



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 4/2557

Interhospital Case Conference on Infectious Diseases (ICCID)

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

เพื่อหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันพฤหัสบดีที่ 23 ตุลาคม 2557 เวลา 13.30 – 17.00 น. ณ โรงแรมดุสิตธานี พัทยา จ.ชลบุรี

Case Summary Case 4

ผู้นำเสนอ : นายแพทย์ชนานันต์ ตันฑ์ไพฑูลย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ปรึกษา : อาจารย์นายแพทย์พอล โรจนพันธุ์,

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศศิโสภิณ เกียรติบูรณกุล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ผู้เชี่ยวชาญด้านจุลชีววิทยา : อาจารย์สุรภี เทียนกริม

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

A 72-year-old female with chronic right hip pain

สรุปประวัติสำคัญ

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 72 ปี ไม่มีโรคประจำตัว มีอาการปวดสะโพกข้างขวา 3 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล จากนั้นปวดหลัง บกตำหน่งได้ไม่ชัดเจน ไม่ร้าวลงขา ปวดมากขึ้นเวลาขยับ ไม่มีประวัติอุบัติเหตุกระดูกแตกหรือมีแผลนำมาก่อน หลังจากนั้นหนึ่งสัปดาห์รู้สึกมีไข้ต่ำๆ ไปตรวจแพทย์บอกว่าสงสัยกระดูกเสื่อม ได้ยาแก้ปวดมารับประทาน อาการปวดพอทุเลา ยังมีไข้ต่ำๆ เดินได้แค่ใกล้ๆ เพราะปวดสะโพก เบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้น้อยลง น้ำหนักลด 10 กิโลกรัมในช่วง 3 เดือนนี้

3 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล เริ่มขาปลายเท้าสองข้าง ขาทั้งข้างอ่อนแรงจนเดินไม่ได้ 1 สัปดาห์ต่อมาอาการชาลามขึ้นมาถึงบริเวณท้องน้อย ขยับขาสองข้างไม่ได้ เริ่มกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ต้องผูกจนต้องสวนอุจจาระ ยังมีไข้ต่ำๆ

ตรวจร่างกายที่สำคัญ

Vital signs: BT 38°C, PR 108/min, RR 20/min, BP 130/70 mmHg, BW 42.7 kg

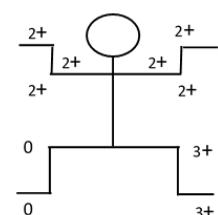
Extremities: no edema, full passive ROM, no joint swelling, no joint tenderness. Shortening of right leg.

Neuro signs: well co-operative, CN II-XII are intact. Motor: normal tone of upper extremities, flaccid tone of lower extremities. Power grade V/V upper extremities, grade 0/0 lower extremities.

PR: loosed sphincter tone. Reflex: anal wink negative, abdominal reflex negative, DTR as figure

Babinski's sign: dorsiflexion both sides. Clonus: positive at left ankle.

Sensory: impaired pinprick sensation T9 and below, impaired proprioception both feet.





การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 4/2557

Interhospital Case Conference on Infectious Diseases (ICCID)

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

เพื่อหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันพฤหัสบดีที่ 23 ตุลาคม 2557 เวลา 13.30 – 17.00 น. ณ โรงแรมดุสิตธานี พัทยา จ.ชลบุรี

Others: Unremarkable

Investigations: Hip film: destruction of right femoral head

MRI thoracic spine: spondylodiscitis at T7-8 level with thin layer of posterior epidural abscess extending from T7 to T9 level, causes severe spinal canal stenosis and spinal cord compression.

CT whole abdomen: mild hepatosplenomegaly. Suspected a few small splenic abscess. A well-defined rim enhancing hypodense lesion with contained air bubbles along the right sided retroperitoneal region and right iliacus muscle (2×1.7×2.4cm). The largest collection is about 5.1×6.5×9cm in size in the right sided retroperitoneal region.

