Case Report: Meningioma

Patient's profile : ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 63 ปี อาชีพ แม่บ้านทำความสะอาด ภูมิลำเนา จังหวัดปทุมธานี

Chief complaint : ชาเท้าสองข้าง 2 ปี ก่อนมาโรงพยาบาล

Present illness :

2 ปีก่อนมาโรงพยาบาล (เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563) ผู้ป่วยรู้สึกชาบริเวณปลายนิ้วเท้าทั้งสองข้าง เป็นตลอดทั้งวัน ไม่สัมพันธ์กับท่าทาง ไม่เคยมีอาการแบบนี้มาก่อน ไม่มีอาการอ่อนแรง ไม่มีปวดหลังร้าวลงขา ไม่มีชัก ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน ไม่มีไข้ ไม่ปวดศีรษะ

18 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล (เดือนมกราคม พ.ศ.2564) อาการชาเป็นมากขึ้น โดยลามขึ้นไปถึงบริเวณสะโพก มีอาการอ่อนแรงที่ขาสองข้างร่วมด้วย โดยเริ่มมีอาการอ่อนแรงที่ขาขวาก่อน อาการอ่อนแรงเป็นตลอดทั้งวัน ต้องใช้ WALKER ช่วยเดิน ไม่มีอาการเจ็บหรือปวดบริเวณใดจนตื่นนอนกลางคืน ไม่สามารถกลั้นปัสสาวะหรืออุจจาระได้ ไม่มีลิ้นแข็ง ไม่มีพูดไม่ชัด ไม่มีกลืนติดหรือกลืนลำบาก ปฏิเสธเบื่ออาหาร น้ำหนักลด เหงื่อออกกลางคืน หรือคลำได้ก้อนตามตัว ไม่ปวดศีรษะหรือมองเห็นภาพซ้อน ผู้ป่วยจึงไปรักษาที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง แพทย์แจ้งว่าเป็นกล้ามเนื้ออ่อนแรง ได้รับการรักษาโดยทำกายภาพบำบัด 2 สัปดาห์ อาการไม่ดีขึ้น จึงไม่ได้มาตรวจติดตามอาการ

วันนี้ ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงเป็นมากจนไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จึงพามาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์

Past history:
Underlying disease : โรคความดันโลหิตสูง, โรคไขมันในโลหิตสูง

Current medication : Enalapril (5) 1 tab po bid pc

Amlodipine (10) 1 tab po od pc

Simvastatin (20) 1 tab po hs

ปฏิเสธประวัติแพ้ยา/แพ้อาหาร

Past trauma history : ปฏิเสธประวัติหกล้ม/อุบัติเหตุก่อนหน้านี้

Past surgical history : ปฏิเสธประวัติผ่าตัด

Family history : ปฏิเสธประวัติโรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง หรือโรคทางพันธุกรรมอื่นๆ

Social history : ปฏิเสธประวัติสูบบุหรี่/ดื่มสุรา/ใช้สารเสพติด, ปฏิเสธการใช้ยาสมุนไพร

Physical examination:

Vital sign : BP 132/73 mm/Hg, PR 60 /min, RR 20 /min, BT 36.2 C,

SpO2 (room air) 100%

Anthropometrics : body weight 62 kg, height 158 cm, BMI 24.84 kg/m^2

GA : alert, good consciousness

HEENT : no facial palsy, no facial plethora, no ptosis, no palpable neck mass, no palpable supraclavicular or axillary LN

CVS: no jugular vein engorgement, full and regular pulse all extremities, normal S1&S2 heart sound, no murmur

RS : clear and equal breath sound both lungs, no adventitious sound

Abdomen: obese abdomen, no ecchymosis, normoactive bowel sound, soft, not tender, no palpable mass

Back: no scoliosis, no kyphosis, not seen sign of inflammation, no tenderness, no palpable mass

Extremities: no muscle atrophy, no deformities, spastic tone, no edema, no petechiae, no purpura

Neurological examination

- Mental status
    - Level of consciousness : E4V5M6, Alert, well-cooperative
    - Content of consciousness : oriented to time/place/person

