ รุ่นที่ 50 ปีการศึกษา 2562

๑.ชื่อผลงาน/โครงการพัฒนา/นวัตกรรม: แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด  
“Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery”

๒.ชื่อและที่อยู่องค์กร: แผนกพยาบาลศัลยกรรม และหน่วยศัลยกรรมประสาท กองศัลยกรรม รพ.ร.ร.6

๓.รายชื่อคณะกรรมการ:

1. พ.อ.นพ.ธนกร	เทียนศรี
2. พ.อ.นพ.ญัฐพล	สถาพรโรดม
3. ร.ท.หญิง พญ.ภัคจิรา	นาคเสน
4. พ.อ.หญิง สุนทรี	แย้มยิ้ม
5. พ.ท.หญิง อรชร	ภาศาวัต
6. ร.อ.หญิง พิมพ์ชนก	แก้ววานิช
7. ร.ท.หญิง ญัฐฐา	นพดลสกุลชัย

๔.ความสำคัญของปัญหา: เนื้องอกสมองเป็นความผิดปกติที่เกิดจากเซลล์สมองเองเซลล์กำเนิดจากประสาทส่วนกลาง และเซลล์กำเนิดจากประสาทส่วนปลาย รวมถึงความผิดปกติที่เยื่อหุ้มสมอง อาการและอาการแสดงขึ้นอยู่กับตำแหน่ง และขนาดของเนื้องอก ซึ่งส่วนใหญ่จะมีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียนพุ่ง หากไม่ได้รับการรักษา จะทำให้เกิดมีอาการของความดันในกะโหลกศีรษะสูงและเสียชีวิตได้ หากเป็นเนื้องอกของต่อมใต้สมองจะมีอาการของฮอร์โมนผิดปกติและถ้าเป็นเนื้องอกที่ผิวสมองจะมีอาการชักกร่วมด้วย การวินิจฉัยนอกจากการซักประวัติและตรวจร่างกาย แล้วต้องตรวจยืนยันด้วยการ ตรวจพิเศษอื่นๆ อีก เช่น CT scan, MRI, FMRI การรักษาทั้งการผ่าตัด การฉายแสงและการให้เคมีบำบัดรวมถึง การให้ฮอร์โมนทดแทน การประเมินผู้ป่วยอย่างละเอียดให้ครบทุกด้านก่อนและหลังผ่าตัดจะสามารถนำไปสู่การวางแผนการรักษาที่ถูกต้องก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีรวมถึงการให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามสมควรในกรณีที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้

เนื้องอกต่อมใต้สมองเป็นเนื้องอกระบบประสาทส่วนกลางที่พบบ่อยเป็นอันดับที่ 3 รองจาก เนื้องอกเกลีย (glioma) และเนื้องอกเยื่อหุ้มสมอง (meningioma) ตามลำดับ ในปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยเนื้องอกสมองพบได้

ประมาณร้อยละ 1.67 ของโรคมะเร็งทั้งหมด (วุฒิสิริ วีรสาร, 2553) สำหรับอุบัติการณ์ของเนื้องอกต่อมใต้สมอง พบได้ร้อยละ 15 - 20 ของเนื้องอกระบบประสาทส่วนกลาง (Christina Tatsi, Constantine A. Stratakis, 2019) และอุบัติการณ์ของเนื้องอกต่อมใต้สมองในคนไทยพบได้ร้อยละ 10-15 ซึ่งการรักษาหลักของโรคเนื้องอกต่อมใต้สมองในปัจจุบันคือการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery (Putipun Puataweepong, Mantana Dhanachai, Ake Hansasuta, et al, 2015) การวินิจฉัยและ การรักษาผู้ป่วยที่เป็นเนื้องอกชนิดนี้เป็นสิ่งสำคัญ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างถูกต้อง มีโอกาสที่จะหายขาดจากโรคได้

จากสถิติ รพ.ร.ร.6 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2559-2562 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเนื้องอกต่อมใต้สมองเข้ารับการรักษา เป็นจำนวนมาก โดยมีจำนวน 29 ราย, 25 ราย, 21 รายและ 29 รายตามลำดับ ปัจจุบันยังไม่มีแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ของ รพ.ร.ร.6 ดังนั้น แผนกพยาบาลศัลยกรรม และหน่วยศัลยกรรมประสาท กองศัลยกรรม รพ.ร.ร.6 จึงพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery เพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการดูแลและให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

