



### Case Summary Case 1

ผู้นำเสนอ	แพทย์หญิงกฤตภัค พวง	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์โอภาส พุทธเจริญ	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ชัชวาลย์ สอนกระต่าย	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### “A 58-year-old Thai male with right eye protrusion for 1 week prior to admission”

ชายไทยอายุ 58 ปี ภูมิลำเนาจังหวัดร้อยเอ็ด อาชีพ ทำนา

อาการสำคัญ: ตาข้างขวาโปน 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติปัจจุบัน: ก่อนหน้านี้ทำกสิกรรมประจำวันด้วยตนเองได้

- 2 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีไข้ต่ำๆ ร่วมกับมีอาการไอมีเสมหะขาวขุ่น ไม่มีหายใจเหนื่อย ไม่เจ็บหน้าอก
- 1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยยังคงมีไข้ต่ำๆ อยู่ ร่วมกับเริ่มมองเห็นภาพซ้อน ผู้ป่วยไม่สามารถอธิบายได้ว่าภาพซ้อนเป็นในแนวใด แต่เมื่อปิดตาข้างใดข้างหนึ่งภาพซ้อนจะหายไป ญาติเริ่มสังเกตว่าตาข้างขวาของผู้ป่วยเผลอเข้าข้างใน
- 3 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยเริ่มมองเห็นไม่ชัดที่ตาข้างขวา ร่วมกับมีหนังตาข้างขวาดก อาการเป็นๆ หายๆ กันตลอดวัน ยังคงมองเห็นภาพซ้อนเช่นเดิม ไม่มีตาแดง ไม่ปวดตา ไม่มีอาการหน้าบวม ไม่มีอ่อนแรง ไม่มีชา
- 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล อาการมองเห็นภาพซ้อนเป็นๆ หายๆ เดิม แต่อาการตาข้างขวาม้วนขึ้นเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ ร่วมกับเริ่มมีตาข้างขวาโปนออกมา ไม่มีอาการปวด อาการเป็นมากขึ้น จึงมาพบแพทย์ที่รพ.จุฬาลงกรณ์

ในระหว่างไม่สบายน้ำหนักลด 5 กิโลกรัมใน 2 เดือน (จาก 44 กิโลกรัม เหลือ 39 กิโลกรัม)

ประวัติเจ็บป่วยในอดีต: ปฏิเสธโรคประจำตัว

ประวัติส่วนตัว: ดื่มสุรา 30 กรัมต่อวัน นาน 30 ปี หยุดดื่มตั้งแต่มีอาการป่วย, ปฏิเสธประวัติสูบบุหรี่, ปฏิเสธการใช้ยาสมุนไพร, ปฏิเสธประวัติการใช้สารเสพติดฉีดเข้าเส้นเลือด, ปฏิเสธประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค, ปฏิเสธประวัติแพ้ยาและอาหาร, เลี้ยงไก่ 10 ตัว สุนัข 1 ตัว

#### ตรวจร่างกาย:

GA: A middle-aged Thai male, alert

Vital signs: BP 130/70 mmHg PR 90/min, regular, RR 28/min with tachypnea, BT 37.0°C

HEENT: mildly pale conjunctivae, anicteric sclerae, no oral ulcer, no OC/OHL, right eyelid swelling, proptosis and complete ptosis, marked chemosis, no conjunctivitis, no bruit, no facial tenderness, intact tympanic membrane, multiple dental carries



รูปที่ 1 และ 2 ลักษณะตาของผู้ป่วย

Lungs: Trachea in midline, normal chest expansion, equal breath sound both lung, minimal coarse crepitation both lung

Neurological examination: Alert, orientate to time-place-person, well co-operative, Normal speech, no dysarthria, no dysphasia



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 3/2559 Interhospital Case Conference on Infectious Diseases (ICCID)  
จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย เพื่อหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ  
วันพฤหัสบดีที่ 18 สิงหาคม 2559 เวลา 13.00-15.30 น.  
ณ ห้องประชุม 810B ชั้น 8 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวมด้านการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ม.มหิดล กรุงเทพฯ

**Cranial nerves:** CN II: VA Rt Light projection, Lt 20/20, Right RAPD +ve, Right Eye ground: Optic disc swelling with hemorrhage, Right Pupil 5 mm SRTL, Left pupil 3 mm RTL, CN III, IV, VI: Right eye total ophthalmoplegia, complete ptosis right eye, CN V: decreased facial sensation at V1 area, Corneal reflex negative right eye, other CN are normal  
**Motor:** normotonia, motor power grade V all,  
**Sensory:** no sensory loss except V1 area,  
**Reflex:** DTR 2+ all, no clonus, BBK sign absent

#### ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

**CBC:** Hb 9.3 g/d, Hct 29.7%, MCV 81 fL, RDW 12%, WBC 25,540 cell/mm<sup>3</sup> (PMN 85.1%, L 9.8%, Mono 4.8%, Eos 0.1%, Baso 0.2%), platelets 697,000 /mm<sup>3</sup>

**Blood chemistry:** Total protein 7.3 g/dL, Albumin 2.5 g/dL, globulin 3.8 g/dL, Total bilirubin 0.23 mg/dL, Direct bilirubin 0.21 mg/dL, SGOT 51 U/L, SGPT 37 U/L, ALP 155 U/L, BUN 14 mg/dL, Creatinine 0.53 mg/dL, Na 137 mmol/L, K 3.7 mmol/L, Cl 97 mmol/L, HCO<sub>3</sub> 25 mmol/L

**FBS:** 99 mg/dL

**AntiHIV:** negative

**Chest X-ray:** bilateral diffuse reticulonodular and alveolar infiltration



รูปที่ 3 Chest X-ray

**CT orbit with contrast:** A 1.5 × 2.9 × 1.5 cm rim enhancing hypodense lesion at right orbital apex abutting to optic nerve sheath complex and right medial rectus muscle, causing right eye proptosis, likely retroorbital abscess. Overlying preseptal soft tissue swelling



รูปที่ 4 CT orbit

**Hemoculture:** no growth (under aerobic and anaerobe condition)

**Pus Gram stain:** gram-positive filamentous bacilli

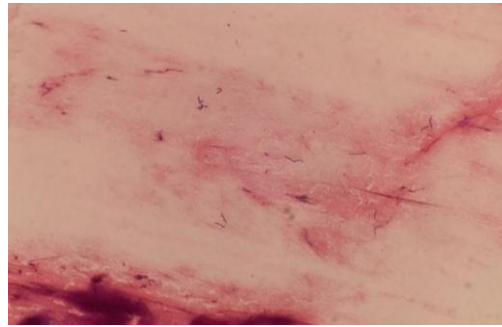


การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 3/2559 Interhospital Case Conference on Infectious Diseases (ICCID)

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย เพื่อหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันพฤหัสบดีที่ 18 สิงหาคม 2559 เวลา 13.00-15.30 น.

ณ ห้องประชุม 810B ชั้น 8 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวมด้านการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ม.มหิดล กรุงเทพฯ

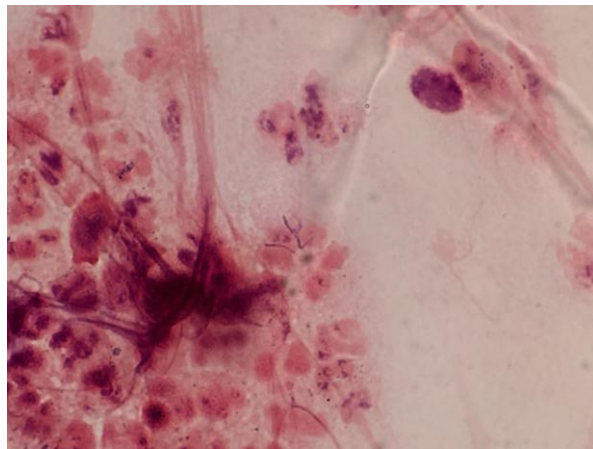


รูปที่ 5 pus: Gram stain

**Pus AFB and MAFB stain:** negative

**Sputum Gram stain:** gram-positive filamentous bacilli

**Sputum AFB and MAFB stain:** negative



รูปที่ 6 sputum: Gram stain

**Pus culture for anaerobe:** *Actinomyces israelii*

**Sputum culture for aerobe:** no growth



รูปที่ 7 และ 8 ลักษณะ molar tooth like colony ของ *Actinomyces israelii* บน blood agar

**Bacterial identification by base sequencing:** *Actinomyces israelii* 99% identity (NCBI BLAST Search)

**Final diagnosis:** *Actinomyces israelii* right orbital abscess

**Management:** anterior orbitotomy right eye พบหนอง 2 มิลลิเมตร ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย Penicillin G 24 ล้านยูนิตต่อวัน หลังการผ่าตัดและได้ Penicillin G เป็นเวลา 3 วัน ผู้ป่วยไข้ลงดี อาการปวดและบวมบริเวณตาข้างขวาลดลง การมองเห็นตาข้างขวาดีขึ้น ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อไปติดตาม Penicillin G ที่โรงพยาบาลใกล้บ้านจนครบ 6 สัปดาห์ และได้รับ amoxicillin 2 กรัมต่อวันในรูปแบบรับประทานต่อจนครบ 12 เดือน MRI orbit หลังการรักษา 1 เดือน abscess บริเวณ retro orbital มีขนาดเล็กลง



