



## Clinicopathological conference

เดือน กุมภาพันธ์ 2567

อายุรแพทย์: อ.นพ.ทศพล สุรวัฒนวงศ์

รังสีแพทย์: อ.พญ.นภิสา บุญนาค

Diagnostician: concealed identity

### Patient identification

ชายไทยคู่ อายุ 51 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ อาชีพ ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
ภูมิลำเนาและที่อยู่ปัจจุบัน จังหวัดเพชรบุรี ประวัติได้จากผู้ป่วยและเวชระเบียน เชื่อถือได้มาก

### Chief complaint

แขนขาอ่อนแรงมากขึ้น 2 สัปดาห์ก่อนมารพ.

### Present illness

Previous status: able to perform basic ADLs without limitation

**9 ปีก่อนมารพ.** มีอาการชาหนา ๆ บริเวณปลายนิ้วเท้าทั้ง 2 ข้าง เป็นอยู่ตลอดเวลา ร่วมกับมีอาการปวด  
แปล็บ ๆ ไม่มีชาที่บริเวณอื่น ไม่มีอ่อนแรง อาการเป็นคงที่อยู่ประมาณ 1 สัปดาห์จึงตัดสินใจไปพบแพทย์ที่  
รพ.ใกล้บ้าน แพทย์ไม่ได้แจ้งผลการวินิจฉัย ไม่ได้ให้ยามารับประทาน

**8.5 ปีก่อนมารพ.** อาการชาเท้าเป็นมากขึ้นลามขึ้นมาถึงบริเวณข้อเท้าทั้ง 2 ข้าง และเริ่มรู้สึกอ่อนแรงขา  
ทั้ง 2 ข้าง เวลาเดินขึ้นบันไดต้องเกาะราวตลอดเนื่องจากรู้สึกจะล้ม เดินทางราบแล้วเซ ไม่มีเซไปทิศทางใด  
ทิศทางหนึ่ง เวลาลุกขึ้นจากเก้าอี้ต้องจับแขนเก้าอี้เพื่อดันตัวขึ้น ไม่มีเดินแล้วรองเท้าหลุด ไม่มีชาปลายมือ  
ไม่มีแขนอ่อนแรง ยังสามารถทำกิจวัตรประจำวันและทำงานได้ตามปกติ

**7 ปีก่อนมารพ.** อาการชาเท้าลามขึ้นมาถึงบริเวณครึ่งหน้าแข้งทั้ง 2 ข้าง และเริ่มมีชาหนา ๆ ที่ปลายนิ้ว  
มือทั้ง 2 ข้างเท่า ๆ กัน ขาอ่อนแรงมากขึ้น เดินขึ้นบันไดลำบากมากขึ้น ยังสามารถทำของได้ไม่หลุด ติด  
กระดุมเสื้อได้ จุดไฟแชคได้ สังเกตว่าสีผิวเริ่มคล้ำมากขึ้นทั่ว ๆ ลำตัว จึงไปพบแพทย์ที่รพ.แห่งหนึ่ง แพทย์  
สงสัยว่าเป็นโรคเส้นประสาทอักเสบ จึงให้ prednisolone 1 มก./กก./วัน มารับประทาน หลังจาก  
รับประทานยาได้ประมาณ 1 เดือน อาการอ่อนแรงเวลาเดินขึ้นบันไดดีขึ้นมาก แต่อาการชาปลายมือและ  
ปลายเท้ายังพอเดิม

**6 ปีก่อนมารพ.** แพทย์ปรับลด prednisolone ลงเรื่อย ๆ จนเหลือ 30 มก./วัน อาการอ่อนแรงขาทั้ง 2 ข้าง  
เริ่มกลับมาเป็นมากขึ้น เดินแล้วรองเท้าหลุด แต่ยังสามารถกระดกข้อเท้าได้ เริ่มใช้มือติดกระดุมเสื้อไม่ได้  
หยิบสิ่งของขึ้นเล็กไม่ถนัด ยังสามารถทำของได้อยู่ ยกแขนเหวี่ยงไม่ได้ อาการชาปลายเท้าลามขึ้นมาถึง  
บริเวณกลางน่อง ส่วนอาการชาที่มือลามขึ้นมาถึงข้อมือ แพทย์ได้เปลี่ยนการรักษาเป็นให้วิตามินบี 12  
ทางหลอดเลือดดำเป็นเวลา 5 วัน และปรับลด prednisolone ลงเหลือ 20 มก./วัน หลังจากได้ยา อาการ



อ่อนแรงขาดีขึ้น รู้สึกเดินขึ้นบันไดได้ง่ายขึ้นกว่าเดิมแต่ยังคงต้องเกาะราวบันได มือทั้ง 2 ข้างยังใช้งานได้พอเดิม และอาการขาเป็นพอเดิม

**5 ปีก่อนมารพ.** อาการอ่อนแรงขาเริ่มแยลงใหม่อีกครั้ง ต้องใช้ walker ช่วยเดิน ใส่รองเท้าหุ้มส้นเนื่องจากรองเท้าหลุดตลอด เดินขึ้นบันไดไม่ได้แล้ว เวลาเดินรู้สึกเหมือนเท้าไม่ติดพื้น ใช้มือกำขาของไม่ได้ อาการขายังอยู่ที่บริเวณน่อง และข้อมือทั้ง 2 ข้าง ไม่มีกล้ามเนื้อสลายจะอุจจาระลำบาก จึงตัดสินใจมารักษาที่รพ.จุฬาฯ แพทย์ได้ให้นอนรพ.เพื่อตรวจเพิ่มเติม