**๕.เป้าหมาย/วัตถุประสงค์:** เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ของ รพ.ร.ร.6

## ๖. ตัวชี้วัด

- ๑ ผู้ป่วย pituitary tumor กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ร้อยละ 100
- ๒ ผู้ป่วย pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery มี Length of stay 3 วัน
- ๓ ร้อยละของผู้ป่วย เกิดภาวะเลือดกำเดาไหล ( Epistaxis) ภายหลังการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery เป็น 0
- ๔ ร้อยละของผู้ป่วย เกิดภาวะเบาจืด ( Diabetes insipidus) ภายหลังการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery เป็น 0

๕ ร้อยละของผู้ป่วย ที่มีการมองเห็นลดลง ภายหลังจากผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery เป็น 0

๖ ร้อยละของการเกิดการผ่าตัดซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง ( Re-operative within 24 hr. ) เป็น 0

๗. กลุ่มเป้าหมาย : ผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery

๘. ระยะเวลา : 1 มิถุนายน 2563 – 1 ตุลาคม 2565

๙. กิจกรรมการพัฒนา: จัดตั้งทีมงานในการสร้างแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด “Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery” พบที่ปรึกษาโครงการและปรึกษาสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้แก่ ทีมแพทย์ ENT และทีมแพทย์ Endocrine หลังจากนั้น สร้างแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery หลังจากนั้นนัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ และมีการปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ทั้งหมดจำนวน ๕ ครั้ง หลังจากนั้นนำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ไปทดลองใช้กับผู้ป่วย โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery โดยสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำแนวทางปฏิบัติไปใช้อยู่ในกองศัลยกรรม และมีระยะเวลาการดำเนินโครงการตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2563 ถึง พฤศจิกายน 2563 หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย และนำผลที่ได้มาประเมินผลและสรุปผล โครงการ



วิธีการดำเนินงาน :

กิจกรรมการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน				
	มิ.ย.63	ก.ค.63	ส.ค.63	ก.ย.63	ต.ค.63
1.พบ พ.อ.นายแพทย์ธนกร เทียนศรี และ พ.ท.หญิง อรรชภา ศาสตร์ ที่ปรึกษาโครงการ เพื่อปรึกษาในการคัดเลือก เรื่องที่จะนำมาพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง	↔				
2.ขอคำปรึกษาและข้อเสนอแนะจากพยาบาลในไอซียู ศัลยกรรมจำนวน 20 คน เพื่อรวบรวมเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ปรับปรุง และนำมาพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง	↔				
3.ค้นคว้าความรู้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยว แนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมอง รวบรวมเนื้อหาความรู้แนวทางการการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมอง และจัดทำเป็นแผนภูมิ	↔				
4.ปรึกษาสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้แก่ ทีมแพทย์ ENT และ ทีมแพทย์ Endocrine และในการสร้างแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery		↔			
5.สร้างแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery		↔			
8.นำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยและ เก็บข้อมูลผู้ป่วย				↔	
7.วิเคราะห์ข้อมูล					↔
8.ประเมินผลและสรุปผล โครงการ นำเสนอกองการพยาบาล					↔

๑๐.ผลลัพธ์/การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น:

ผลการดำเนินโครงการเมื่อนำไปปฏิบัติใช้กับผู้ป่วยตั้งแต่ปี 2563- ปัจจุบัน

เครื่องชี้วัดตัวสำคัญ	Goal	ปี 63 N=4 (n)%	ปี 64 N=2 (n)%	ปี65 N=7 (n)%
1) ผู้ป่วย pituitary tumor กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery	100%	100% (4)	100% (2)	100% (7)
2) ผู้ป่วย pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery มี Length of stay 3 วัน	LOS 3 วัน	LOS= 3.75 (วัน)	LOS= 28 (วัน)	LOS= 7.14 (วัน)
3) ผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดกำเดาไหล (Epistaxis) ภายหลังการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery	0%	0% (4)	0% (2)	0% (7)
4) ผู้ป่วยเกิดภาวะเบาจืด (Diabetes insipidus) ภายหลังการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery	0%	0% (4)	0% (2)	28.57% (2)
เครื่องชี้วัดตัวสำคัญ	Goal	ปี 63 N=4 (n)%	ปี 64 N=2 (n)%	ปี65 N=7 (n)%
5) ผู้ป่วยมีการมองเห็นลดลง ภายหลังการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery	0%	0% (4)	0% (2)	0% (7)
6) เกิดการผ่าตัดซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง (Re-operative within 24 hr.)	0%	0% (4)	0% (2)	0% (2)