- Cranial nerves :
    - CN I : normal both sides
    - CN II,III : normal visual field, pupil 2 mm RTLBE, no RAPD
    - CN III,IV,VI : full EOM, no nystagmus, no ptosis
    - CN V : corneal reflex positive bilaterally, normal sensation at V1-V3 area both sides, normal motor power of masseter muscle
    - CN VII : no facial palsy
    - CN VIII : normal hearing both ears
    - CN IX,X : gag reflex positive, no uvular deviation
    - CN XI : normal motor power of trapezius and sternocleidomastoid muscle
    - CN XII : no tongue deviation

- Motor
    - spastic tone both lower extremities
    - Motor power

	Right side	Left side
C5	V	V
C6	V	V
C7	V	V
C8	V	V
T1	V	V
L2	I	II
L3	0	I
L4	0	0
L5	0	0
S1	0	0

- Sensation

Pinprick sensation

	Right side	Left side
C5	intact	intact
C6	intact	intact

THAMMASAT NEUROSURGERY

C7	intact	intact
C8	intact	intact
T1	intact	intact
T4	intact	intact
T10	decreased	decreased
T12	decreased	decreased
L2	loss	loss
L3	loss	loss
L4	loss	loss
L5	loss	decreased
S1	loss	decreased
S2	decreased	decreased
S3	decreased	decreased
S4	decreased	decreased

Proprioception

	Right side	Left side
Upper extremities	intact	intact
Lower extremities	loss	loss

THAMMASAT NEUROSURGERY

- Anal wink : negative
- PR : loose sphincter tone
- DTR

	Right side	Left side
triceps	2+	2+
biceps	2+	2+
brachioradialis	2+	2+
patella	2+	3+

- Babinski's sign : dorsiflexion response both feet
- Clonus : negative both sides
- Cerebellar sign :

  Finger-to-nose test : normal

  Dysdiadochokinesia : normal

- Cervical Spurling test : negative
- Cervical compression test : negative

THAMMASAT NEUROSURGERY

Pertinent findings:

- Paresthesia in both legs for 2 years (ascending pattern)
- progressive weakness in both legs (right side then left side)
- urinary and fecal incontinence
- spastic tone in both lower extremities
- decreased motor power in lower extremities
- decreased sensation below the T10 level on both sides
- loss of proprioception in both lower extremities
- loose voluntary sphincter tone
- absence of anal wink reflex
- babinski's sign: dorsiflexion response in both feet

Problem list

Thai female patient 63 years presented with paraplegia for 2 years with progressive ascending paresthesis below T10 dermatome level with spastic tone with loss of proprioception both legs with loose sphincter tone with babinski's dorsiflexion

Approach

History taking

THAMMASAT NEUROSURGERY

ข้อมูลประวัติที่ได้จากผู้ป่วยทำให้เราทราบถึงรายละเอียดข้อมูลของการดำเนินโรค โดยการดำเนินโรคของผู้ป่วยเกิดขึ้นในระยะเวลาเป็นเดือนถึงเป็นปี จึงทำให้นึกถึงกลุ่มโรคที่เกิดจากก้อนหรือเนื้องอกมากขึ้น และกลุ่มโรคที่นึกถึงน้อยลงได้ เช่น กลุ่มโรคหลอดเลือดสมองอุดตันที่อาการมักจะเป็นขึ้นมาทันทีทันใด หรือ กลุ่มโรคของการอักเสบที่อาการมักจะเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ ในระยะเวลาสั้นๆ เป็นวัน

Localization

เนื่องจากในผู้ป่วยรายนี้มาด้วยอาการอ่อนแรง เบื้องต้นเราอาจจะพิจารณาแยกว่ารอยโรคของผู้ป่วยเป็น upper motor neuron หรือ lower motor neuron ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มาด้วยอาการอ่อนแรง ร่วมกับอาการแสดงอื่นๆ คือ spastic tone both lower extremities, hyperreflexia at patella, dorsiflexion response both feet in babinski's sign ซึ่งเป็น long tract sign ที่บ่งบอกว่าผู้ป่วยมีรอยโรคได้ตั้งแต่ตำแหน่งของ motor cortex จนถึง corticospinal tract ก่อนที่จะ synapse กับ anterior horn cell ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้นึกถึงรอยโรคที่ spinal cord มากที่สุด เนื่องจากมีอาการตาม sensory level และมีประวัติการกลั้นปัสสาวะอุจจาระไม่ได้ ส่วนรอยโรคที่ cerebral cortex และ brain stem จะนึกถึงลดลง เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้มีอาการผิดปกติอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น aphasia, visual field defect ที่สามารถบ่งบอกถึงรอยโรคใน cerebral cortex และไม่มีความผิดปกติจากการตรวจ cranial nerves ที่สามารถบ่งบอกถึงรอยโรคใน brainstem ได้