### Physical examination

**Vital signs:** BP 108/60 mmHg, HR 96 beats/min, RR 18/min, BT 36.50°C

**Skin and appendages:** generalized hyperpigmented skin, no rash, no petechiae, no ecchymosis, clubbing of all fingers with leukonychia

**HEENT:** no pale conjunctivae, anicteric sclerae, intact ear drum, no ear discharge, no swelling or erythema of turbinate, no oral ulcer, no OC nor OHL, no thyroid gland enlargement

**Abdomen:** no distension, no superficial vein dilatation, normoactive bowel sound, no renal bruit, soft, not tender, non-palpated liver and spleen, liver span of 10 cm at MCL, positive splenic dullness

**Extremities:** no deformity, no pitting edema, no swelling, no tenderness of joint and periarticular region

**Lymph node:** no lymph node enlargement at bilateral anterior and posterior cervical, axillar, as well as epitrochlear lymph nodes

### Neurological examination

**Consciousness:** alert, orientated to time/place/person

**Speech:** no dysarthria, intact fluency, comprehension, repetition, and naming

**Frontal lobe releasing sign:** negative glabellar, grasping, palmomental, nor snouting reflex

**Parietal lobe sign:** no left hemi-neglect, no dressing apraxia, no constructional apraxia, no ideomotor/ideational apraxia, no acalculia, no finger agnosia, no left-right confusion

### Cranial nerves:

**CN II:** negative RAPD, normal visual field by confrontation, pupils 3 mm reactive to light, midline resting eye position

**CN III, IV, VI:** full EOM, no ptosis

**CN V:** normal facial pinprick sensation, normal strength of muscles of mastication, normal corneal and jaw jerk reflex

CN VII:	Right	Left
Frontalis	V	V



Orbicularis oculi	V	V
Orbicularis oris	V	V
Zygomaticus	V	V

CN VIII: normal hearing by finger rub, no nystagmus

CN IX, X: uvula in midline, positive gag reflex of both sides

CN XII: no tongue atrophy, deviation, nor fasciculation

**Motor:** normal tone, no fasciculation, no pronator drift, motor power as followed:

	Right	Left
Neck flexors/extensors	V/V	
Shoulder abduction	V	V
Elbow flexors/extensors	IV/IV	IV/IV
Wrist flexors/extensors	IV+/IV+	IV+/IV+
Thumb extension	II	II
Finger flexors	II	II
Thumb opposition	II	II
Finger abduction	II	II
Hip flexors/extensors	IV+/IV+	IV+/IV+
Knee flexors/extensors	IV+/IV+	IV+/IV+
Ankle dorsiflexors/plantarflexors	III/III	III/III
Extensor hallucis longus	III	III

DTR: 0 both upper and lower extremities

Babinski's sign: plantarflexion bilaterally, Clonus negative

**Sensation:**

PPS: decreased PPS up to midtibial areas and wrists

Proprioception

Vibration sensation: no test

Joint's position sensation:

Hand Rt 5/5 Lt 5/5

Foot Rt 0/5 Lt 0/5

**Cerebellar functions:**

Vermis: no truncal ataxia

Hemisphere: no dysdiadokokinesia left, intact finger-to-nose and heel-to-knee test

**Meningeal irritation signs:** no neck stiffness

**PR:** normal sphincter tone



### Laboratory investigations

CBC: Hb 18.8 g/dL, Hct 56.5% (MCV 83.8 fL, MCH 27.8 pg, MCHC 33.2 g/dL, RDW 15.4%), WBC 13,370 cu.mm. (N 86.6%, L 12.2%, M 1%, E 0%, B 0.2%), platelet 259,000/cu.mm.; PT 11.8 sec, INR 1.08, aPTT 27.3 sec

Blood chemistry: BUN 14 mg/dL, Cr 0.63 mg/dL, Na 135 mmol/L, K 5.3 mmol/L, Cl 103 mmol/L, CO<sub>2</sub> 22 mmol/L, AGAP 15.3 mmol/L, CPK 10 U/L

LFT: albumin 3.9 g/dL, globulin 3.6 g/dL, total protein 7.5 g/dL, TB/DB 0.80/0.23 mg/dL, AST 11 U/L, ALT 15 U/L, ALP 89 U/L

TSH 0.936 (0.350-4.940) uIU/mL, FT3 1.95 (1.60-4.00) pg/mL, FT4 1.24 (0.70-1.48) ng/dL

FPG 87 mg/dL

Vitamin B1 112.51 (28-85) ug/L, vitamin B12 688.2 (197-771) pg/mL

UA: sp.gr. 1.008, pH 5.5, trace protein, negative glucose, WBC 0-1 cells/HPF, RBC 0-1 cells/HPF