## ๑๑. สรุปผล

จากการรวบรวมความรู้เรื่อง สาเหตุ พยาธิสภาพ สรีรวิทยา อาการ อาการแสดง การวินิจฉัย การรักษา ผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery และได้ปรึกษาศหวิชาชีพร่วมกันพัฒนาผลงาน ทำให้ได้เกิดเป็นแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ของ รพ.รร.6 ขึ้น ให้นำไปใช้ในการปฏิบัติดูแล ได้จริงตั้งแต่เริ่มต้น admit, ภายหลังการผ่าตัด จนถึงวันที่ผู้ป่วยกลับบ้าน ทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้อง คาดเดาสิ่งที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังผ่าตัด และสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด นอกจากนี้ยังสามารถลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยได้

อย่างไรก็ตามแม้ว่าผู้ป่วยจะมี LOS มากกว่าที่คาดไว้ และพบภาวะเบาจืด (Diabetes insipidus) ภายหลังการผ่าตัดคิดเป็นร้อยละ 15 แต่ผู้ป่วยก็สามารถได้รับการรักษาได้เร็วขึ้น และพบว่าผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติฯ พบว่า เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่ ภาวะเลือดกำเดาไหล (Epistaxis และการมองเห็นลดลง จำนวน 0 ราย คิดเป็นร้อยละ 0 รวมถึงเกิดการผ่าตัดซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง (Re-operative within 24 hr.) จำนวน 0 ราย คิดเป็นร้อยละ 0

## ๑๒. บทเรียนที่ได้รับ:

- ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างจัดทำโครงการ: ยังมีการประชาสัมพันธ์ในการเก็บข้อมูลผู้ป่วยน้อย ทำให้เก็บข้อมูลผู้ป่วยได้ไม่ครบทุกเคสที่มารับการผ่าตัด และในช่วงทำโครงการเป็นช่วง Covid-19 ทำให้เก็บข้อมูลผู้ป่วยได้น้อย

## ๑๒. ข้อเสนอแนะ

1. จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery พบ ผู้ป่วยในกลุ่ม complex ยังขาดการดูแลในช่วงที่มี complication ดังนั้น อาจจัดทำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ในกลุ่ม complex ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery เพิ่ม
2. ควรนำแผนภูมิแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกสมองไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยนอกที่หลากหลาย

3.ควรมีการอบรมความรู้เรื่องผู้ป่วยโรคเนื้องอกต่อมใต้สมองก่อนนำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรค pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery ไปใช้ เพื่อให้สามารถประเมิน ชักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยได้ถูกต้องมากขึ้น

4.ในเนื้อหาที่เป็นการพยาบาล ถ้าเป็นข้อปฏิบัติที่เป็นข้อห้ามทำ ควรเน้นข้อความให้เด่นชัดมากขึ้น โดยการเน้น ตัวหนา หรือขีดเส้นใต้


## Care Map for Pituitary tumor ที่ได้รับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">                 สถิติเกอร์ผู้ป่วย             </div>	Gender <input type="radio"/> male <input type="radio"/> female Age .....years Diagnosis..... Operation..... Underlying disease..... GCS: E...V...M.... / pupil:...../..... motor power: Date of admission.....time..... Date of operation.....time.....
---	--