### Microbiology: *Actinomyces isarelii*

- จัดอยู่ใน Family *Actinomycetaceae*, Order: *Actinomycetales*,
- Genus *Actinomyces* ปัจจุบันมีมากกว่า 30 species โดย *A. isarelii* เป็น species ที่พบบ่อยที่สุดในคน
- เป็นเชื้อ strictly anaerobic หรือ aerotolerant bacteria
- รูปร่างและการติดสี เป็น Gram-positive (ติดสีน้ำเงิน) branching bacilli หรือ filament (รูปที่ 9)  
Modified acid fast negative (ติดสีน้ำเงิน) branching bacilli หรือ filament (รูปที่ 10)  
Acid fast negative (ติดสีน้ำเงิน) branching bacilli หรือ filament
- ปกติพบเป็น commensal microbiota ที่อยู่บนผิวเยื่อเมือกในระบบทางเดินอาหาร ตั้งแต่ช่องปากจนถึงลำไส้เล็ก-ลำไส้ใหญ่, ระบบสืบพันธุ์ และผิวหนังของคนและสัตว์ โดยอยู่ร่วมกับเชื้ออื่นๆ เช่น *Aggregatibacter*, *Eikenella*, *Capnocytophaga*, *Fusobacterium*, *Bacteroides*, *Staphylococcus*, *Streptococcus* หรือ *Enterobacteriaceae* ขึ้นอยู่กับอวัยวะ ในคนสามารถเริ่มพบได้ตั้งแต่เป็นทารกอายุ 1 สัปดาห์

**Pathology:** เชื้อรุกรานเข้าเนื้อเยื่ออย่างช้าๆ ทำให้เกิด chronic granulomatous โดยเชื้อจะเกาะกลุ่มกันแน่นเป็นก้อนกลมเล็กๆ ขนาด 0.1-1.0 mm, มีสีเหลืองนวล (sulfur granules) ภายในประกอบด้วยเชื้อที่เป็นสายของ branching filament พันกันแน่น แล้วหุ้มด้วย protein-polysaccharide complex ซึ่งเป็น virulence factor ที่ทำให้เชื้อหลบหนีจากภูมิคุ้มกันได้ หรือทนต่อภูมิคุ้มกันได้ โดยสามารถยับยั้ง phagocytosis

### Laboratory diagnosis:

- **Direct examination:** พบว่า Gram stain ซึ่งมีลักษณะเฉพาะประกอบกับการติดสีของ modified acid fast stain ของ sulfur granule (รูปที่ 9, 10) ให้ความไวมากกว่าการเพาะเชื้อ โดยเฉพาะในรายที่ได้รับยาต้านจุลชีพมาก่อน
- **Culture:** เนื่องจากเป็นเชื้อกลุ่ม anaerobe สิ่งส่งตรวจจึงควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันที ภายใต้สภาวะปราศจากออกซิเจน ไม่ควรใช้ swab เก็บส่งตรวจ ควรส่งหนองที่ได้จากการเจาะดูด (aspiration)

เชื้อไม่ขึ้นในสภาวะที่มีออกซิเจน แต่ขึ้นได้บน blood agar, chocolate agar, brain heart infusion broth หรือ Brucella blood agar ที่มี hemin และวิตามิน K ที่อุณหภูมิ 37°C ในสภาวะปราศจากออกซิเจน โคโลนีจะเห็นได้หลังจากเพาะนานอย่างน้อย 5 วัน หรืออาจต้องใช้เวลาจนถึง 2-3 สัปดาห์ การรายงานผลว่า No growth จึงต้องรออย่างน้อย 10 วันแล้วเชื้อยังไม่ขึ้น

- สิ่งส่งตรวจที่มีเชื้ออื่นร่วมด้วย อาจใช้ semi-selective media เช่น phenylethyl alcohol, mupirocin-metronidazole blood agar
- โคโลนี ของ *A. isarelii* มีลักษณะเฉพาะ คือ นูน หยัก เหมือนฟันกราม (molar tooth, รูปที่ 8)
- **Identification:** อาจใช้
  1. biochemical test เช่น catalase, indole, urease และการใช้น้ำตาล (sugar fermentation)
  2. Gas chromatography เพื่อหา volatile fatty acid ที่เป็น end products จากการใช้น้ำตาล glucose เช่น  
: *Actinomyces* ตรวจพบ succinic acid, lactic acid  
: *Propionibacterium* ตรวจพบ propionic acid  
: *Lactobacillus* ตรวจพบ lactic acid (จำนวนมาก), acetic acid (จำนวนน้อย)  
: *Bifidobacterium* ตรวจพบ acetic acid (จำนวนมาก), lactic acid (จำนวนน้อย)
  3. Molecular method โดยใช้ 16S ribosomal RNA gene sequencing
  4. Matrix-assisted laser desorption ionization time-of-flight (MALDI-TOF) ระดับ genus ถูกต้องเชื่อถือได้ ส่วนระดับ species ยังมีข้อมูลจำกัด