JAK2V617F mutation: negative, EPO level 4.4 (3.6-29.5) mIU/mL

VEGF 1,013 (0-860) pg/dL

Anti-HIV: negative, HbsAg: negative, VDRL: non-reactive

Serum protein electrophoresis: polyclonal gammopathy

Urine protein electrophoresis: no monoclonal protein

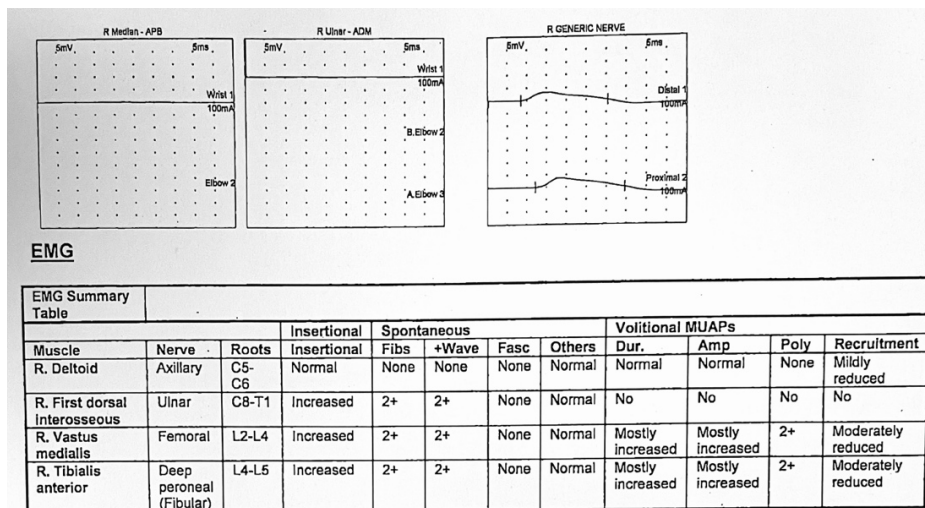
Immunofixation: serum free light chain kappa 32.48 (3.30-19.40) mg/L, lambda 42.53 (5.71-26.30) mg/L

Lumbar puncture: OP 12 cmH<sub>2</sub>O, WBC 2 cells/cu.mm., RBC 0 cells/cu.mm., glucose 91 mg/dL (POCT glucose 140 mg/dL), protein 139 mg/dL

### Nerve conduction study

SNC									
Nerve / Sites	Rec. Site	Onset Lat ms	Peak Lat ms	NP Amp $\mu$ V	PP Amp $\mu$ V	Segments	Distance cm	Velocity m/s	
R Median - Digit II (Antidromic)									
Wrist	Digit II	NR	NR	NR	NR	Wrist - Digit II	14	NR	
R Ulnar - Digit V (Antidromic)									
B. Elbow	Digit V	NR	NR	NR	NR	B. Elbow - Digit V	12	NR	
R Radial - Anatomical snuff box (Forearm)									
Forearm	Wrist	NR	NR	NR	NR	Forearm - Wrist	10	NR	
R Sural - Ankle (Calf)									
Calf	Ankle	NR	NR	NR	NR	Calf - Ankle	14	NR	
MNC									
Nerve / Sites	Muscle	Latency ms	Amplitude mV	Rel Amp %	Duration ms	Segments	Distance cm	Velocity m/s	
R Median - APB									
Wrist	APB	NR	NR	NR	NR	Wrist - APB	8		
R Ulnar - ADM									
Wrist	ADM	NR	NR	NR	NR	Wrist - ADM	8		
R Musculocutaneous-Biceps									
Distal	Muscle	8.54	3.3	100	21.93	Distal - Muscle			
Proximal	Muscle	12.24	3.6	110	22.45	Proximal - Distal	13	35	

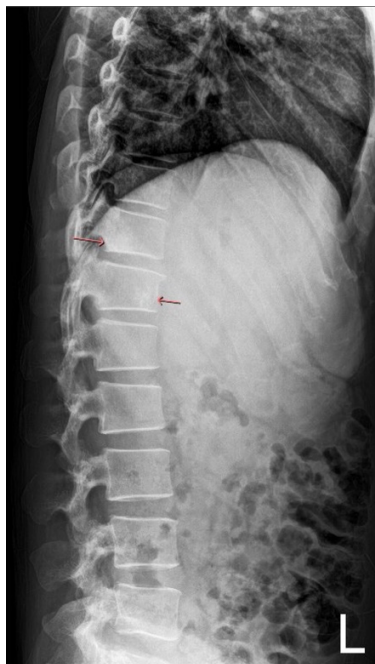
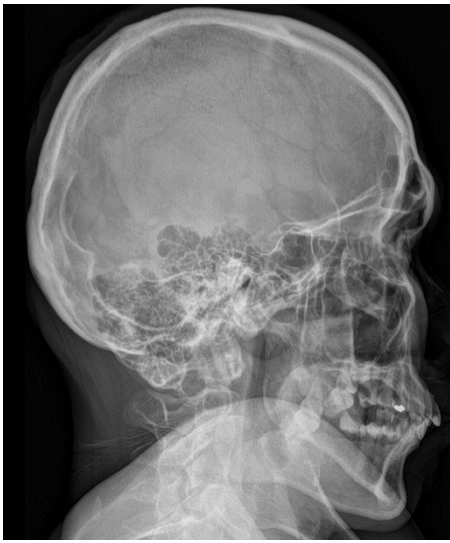