Aspect of care	Pre-op phase ER/OPD...../ward..... Date...../...../.....	Post-op day 0 Ward..... Date...../...../.....	Post-op day 1 Ward..... Date...../...../.....
Desired outcome	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยได้รับความรู้เกี่ยวกับ</li> <li>- Disease process</li> <li>- Signs and symptom of pituitary tumor</li> <li>- Treatment method</li> <li>- Type and duration of surgery</li> <li>- Prepare for surgery</li> <li>- Possible complication</li> <li>- Activity/ support to release pain</li> <li>- ผู้ป่วยได้รับการเตรียมตัวด้านร่างกาย จิตใจ สำหรับการผ่าตัด Endoscopic Endonasal Transsphenoidal surgery by nurse.</li> <li>- ผู้ป่วยได้รับการประสานสิทธิ์เรียบร้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stable V/S, N/S, pupil, motor power</li> <li>- No neuro deficit</li> <li>- Absent of complication :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerebrospinal fluid leakage</li> <li>- Epistaxis</li> <li>- Diabetes insipidus</li> <li>- มองเห็นลดลง</li> <li>- การได้กลิ่นลดลง</li> </ul> </li> <li>- Hyponatremia (SIADH)</li> <li>- Pituitary apoplexy</li> <li>- Cerebral vasospasm</li> <li>- Pain well managed</li> <li>- Normal Laboratory post-op</li> <li>- Breathe easily</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stable V/S, N/S, pupil, motor power</li> <li>- No neuro deficit</li> <li>- Absent of complication :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerebrospinal fluid leakage</li> <li>- Epistaxis</li> <li>- Diabetes insipidus</li> <li>- มองเห็นลดลง</li> <li>- การได้กลิ่นลดลง</li> </ul> </li> <li>- Hyponatremia (SIADH)</li> <li>- Pituitary apoplexy</li> <li>- Cerebral vasospasm</li> <li>- Breathe easily</li> <li>- Discharge</li> </ul>
assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ซักประวัติและตรวจร่างกาย</li> <li>    <b>○ 1. hormonal insufficiency</b></li> <li>- ขาด TSH: hypothyroidism</li> <li>- ขาด ACTH: adrenal insufficiency</li> <li>    <b>○ 2. hormonal hypersecretion</b></li> <li>-TSH: ต่อมไทรอยด์เป็นพิษ ตาโปน ใจสั่น</li> <li>    <b>○ 3. Mass effect:</b> visual impairment,</li> <li>- pituitary apoplexy :headache,ซึม,การมองเห็นแย่งลง, IICP, กด hypothalamus</li> <li>○ ประเมินลานสายตา : confrontation by doctor</li> <li>○ ประเมินการดมกลิ่น : กลิ่นกาแฟ/alcohol by doctor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- General appearance</li> <li>- V/S q 15 min × 4times ,30 min×2 times then 1 hr. until awake then q 4 hr.</li> <li>- GCS, pupil, Motor power q 1-2 hr. until awake then q 4 hr.</li> <li>- Resp. pattern &amp; SpO2 q 12 hr. keep ≥95%</li> <li>- Assess pain q 4 hr. using pain scale 0-10</li> <li>- Observe Complication:Epistaxis, DI, Cerebrospinal fluid leakage, Pituitary apoplexy , Hypernatremia(SIADH) , Meningitis ,Cerebral vasospasm</li> <li>- Record Urine output q 2-4 hr. &amp; I/O q 8 hr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- General appearance</li> <li>- V/S q 4 hr.</li> <li>- GCS, pupil, Motor power q 4 hr.</li> <li>- Resp. pattern &amp; SpO2 q12 hr. keep ≥95%</li> <li>- Assess pain q 4 hr. using pain scale 0-10</li> <li>- Assess epistaxis/ CSF leak, wound</li> <li>- Urine output q 2-4 hr. &amp; I/O q 8 hr.</li> <li><u>Assess DI: DX. If</u></li> <li>- Urine sp.gr.&lt;1.003,</li> <li>- Urine output &gt;250 mL/hr.× 3 ครั้งติดต่อกัน</li> <li>- Serum Na &gt; 148 mEq/L.</li> <li>- No glycosuria</li> </ul>