จากการวิเคราะห์ข้างต้น ทำให้คิดถึงรอยโรคในบริเวณของ spinal cord มากที่สุด ซึ่งลักษณะอาการของผู้ป่วยที่มีรอยโรคบริเวณ spinal cord จะมี weakness และ loss of proprioception ในด้านเดียวกันกับรอยโรค ในขณะที่จะมี loss of pain and temperature sensation ในด้านตรงข้ามกับรอยโรค ซึ่งเราได้ข้อมูลประวัติว่าผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงที่ขาขวาก่อน และมีอาการอ่อนแรงที่ขาซ้ายตามมา โดย motor power ฝั่งซ้าย grade 0 ตั้งแต่ระดับ L4 ลงไป ฝั่งขวา grade 0 ตั้งแต่ระดับ L3 ลงไป และมีอาการชาเริ่มจากบริเวณปลายเท้า

ขึ้นไปบริเวณเข่า และขาทั้งสองข้าง เป็นลักษณะ ascending progression ซึ่งทั้ง Lateral corticospinal tract และ Lateral spinothalamic tract ส่วนของ fiber ที่เลี้ยงบริเวณ lower limb ของทั้งสอง tract นี้ จะอยู่ทางด้านนอกหรือ lateral ที่สุด ทำให้เบื้องต้นเราอาจจะนึกถึงรอยโรคที่เริ่มเกิดจากด้านขวาของ spinal cord ก่อน และค่อยๆ เพิ่มขนาดมากขึ้นในทิศทางจากด้านนอกเข้าสู่ด้านในของ spinal cord จนเกิดเป็นรอยโรคด้านซ้ายร่วมกันตามมา นอกจากนี้ จากการตรวจร่างกายบริเวณใต้ thoracic level พบ Beevor's sign positive ทำให้นึกถึงพยาธิสภาพบริเวณเหนือ spinal cord ระดับ T10 ขึ้นไป ประกอบกับการตรวจร่างกายมี decrease และ loss sensation ตั้งแต่ระดับ T10 ลงไป ทำให้นึกถึงว่ารอยโรคอยู่บริเวณ spinal level T8 มากที่สุด

โดยถ้าเราพิจารณาถึงรอยโรคของ spinal cord ในผู้ป่วยรายนี้ เราจะนึกถึง intradural lesion มากกว่า extradural lesion เนื่องจากไม่มีข้อมูลประวัติ mechanical pain หรืออาการปวดที่สัมพันธ์กับท่าทางและการใช้งาน นอกจากนี้การตรวจร่างกายยังไม่พบจุดกดเจ็บที่อาจจะสนับสนุนถึง extradural lesion ทำให้นึกถึง extradural ลดลง แต่จากประวัติไม่มี radicular pain ที่เกิดจากการกด nerve root จาก intradural lesion แต่ยังคงคิดถึงได้ จำเป็นต้องใช้ imaging เพิ่มเติมเพื่อช่วยในการแยกโรค และ คิดถึง extramedullary lesion มากกว่า intramedullary lesion เนื่องจากมีอาการที่เข้าได้ คือ อาการของรอยโรค upper motor neuron , มี ascending paresthesia progression และมี sphincter abnormalities เกิดในช่วง late และไม่มีลักษณะของ funicular pain และอาการอ่อนแรงส่วนแขนก่อน ซึ่งเป็นอาการที่เจอได้บ่อยใน intramedullary lesion ดังนั้นในผู้ป่วยรายนี้จึงคิดถึง intradural extramedullary lesion (IDEM) มากที่สุด

Differential diagnosis

สาเหตุของการเกิดโรคที่นึกถึงได้ไปได้จะมี 5 สาเหตุหลัก ได้แก่ Trauma, Tumor, Infection/Inflammation, Congenital, Vascular ซึ่งจากข้อมูลประวัติในผู้ป่วยรายนี้ทำให้ไม่นึกถึงสาเหตุจาก