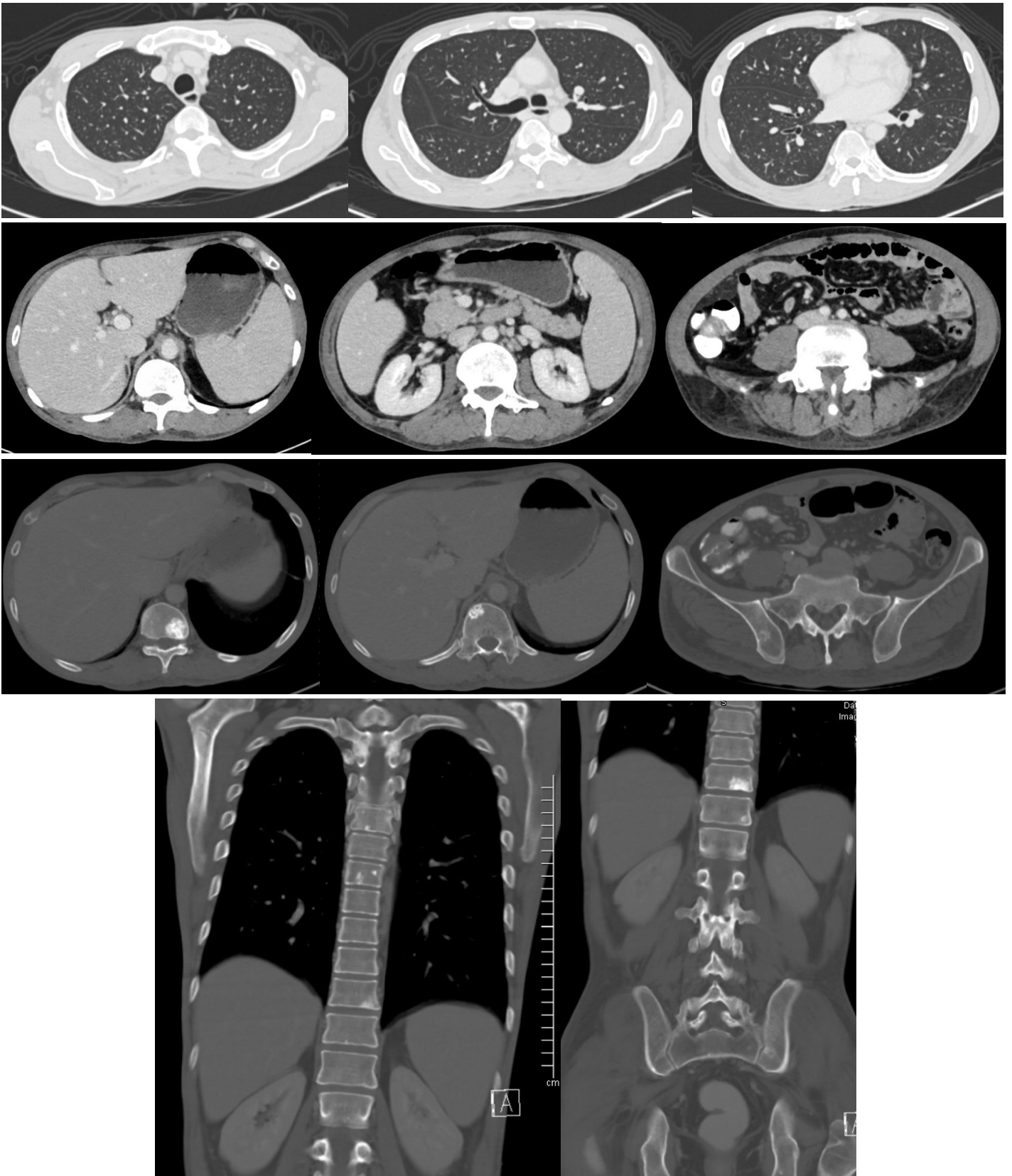
Findings: sensory nerve conduction study of right median, right superficial radial, right ulnar and right sural nerves was unobtainable. Motor nerve conduction study of the right median and right ulnar was unobtainable. MNCS of right musculocutaneous showed slow conduction velocity between proximal segments. Concentric needle EMG showed a moderate degree of PSW/fibrillation potentials at right first DI, right tibialis anterior, right vastus medialis. MUAPs of right vastus medialis and right tibialis anterior muscles had increased duration and amplitude and showed moderately reduced recruitment pattern. EMG of right deltoid was normal.

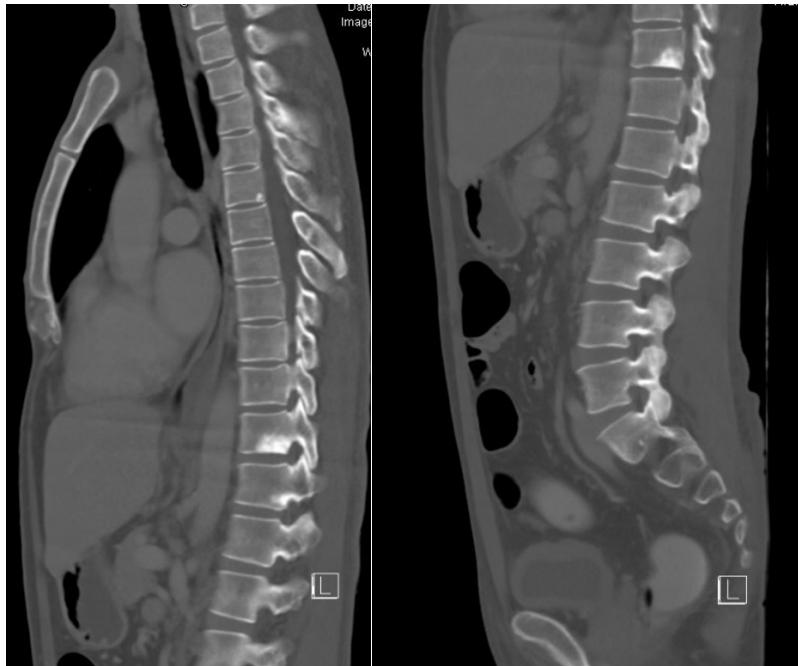
Interpretation: chronic, severe sensory-motor polyneuropathy