Aspect of care	Pre-op phase	Post-op day 0	Post-op day 1
assessment		<u>Assess DI: DX. If</u> - Urine sp.gr.<1.003, - Urine output >250 mL/hr.x 3 ครั้งติดต่อกัน - Serum Na > 148 mEq/L. - No glycosuria	O ประเมินลานสายตา : confrontation by doctor O ประเมินการดมกลิ่น : กลิ่นกาแฟ/alcohol by doctor
Lab	O CBC , Electrolyte, LFT, BUN, Cr, Coagulation , HIV ,FT4 , TSH O Cross match for PRC 2 unit O other.....	O Hct , Electrolyte stat at Ward after post-op. O CBG stat then q 6 hr. O if มีภาวะ DI : ส่ง sp.gr., Urine osmolarity, serum osmolarity, Electrolyte q 6 hr. O Lab / Investigate prn. as clinical status .....	O serum Na OD O Lab / Investigate prn. as clinical status..... .....
Other test	O CT scan brain O MRI brain time of flight (TOF) O EKG 12 lead O CXR	O Imaging as indicated O other.....	O CT scan O other.....
Consultation	O consult อายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ เมื่อ: O hormonal insufficiency O hormonal hypersecretion O ภาวะ DI ตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด O adrenal insufficiency	O ส่งไป consult แพทย์หู คอ จมูก (หลังส่งผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด) เพื่อนัด off packing O other..... ..... .....	
Nutrition	O NPO after midnight	<b>Pre-op:</b> O IV: 0.9%NSS 1000ml sig 100 mL/hr. start at 06.00 น. <b>Post-op:</b> O Regular diet O IV: 0.9%NSS 1000ml sig 100 mL/hr.	O Regular diet
Medication	O Transxene(5mg) 1 tab oral hs.  <b>Prepare to OR</b> O Ceftriaxone 2 gm., iliadin solution nasal drop 0.05%,ADR 1 amp, Ephedrine nasal drop 0.5%	<b>Pre-op:</b> O Hydrocortisone 100mg. sig vein at 06.00 am.(If pt. have adrenal insufficiency) O Pseudoephedrine(60) 1 tab oral 06.00 O Fexofenadine(60)1 tab oral 0600 O Celecoxib(200)1tab at 06.00 am.(avoid in U/D heart) <b>Post-op:</b> O Ceftriaxone Sig 1 gm v q 12hr. x 24 hr. O Amoxy clavulanate acid(625mg.)1 tab oral TID or Levofloxacin 500mg oral ODx10 days.. O Transamine Sig 500 mg v q 6 hr. O Pseudoephedrine(60) Sig 1tab TID pc. O Prednisolone(5) Sig 2 tab BID pc. x 5 day O Omeprazole Sig 1 tab BID ac.	O Amoxy clavulanate acid(625mg.)1 tab oral TID or Levofloxacin 500mg oral ODx10 days. O Pseudoephedrine(60) Sig 1tab TID pc. O Prednisolone(5) Sig 2 tab BID pc. x 5 day O Omeprazole Sig 1 tab BID ac. O Mucillin Sig 1 SF BID pc. O Dextrometorphane Sig 1 tab TIDpc. O Fexofenadine (180mg). Sig 1 tab OD pc.เช้า O Lorazepam 0.5 mg Sig 1 tab hs. O Vitamin A 25,000 oral daily only 5-7 day O Vitamin C 500 mg 1 tab BID O Zinc sulfate 220 mg/day 1 tab oral pc O iliadin 0.025% Sig 1 drop both nasal TID x 5 day