Trauma, Congenital ในผู้ป่วยรายนี้ เนื่องจากผู้ป่วยปฏิเสธประวัติหกล้มหรืออุบัติเหตุก่อนหน้านี้ รวมถึงประวัติอาการที่เริ่มแสดงอาการในตอนอายุมากโดยไม่มีการแสดงอาการตั้งแต่ช่วงวัยเด็ก ดังนั้นสาเหตุที่ยังสามารถนึกถึงได้ในผู้ป่วยรายนี้จึงเป็น Tumor, Infection/Inflammation, Vascular ตามลำดับดังนี้

I. Spinal tumor นึกถึงกลุ่มโรคนี้มากที่สุดเนื่องจากอาการแสดงของผู้ป่วยเกิดขึ้นแบบช้าๆ ค่อยเป็นค่อยไป (gradual onset) มักมาแสดงด้วยอาการปวดโดยเฉพาะ noctunal pain และปวดมากในท่านอนตะแคง อาการอ่อนแรงของระยาง เช่น ขาอ่อนแรง เดินลำบาก เดินเซ กล้ามเนื้อลีบ อาการชา ลักษณะ ascending progression ร่วมกับมีปัญหาการขับถ่าย เช่น กลั้นปัสสาวะ อุจจาระไม่ได้

ตำแหน่งรอยโรคนึกถึง intradural-extramedullary tumor เนื่องจากอาการแสดงเป็น slow growing มีลักษณะของ myelopathy, radiculopathy โดยโรคในกลุ่มนี้ที่นึกถึงได้มีดังนี้

1. Spinal meningioma

เนื่องจากคนไข้มีอาการ และตรวจร่างกาย พบ progressive myelopathy with hyperreflexia with spasticity มักพบ lesion บริเวณ thoracic level พบในผู้หญิงเป็น 4 เท่าของผู้ชาย ในช่วงอายุประมาณ 40-70 ปี

2. Spinal schwannoma

นึกถึงรองลงมา มักพบในช่วงอายุ 50 ปี รอยโรคพบได้ในทุก level ของ spinal cord ในผู้หญิงกับผู้ชายมีโอกาสพบได้พอๆกัน

3. Neurofibroma

พบได้ทั้งในผู้หญิง และผู้ชายพอกัน มักพบในช่วงอายุ 40 ปี พบมากใน cervical level ทำให้นึกถึงน้อยในผู้ป่วยรายนี้

II. Infection

สาเหตุของ myelopathy จาก infection มีทั้งจาก bacteria เช่น tuberculosis, pyogenic infection จาก virus ที่พบได้ในผู้ป่วย HIV จาก parasite เช่น schistosomiasis หรืออื่นๆ เช่น syphilis, Lyme disease, mycoplasma แต่ไม่นึกถึงในผู้ป่วยรายนี้ เนื่องจากไม่มีประวัติไข้ ไอแห้ง เหงื่อออกกลางคืน หรือประวัติ immunocompromised host หรือ risk factor เช่นการเปลี่ยนคู่นอน มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ได้ป้องกัน สัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วยติดเชื้อ หรือใช้ยากดภูมิคุ้มกัน

III. Vascular

สาเหตุจาก vascular การดำเนินโรคส่วนใหญ่จะเป็นทันทีทันใด (sudden onset) ซึ่งไม่ตรงกับประวัติในผู้ป่วยรายนี้ อีกทั้งจากประวัติ มีอาการชาไม่สัมพันธ์กับท่าทาง เปลี่ยนท่าทางแล้วอาการไม่ดีขึ้น เริ่มชาจากกล้ามเนื้อ distal ก่อน proximal จึงทำให้นึกถึงน้อย

Investigation :

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการส่ง MRI with Gadolinium ซึ่งเป็น Investigation of choice ใน Spinal cord tumor

MRI T-L spine with screening of the whole spine Sagittal, Axial and Coronal view: 1.3 x 1.7 x 3.4 cm intradural extramedullary homogenous isotense TW1 and TW2 lesion at T8-T9 with dural tail sign

MRI T-L spine Sagittal, Axial and Coronal view

Preoperative investigation

Preoperative diagnosis

Intradural extramedullary spinal tumor at T10

Management

OR for Right hemilaminectomy T8-10 with tumor removal

Pathology

Meningioma (CNS WHO grade 1)

Spinal Meningioma

Spinal tumor แบ่งออกเป็น extradural และ intradural โดย intradural

tumor แบ่งออกเป็น extramedullary (IDEM) และ intramedullary spinal cord tumor(IMSCT) ซึ่ง 45% ของ intradural tumor จะเป็น meningioma มักจะไม่ใช่มะเร็ง โตช้า อายุที่พบมากคือ 40-70 ปีและพบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย 4 เท่า มักพบตรง thoracic region ถึง 67-84%