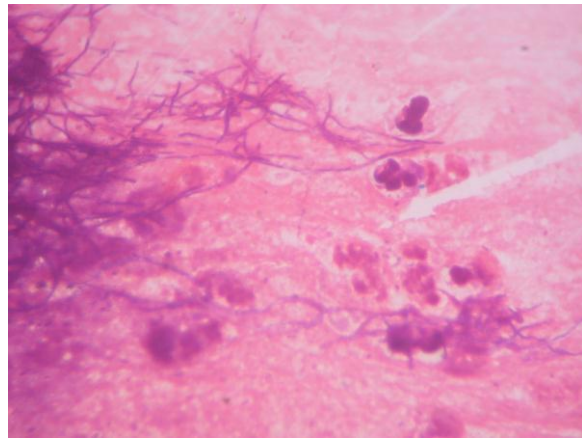
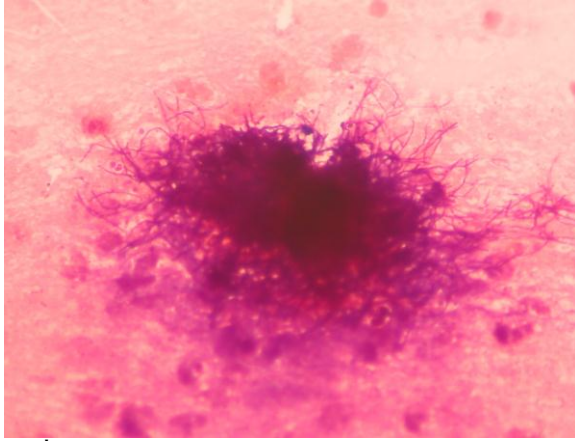


การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดต่อ ครั้งที่ 3/2559 Interhospital Case Conference on Infectious Diseases (ICCID)  
จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย เพื่อหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์โรคติดต่อ  
วันพฤหัสบดีที่ 18 สิงหาคม 2559 เวลา 13.00-15.30 น.  
ณ ห้องประชุม 810B ชั้น 8 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวมด้านการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ม.มหิดล กรุงเทพฯ

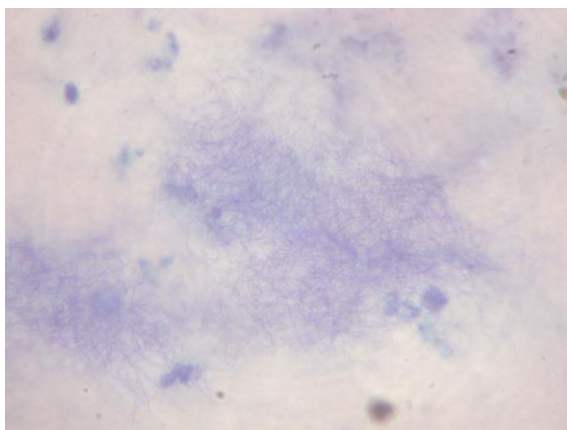
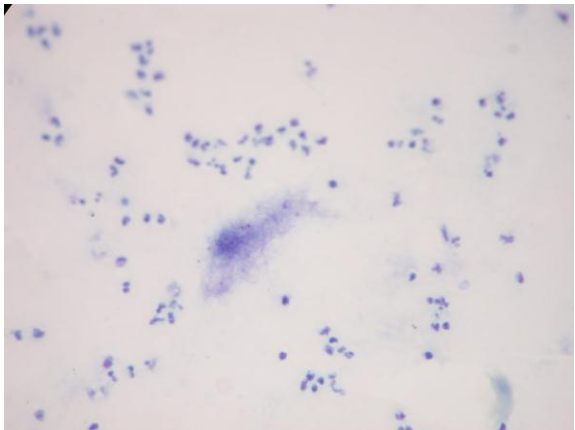
---

- **Antimicrobial susceptibility test:**

ไวต่อยาในกลุ่ม beta-lactams โดยเฉพาะ penicillin และ amoxicillin ซึ่งเป็น drugs of choice



รูปที่ 9 Gram stain จาก sulfur granule แสดง Gram-positive branching filament



รูปที่ 10 Modified acid fast stain จาก sulfur granule แสดง modified acid fast-negative branching filament