Aspect of care	Pre-op phase	Post-op day 0	Post-op day 1
Medication		<ul style="list-style-type: none"> <li>O Mucillin Sig 1 SF BID pc.</li> <li>O Dextrometrophan Sig 1 tab TID pc.</li> <li>O Fexofenadine (180mg). Sig 1 tab OD pc.เช้า</li> <li>O Lorazepam 0.5 mg Sig 1 tab hs.</li> <li>O Vitamin A 25,000 oral daily only 5-7 day</li> <li>O Vitamin C 500 mg 1 tab BID</li> <li>O Zinc sulfate 220 mg/day 1 tab oral pc</li> <li>O iliadin 0.025% Sig 1 drop both nasal TID x 5 day</li> </ul>	
Nursing intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>O vital signs , Neurological status</li> <li>O ชั่งน้ำหนัก, วัดส่วนสูง</li> <li>O ประวัติโรค</li> <li>ประจำตัว.....</li> <li>O ประวัติการใช้ยา, แพ้ยา, แพ้อาหาร, ประวัติผ่าตัด</li> <li>O Complete surgical checklist</li> <li>O ดูแลส่งตรวจและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Chest X-ray, EKG หากผล ผิดปกติ รายงานแพทย์เพื่อวางแผนการรักษา และส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง</li> <li>O ตรวจสอบสิทธิการรักษา/ประเมินค่าใช้จ่าย แจ้งให้ผู้ป่วยและญาติทราบ</li> <li>O Inform consent</li> <li>O เตรียมความพร้อมผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ</li> <li>O ให้ความรู้ และคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อน-หลังผ่าตัด และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย</li> </ul>	<p><b>Pre-op:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O nasal irrigate at morning/ clean nose</li> <li>O การเตรียมด้านอุปกรณ์ และเอกสารประสานงานกับทีมห้องผ่าตัดและวิสัญญี</li> </ul> <p><b>Post-op:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O observe V/S, GCS, pupil, Motor power (กล่าวใน Assessment)</li> <li>O Bed rest head up 30°</li> <li>O O2 supplement: cannula 3-5 LPM</li> <li>O Assess pain and pain management</li> <li>O observe complication (กล่าวใน Assessment)</li> <li>O Avoid สิ่งน้ำหนักแรงๆ แคะจมูก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O V/S as usual</li> <li>O GCS, pupil, Motor power as usual</li> <li>O O2 supplement</li> <li>O avoid สิ่งน้ำหนักแรงๆ แคะจมูก</li> <li>O Record urine output q 2-4 hr. &amp; I/O q 8 hr.</li> <li>O กระตุ้น ambulate</li> </ul>
Discharge planning	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Assess potential discharge needs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Patient information after awake by doctor.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- result of surgery and limitations after surgery</li> <li>- activity release pain O</li> </ul> </li> <li>O Patient information even in a next step about by doctor.: <ul style="list-style-type: none"> <li>O Activity</li> <li>O Self-care</li> <li>O Home Medication</li> <li>O Lab test/ treatment</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Information &amp; focus medication and follow up: <ul style="list-style-type: none"> <li>O post-op day 3 นัดมา off packing ในจมูก โดยแพทย์ ENT</li> <li>O 2 wks. x 3 ครั้ง follow up แพทย์ ENT ดูแลในจมูก และล้างจมูก</li> <li>O 2 wks. follow up แพทย์ศัลยกรรมประสาท ประเมินอาการทั่วไป ตรวจตา ประเมินการดมกลิ่น ฟังผลชิ้นเนื้อ</li> <li>O 1 month follow up แพทย์Endocrine มาตรวจฮอร์โมน</li> <li>O 3 month repeat MRI ประเมินว่าก้อนเนื้อออกยังเหลืออยู่หรือไม่ ถ้ายังเหลืออยู่ ถ้าอยู่ในตำแหน่งผ่าตัดก็นัดผ่าตัด หรือถ้าไม่สามารถผ่าตัดได้ส่งต่อเพื่อฉายรังสี</li> </ul> </li> </ul>
ปัญหาที่พบ	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....

<p><b>Discharge summary:</b></p> <p>Date of discharge..... time.....</p> <p>GCS: E...V....M....</p> <p>Pupil:...../.....</p> <p>motor power: </p> <p>Length of stay.....day</p> <p>ปัญหาที่พบ.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>○ Neuro deficit.....</p> <p>.....</p> <p>○ Complication:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cerebrospinal fluid leakage (น้ำไขสันหลังรั่ว)</li> <li>○ Epistaxis (เลือดกำเดาไหล)</li> <li>○ Diabetes insipidus (ภาวะเบาจืด)</li> <li>○ Hyponatremia จากภาวะ SIADH (ภาวะโซเดียมต่ำ)</li> <li>○ Pituitary apoplexy (เลือดออกในก้อนเนื้องอกต่อมใต้สมอง)</li> <li>○ Meningitis (เยื่อหุ้มสมองอักเสบ)</li> <li>○ Cerebral vasospasm (ภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็ง)</li> <li>○ IICP (ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง)</li> <li>○ การมองเห็นลดลง</li> <li>○ การได้ยินลดลง</li> <li>○ ความผิดปกติของการหลั่งฮอร์โมนต่อมใต้สมอง</li> </ul>
--	---