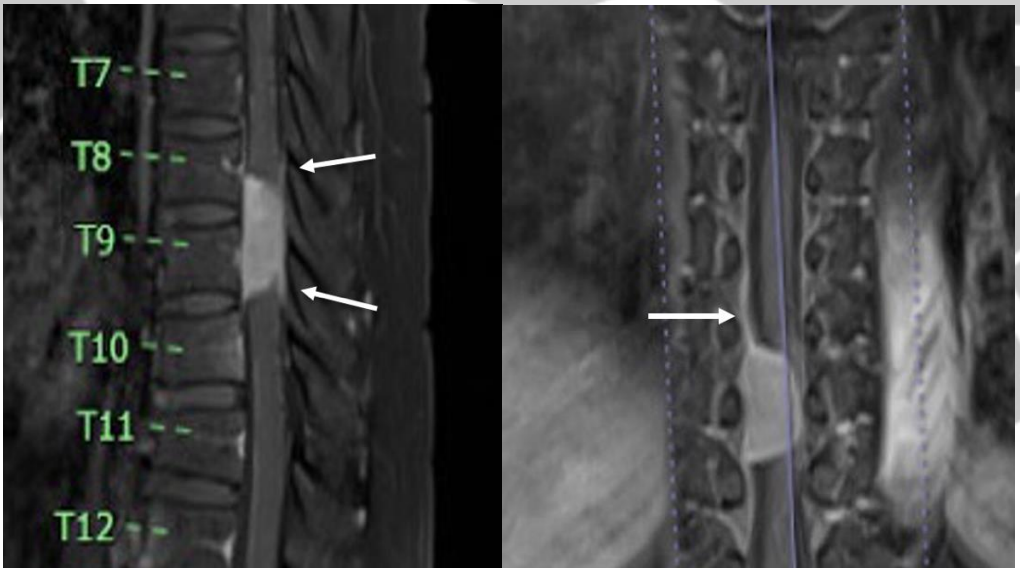
Clinical presentation

อาการแสดงเกิดจากการที่ก้อนกดเบียด spinal cord ซึ่งขึ้นกับตำแน่งของก้อน มักทำให้เกิดอาการอ่อนแรง ชา (progressive neurological deficits, mostly motor deficits) การขับถ่ายผิดปกติ ซึ่งอาการจะเป็นมากขึ้นตามขนาดของก้อนที่โตขึ้น

Investigation

MRI with contrast มีประโยชน์ในการแยกระหว่าง intradural extramedullary schwannomas และ meningioma นอกจากนั้นยังมีประโยชน์ในการระบุตำแหน่ง tumor, dural tail sign or neural foraminal extension

โดยใน spinal meningioma มักเป็น isodense to spinal cord on T1 and T2-weighted images and demonstrate homogeneous avid enhancement และมี broad-based dural attachment with an associated dural tail on postcontrast images



Dural tail sign

Treatment

Primary treatment option คือการผ่าตัด (surgical resection) เพื่อนำก้อนออกมาได้ทั้งหมด และ ลดความดันในไขสันหลัง (spinal cord decompression)

ในงานวิจัยสนับสนุนว่า minimally invasive techniques ใน microsurgical resection of intradural spinal tumor ลด surgical morbidity and mortality เช่น postoperative discomfort, spinal instability

Reference

1. Kwee LE, Harhangi BS, Ponne GA, Kros JM, Dirven CMF, Dammers R. Spinal Meningiomas: Treatment Outcome and long-term follow-up. Clinical Neurology and Neurosurgery. 2020Sep18;198:106238.
2. ผศ.นพ. บุญเลิศ มิตรเมือง. Textbook neurosurgery สำหรับนักศึกษาแพทย์และแพทย์เพิ่มพูน ทักษะ 2019.
3. Brazis PW, Biller J, Masdeu JC. Localization in clinical neurology. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health; 2011.