## Bone survey film



Contrasted chest and whole abdomen CT





Findings: osteosclerotic lesions involved at T3 spinous process and bilateral lamina as well as osteosclerotic lesions, size more than 0.5 cm at T1, T11, T12 vertebral bodies and mixed osteosclerotic-osteolytic lesions at T12 vertebral body and right iliac bone near PSIS. Multiple small osteosclerotic lesions and faint sclerotic lesions at L3 and L4 vertebral bodies.

Splenomegaly without space-taking lesions.

**Bone marrow aspiration:** mildly decreased cellularity (20-30%), M: E ratio 3: 1, 4+ iron, no ringed sideroblast, mildly increased megakaryopoiesis with normal morphology, normal granulopoiesis (promyelocyte 9%, myelocyte 18%, metamyelocyte 11%, band 26%), normal erythropoiesis without dysplasia, normal lymphopoiesis, normal plasma cell (5%)

**Bone marrow biopsy:** cell: fat ratio=40: 60, M: E ratio=2: 1, normocellular trilineage marrow, no increase in lymphoid or plasma cells.

**Immunohistochemistry:** positive CD138 in interstitial plasma cell 5-10%, kappa and lambda positive in interstitial plasma cells, K: L 1: 1, no aberrant CD56 expression on plasma cells.

**In situ hybridization:** polyclonal Ig lambda and Ig kappa gene rearrangement detected.

**4.5 ปีก่อนมารพ.** หลังจากนั้นผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยอิมมูโนโกลบูลินทางหลอดเลือดดำทั้งหมด 6 ครั้ง และได้ melphalan ร่วมกับ dexamethasone เป็นระยะเวลา 1 ปี

**3 ปีก่อนมารพ.** อาการอ่อนแรงดีขึ้นเรื่อย ๆ เดินได้คล่องขึ้นโดยใช้ไม้เท้า สามารถปั่นจักรยานได้ ขึ้นบันไดพอได้ ส่วนอาการชาคงที่พอเดิม





### Physical examination at OPD

	Rt.	Lt.
Deltoid	V	V
Biceps	V	V
ECR, ECU	V	V
Iliopsoas	V	V
Quadriceps	V	V
Tibialis anterior	III-	III-

แพทย์ปรับลด prednisolone ลงจนสามารถหยุดยาได้

**1 เดือนก่อนมารพ.** ญาติสังเกตว่าสีผิวของผู้ป่วยดำคล้ำมากขึ้นกว่าเดิม ร่วมกับอ่อนแรงขาทั้งสองข้างมากขึ้นเล็กน้อย แต่ยังสามารถปั่นจักรยานได้เหมือนเดิม ไม่มีอาการอ่อนแรงที่มือ

**2 อาทิตย์ก่อนมารพ.** รู้สึกอ่อนเพลีย เวียนศีรษะคล้ายจะเป็นลมเวลาลุกเปลี่ยนจากท่านอนเป็นนั่ง เดินแล้วอ่อนแรงมากขึ้นจนต้องกลับมาใช้ walker จับข้อขึ้นส้อมได้ไม่ถนัด มีหลุดบางครั้ง ปัสสาวะอุจจาระปกติ ไม่มีไข้หนาวผดปกติ ไม่บวม

น้ำหนักลด 10 กิโลกรัม จาก 62 เป็น 52 กิโลกรัม ในช่วง 1 ปี

### Past history

#### 1. Impaired fasting glucose

วินิจฉัยเมื่อ 1.5 ปีก่อนจากการตรวจสุขภาพประจำปี

ผลตรวจเลือดครั้งแรกเมื่อวินิจฉัย FPG 111 มก./ดล., HbA1C 5.8%, ผลตรวจเลือดครั้งล่าสุด 1 ปีก่อน FPG 108 มก./ดล., HbA1C 5.5%

#### 2. Dyslipidemia

วินิจฉัยเมื่อ 1.5 ปีก่อนจากการตรวจสุขภาพประจำปี

ผลตรวจเลือดครั้งแรกเมื่อวินิจฉัย total cholesterol 280 มก./ดล., HDL-C 23 มก./ดล., triglyceride 1,897 มก./ดล., LDL-C 39 มก./ดล. รักษาด้วย fenofibrate 100 มก./วัน ร่วมกับหยุดดื่มแอลกอฮอล์ สามารถหยุดยาได้เมื่อ 1 ปีก่อน

ผลตรวจเลือดครั้งล่าสุด 3 เดือนก่อน total cholesterol 114 มก./ดล., HDL-C 27 มก./ดล., triglyceride 201 มก./ดล., LDL-C 51 มก./ดล.