Intervention: 1. T7-10 laminectomy; histology: granulation tissue with non-specific acute and chronic inflammation

2. Percutaneous catheter drainage to right retroperitoneal collection

Microbial lab results (tissue and fluid from laminectomy and percutaneous drainage): Gram stain – GPC in chain

Culture: *Streptococcus agalactiae* (GBS) penicillin susceptible

Final diagnosis: Disseminated *Streptococcus agalactiae* infection (spondylodiscitis T7-8 with compressive myelopathy, right retroperitoneal and iliacus muscle abscess, septic arthritis right hip, suspicious of splenic abscess)

Treatment: Intravenous PGS 24 MU/day for 6 weeks with clinical follow-up

จุลชีววิทยา

Streptococcus agalactiae (Lancefield group B)

- อยู่ใน order *Lactobacillales*, family *Streptococcaceae* เป็น small, facultative anaerobic gram-positive cocci in chain มีขนาด < 2 µm, catalase: negative
- พบเป็นเชื้อประจำถิ่น (normal flora) ในทางเดินอาหาร (gastrointestinal tract) และ urogenital tract ของคน

การเพาะเชื้อ ขึ้นได้บน blood agar เจริญเติบโตได้ดีที่มีอุณหภูมิ 35-37°C, 5% CO₂ ทำให้เจริญเติบโตได้ดีขึ้น

- โคโลนีใสเทาหรือขาว ชุ่มชื้น (moist) วาว (glistening) มีขนาด ≥ 0.5 mm หลังอบเพาะนาน 24 ชั่วโมง ให้ β-hemolysis



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดต่อ ครั้งที่ 4/2557

Interhospital Case Conference on Infectious Diseases (ICCID)

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

เพื่อหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์โรคติดต่อ

วันพฤหัสบดีที่ 23 ตุลาคม 2557 เวลา 13.30 – 17.00 น. ณ โรงแรมดุสิตธานี พัทยา จ.ชลบุรี

- ในกลุ่ม β -hemolysis streptococci pyogenic group ได้แก่ *S. pyogenes* (Lancefield group A), *S. agalactiae* และ *S. dysagalactiae* subspecies *equisimilis* (Lancefield group G) เชื้อ *S. agalactiae* จะมีขนาดโคโลนีใหญ่ที่สุด แต่มี β -hemolysis แคบ ในขณะที่ *S. dysagalactiae* subspecies *equisimilis* จะมีขนาดโคโลนีเล็ก แต่มี β -hemolysis กว้าง (ภาพที่ 1)
- ไม่ขึ้นบน Mac Conkey agar



ภาพที่ 1 แสดงโคโลนี และ hemolysis ของเชื้อบน sheep blood agar โดย

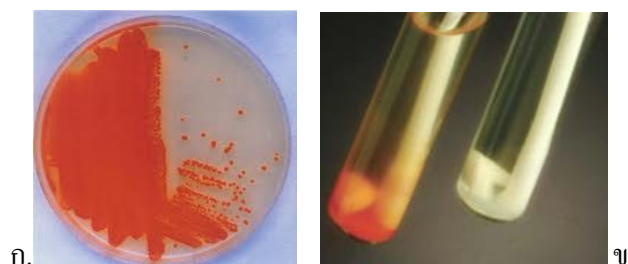
ก. คือ *S. agalactiae* (Lancefield group B), ข. คือ *S. dysagalactiae* subspecies *equisimilis* (Lancefield group G)

- สามารถสร้างเม็ดสี (pigment) ส้ม-แดงให้เข้าไปแทรกตัวในชั้นผนังเซลล์ (cell wall) เมื่ออยู่ในอาหารเลี้ยงเชื้อที่มี

starch, serum และ proteose peptone no.3 และอบเพาะในสภาวะไร้ออกซิเจน

อาหารเลี้ยงเชื้อที่เหมาะสมซึ่งทำให้เชื้อ สร้างเม็ดสีส้ม-แดง เช่น Granada medium, ISLAM agar หรือ proteose peptone glutinous rice agar (PPR)

จากคุณสมบัตินี้ไปสู่การพัฒนาอาหารเลี้ยงเชื้อเพื่อใช้เป็น enrichment medium ในการตรวจหา *S. agalactiae* สำหรับหญิงตั้งครรภ์ เช่น carrot broth (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แสดงการสร้างเม็ดสีส้ม-แดงของเชื้อ *S. agalactiae* บน Granada medium