4. Mendoza JE. Dermatome [Internet]. SpringerLink. Springer New York; 1970 [cited 2023Mar1]. Available from: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-0-387-79948-3_725

คณะผู้จัดทำ

นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ภาควิชาศัลยกรรมประสาทและสมอง โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

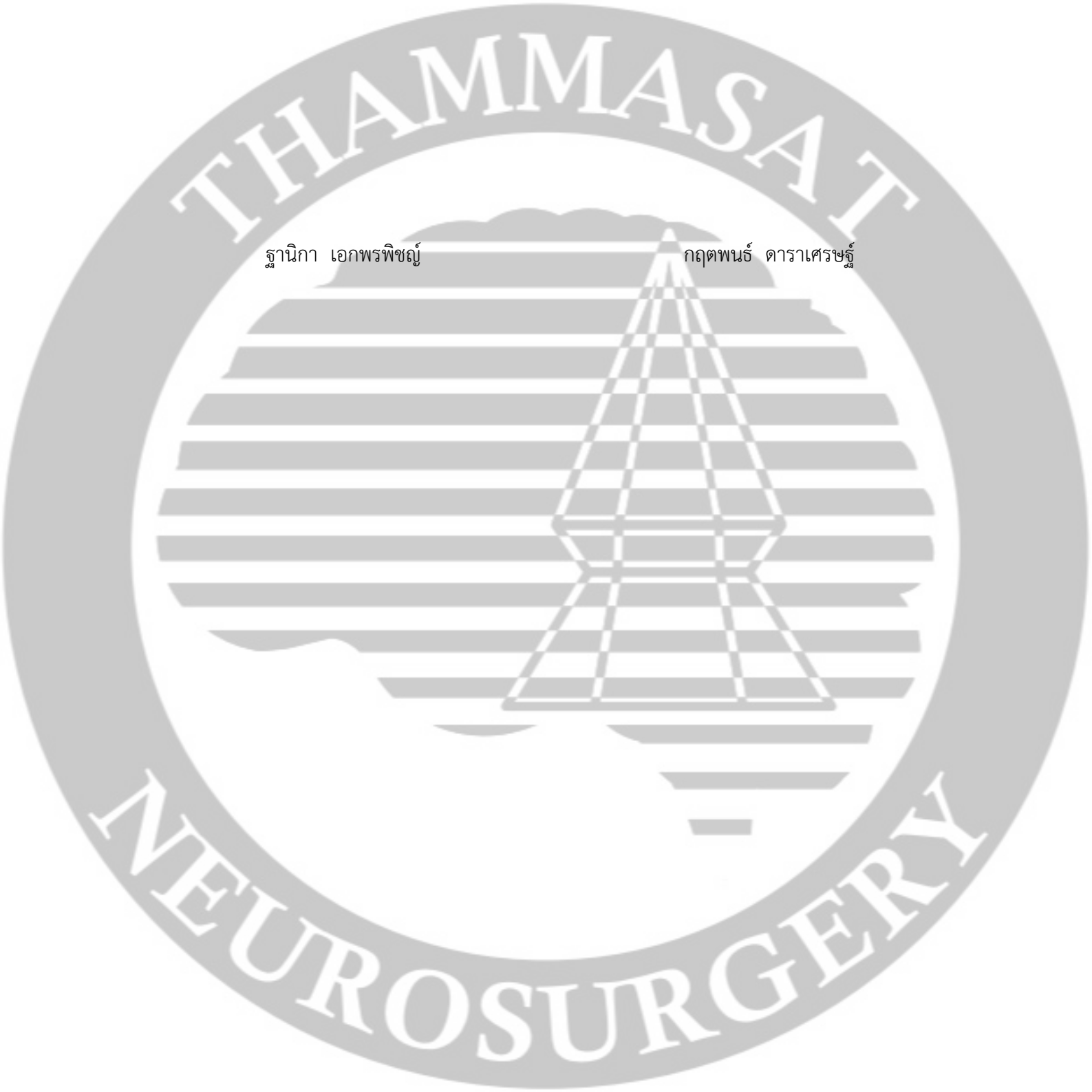
1.นางสาวธัญจิรา ดิษฐ์เสถียร 6011670616

2.นายศักย์ชัย เอนกลาภากิจ 6011670327

3.นางสาวฐานิกา เอกพรพิชญ์ 6011670038

4.นายกฤตพนธ์ ดาราเศรษฐ์ FEX1062 (แพทย์ฝึกหัด)

ธัญจิรา ดิษฐ์เสถียร

ศักย์ชัย เอนกลาภากิจ

ฐานิกา เอกพรพิชญ์ กฤตพนธ์ ดาราเศรษฐ์