### Personal and social histories

ปฏิเสธประวัติผ่าตัดก่อนหน้านี้

ปฏิเสธประวัติแพ้ยา แพ้อาหาร

เคยดื่มสุราเป็นเหล้าสี 1 ครั้งละ 1 แบน 2 วัน/สัปดาห์ นาน 3 เดือน หยุดมา 1.5 ปี

ปฏิเสธประวัติสูบบุหรี่ การใช้สารเสพติด



ประวัติการสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์

ประวัติการใช้ยาต้านชัก ยาควบคุมอารมณ์ ยาสมุนไพร อาหารเสริม

#### Current medications

Baclofen 10 มก./วัน

Multivitamins

Vitamin B1,6,12

Calciferol 40,000 IU ต่อสัปดาห์

Pregabalin 150 มก./วัน

#### Family history

ประวัติโรคทางกรรมพันธุ์ในครอบครัว

#### Physical examination

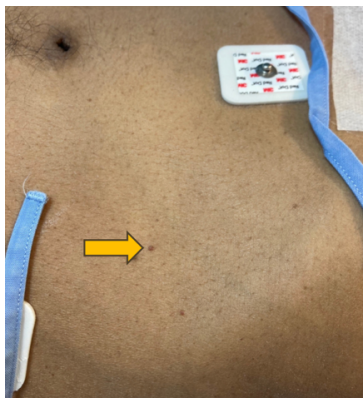
**General appearance:** a Thai male, with good consciousness and good cooperation; height 170 cm, weight 52 kg, BMI 17.99 kg/m<sup>2</sup>

**Vital signs:** BT 36.70°C, RR 18/min

BP 127/74 mmHg, HR 76 beats/min (supine)

BP 140/76 mmHg, HR 79 beats/min (sitting upright 3 min)

**Skin and appendages:** hyperpigmentation at both palmar creases, no rash, no petechiae, no ecchymosis, multiple erythematous papules at upper chest and extremities (unknown onset) with clubbing of all fingers with leukonychia



**HEENT:** no pale conjunctivae, anicteric sclerae, intact ear drum, no ear discharge, no swelling or erythema of turbinate, no oral ulcer, hyperpigmentation of buccal mucosa, no OC nor OHL, no thyroid gland enlargement

**Cardiovascular system:** JVP of 3 cm above sternal, regular rhythm, PMI at fifth intercostal space at midclavicular line, no LV heave, no RV heave, no thrill, normal S1S2, no S3 nor S4 gallop, no murmur



**Respiratory system:** trachea in midline, normal thoracic contour, equal chest expansion and tactile fremitus, equal vesicular breath sound, equal vocal resonance, no adventitious sound

**Abdomen:** no distension, no superficial vein dilatation, normoactive bowel sound, no renal bruit, soft, not tender, non-palpated liver and spleen, liver span of 10 cm at MCL, positive splenic dullness

**Extremities:** no deformity, no pitting edema, no swelling, no tenderness of joint and periarticular region

**Lymph node:** no lymph node enlargement at bilateral anterior and posterior cervical, axillar, as well as epitrochlear lymph nodes

**Genitalia:** testes 15 mL, firm consistency

#### **Neurological examination**

**Consciousness:** alert, orientated to time/place/person

**Speech:** no dysarthria, intact fluency, comprehension, repetition, and naming

**Frontal lobe releasing sign:** negative glabellar, grasping, palmomental, nor snouting reflex

**Parietal lobe sign:** no left hemi-neglect, no dressing apraxia, no constructional apraxia, no ideomotor/ideational apraxia, no acalculia, no finger agnosia

#### **Cranial nerves:**

CN II: negative RAPD, normal visual field by confrontation, pupils 3 mm reactive to light

CN III, IV, VI: full EOM, no ptosis

CN V: normal facial pinprick sensation, normal strength of muscles of mastication, normal corneal and jaw jerk reflex

CN VII:	Right	Left
Frontalis	V	V
Orbicularis oculi	V	V
Orbicularis oris	V	V
Zygomaticus	V	V

CN VIII: normal hearing by finger rub, no nystagmus

CN IX, X: uvula in midline, positive gag reflex of both sides

CN XII: no tongue atrophy, deviation, nor fasciculation

**Motor:** normal tone, no fasciculation, no pronator drift, motor power as followed:

	Right	Left
Neck flexors/extensors		V/V
Deltoid	V	V
Biceps	V	V



Triceps	V	V
Brachioradialis	V	V
Extensor carpi ulnaris	V	V
Finger extensors	IV+	IV+
Pronator teres	V	V
Flexor carpi radialis	IV+	IV
Abductor pollicis brevis	III	III
Opponens pollicis	IV	IV
Flexor digitorum profundus	IV+	IV+
Flexor pollicis longus	IV+	IV
Flexor carpi ulnaris	IV+	IV
Dorsal interossei	III	III
Palmar interossei	III	III
Abductor digiti minimi	III	III
Iliopsoas	V	V
Quadriceps	V	V
Adductor group	V	V
Gluteus medius	V	V
Gluteus maximus	V	V
Hamstring	V	V
Gastrocnemius	IV+	IV+
Tibialis posterior	V	V
Tibialis anterior	III	III
Extensor hallucis longus	II	II

DTR: 0 both upper and lower extremities

Babinski's sign: plantarflexion bilaterally, Clonus negative

#### **Sensation:**

PPS: decreased PPS up to mid-tibial areas and mid upper arms

Proprioception

Vibration sensation: impaired vibration sense below T1 level

Joint's position sensation:

Hand Rt 0/5 Lt 0/5

Foot Rt 0/5 Lt 0/5

#### **Cerebellar functions:**

Vermis: no truncal ataxia





Hemisphere: no dysdiadokokinesia left, intact finger-to-nose and heel-to-knee test

**Meningeal irritation signs:** no neck stiffness

**PR:** normal sphincter tone, normal anal wink reflex

### Lab investigations

CBC: Hb 11.4 g/dL, Hct 34.0% (MCV 83.7 fL, MCH 28.1 pg, MCHC 33.5 g/dL, RDW 15.2%), WBC 5,850 cu.mm. (N 57.4%, L 36.4%, M 3.1%, E 2.4%, B 0.7%), platelet 78,000/cu.mm., Reticulocyte count 0.062 (0.025-0.075)  $\times 10^6$  /uL (1.6%)

Ferritin 211.70 (30-400) ng/mL, serum iron 40 (33-193) ug/dL, TIBC 142 (250-400) ug/dL

Blood chemistry: BUN 13 mg/dL, Cr 0.86 mg/dL, Na 133 mmol/L, K 4.2 mmol/L, Cl 106 mmol/L, CO<sub>2</sub> 21 mmol/L, AGAP 6 mmol/L, Ca 8.1 mg/dL, PO<sub>4</sub> 4.2 mg/dL, LDH 118 (125-220) U/L

LFT: albumin 3.1 g/dL, globulin 3.2 g/dL, total protein 6.3 g/dL, TB/DB 0.61/0.29 mg/dL, AST 16 U/L, ALT 16 U/L, ALP 102 U/L

TSH 8.457 (0.350-4.940) uIU/mL, FT3 1.70 (1.60-4.00) pg/mL, FT4 0.69 (0.70-1.48) ng/dL

Anti-thyroglobulin 327 (<115) IU/mL, anti-thyroid peroxidase <9.00 (<34) IU/mL

8-AM cortisol 4.2 ug/dL, ACTH 99.8 pg/mL

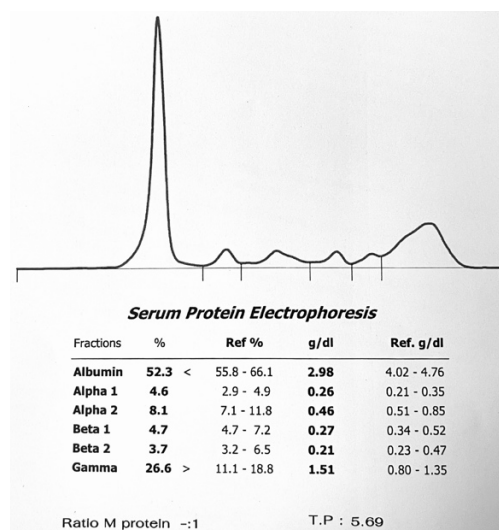
250-mcg ACTH stimulation test: cortisol (0 minute) 4.25 ug/dL, (30 minute) 8.92 ug/dL, (60 minute) 8.57 ug/dL

VEGF 76.35 (0.00-211.65) pg/mL, IL-6 0.00 (0.00-2.13) pg/mL

UA: sp.gr. 1.013, pH 6.0, negative protein, negative glucose, WBC 0-1 cells/HPF, RBC 0-1 cells/HPF

Urine osmolarity 184 mOsm/kg, spot urine Na 45 mmol/L, K 22.1 mmol/L

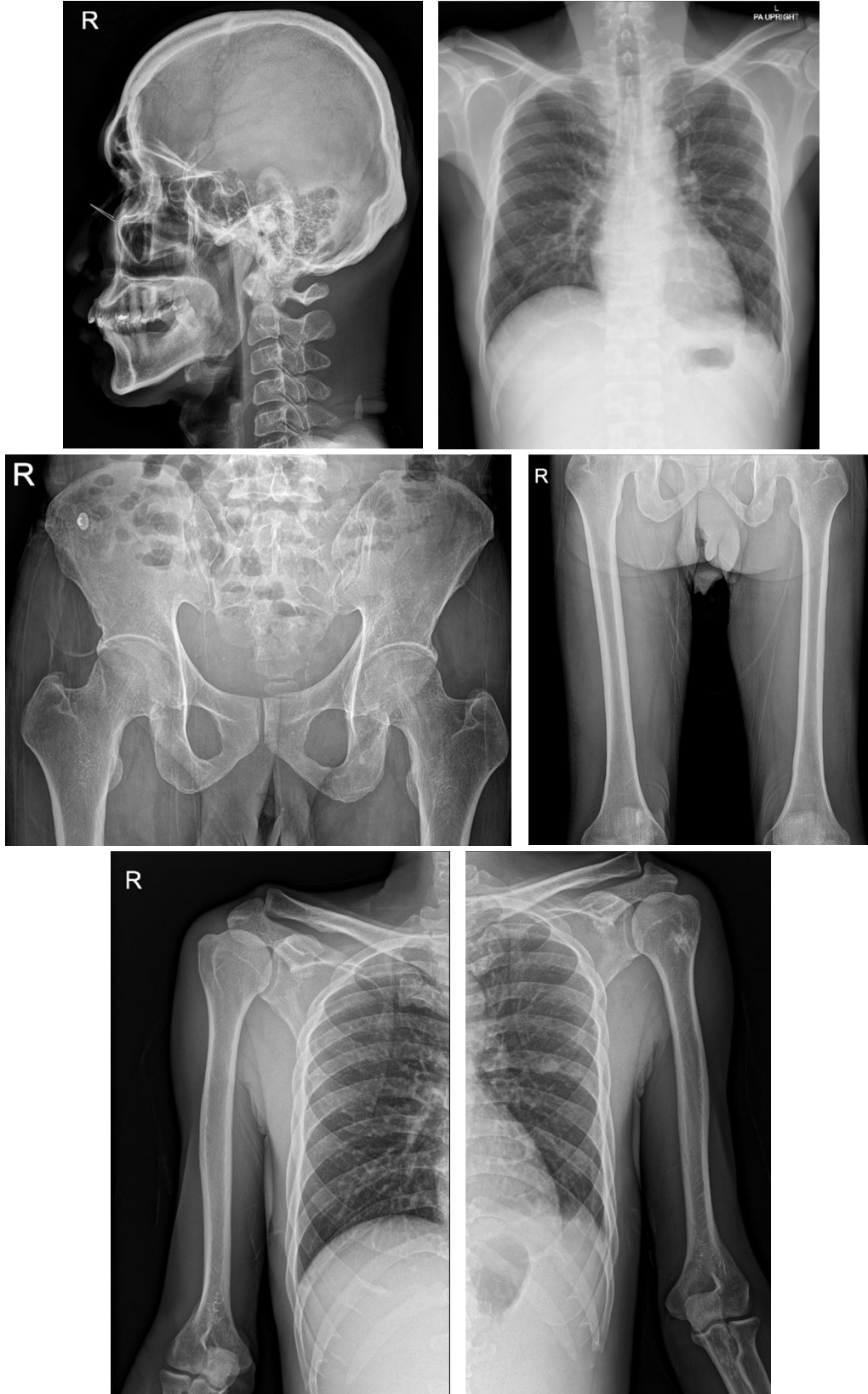
Serum protein electrophoresis: polyclonal gammopathy

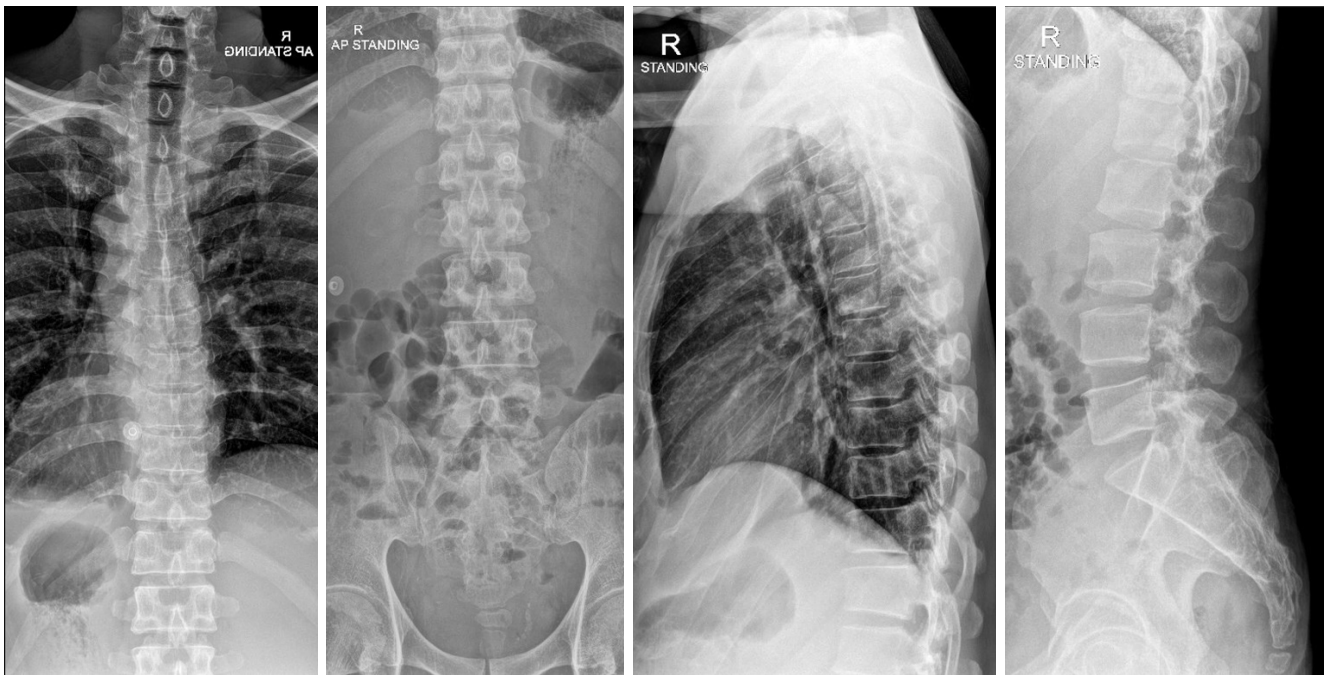


Serum free light chain kappa 79.11 (3.30-19.40) mg/L, lambda 78.83 (5.71-26.30) mg/L, K: L 1.004

Urine free light chain kappa 140.40 mg/L, lambda 26.88 mg/L, K: L 5.223

Bone survey film





#### Skin biopsy at trunk 1 ตำแหน่ง

**Pathology:** Sections show a dermal proliferation of small, thin-walled blood vessels that contain erythrocytes. Inside these dilated vascular spaces is a conglomeration of capillaries lined by plump, swollen endothelial cells, resembling renal glomeruli. The overlying epidermis is unremarkable.

**Diagnosis:** consistent with glomeruloid hemangioma

1. What are the diagnostic investigations leading to final diagnosis?
2. What is the most likely diagnosis?