(ก) ลักษณะโคโลนีสีส้ม-แดง, และใน carrot broth (ข) ลักษณะอาหารเลี้ยงเชื้อเปลี่ยนเป็นสีส้ม-แดง



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 4/2557

Interhospital Case Conference on Infectious Diseases (ICCID)

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

เพื่อหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันพฤหัสบดีที่ 23 ตุลาคม 2557 เวลา 13.30 – 17.00 น. ณ โรงแรมดุสิตธานี พัทยา จ.ชลบุรี

- การวินิจฉัยแยกเชื้อออกจาก β -hemolysis streptococci และ Enterococci ดังตาราง

Species	Lancefield group	Bacitracin susceptibility	PYR	CAMP test*	Hippurate hydrolysis	Trehalose	Bile esculin	6.5% NaCl
<i>S. pyogenes</i>	A	+	+	-	-	+	-	-
<i>S. agalactiae</i>	B	-	-	+	+	V	-	-
<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	A, C, G, L	-	-	-	-	+	-	-
<i>Streptococcus</i> spp.	D	-	-	-	-	-	+	-
<i>Enterococcus</i> spp.	D	-	+	-	-	+	+	+

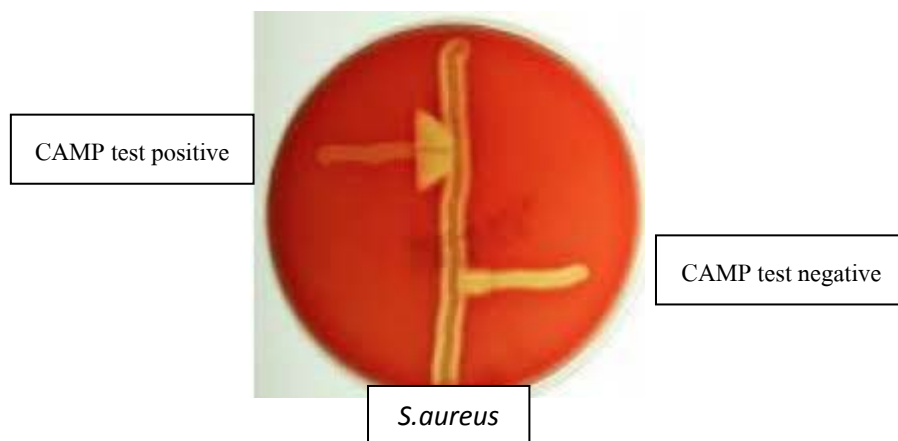
*CAMP (Christie, Arkins and Munch-Petersen) test เป็นการทดสอบการเสริมฤทธิ์ (synergy) ของการทำลายเม็ดเลือดแดงระหว่าง β -hemolysin ของ *Staphylococcus aureus* กับ extracellular CFB protein ของ *S. agalactiae*

การทดสอบ: จีเชื้อ *S. aureus* ลงบนกลาง sheep blood agar plate ให้เป็นเส้นตรง

นำเชื้อที่ต้องการทดสอบจีดเป็น เส้นตรงให้ตั้งฉากและใกล้กับ *S. aureus* โดยที่เชื้อทั้งสองไม่สัมผัสกัน

การอ่านผล: ผลบวก คือ มีการแตกของเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น ตรงบริเวณที่เชื้อทดสอบใกล้กับเชื้อ *S. aureus* จนเห็น เป็นลักษณะคล้ายลูกศร (ภาพที่ 3)

ผลลบ คือ ไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น ตรงบริเวณที่เชื้อทดสอบใกล้กับเชื้อ *S. aureus*



ภาพที่ 3 แสดงผลการทดสอบ CAMP test ของเชื้อ *S. agalactiae* (CAMP test positive)

และ *S. pyogenes* (CAMP test negative)

- การทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพ:

- Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) 2014 ให้ข้อคิดเห็นไว้ว่ายา penicillin และ ampicillin เป็นยาที่แนะนำให้เลือกใช้ในการรักษาการติดเชื้อจาก β -hemolysis streptococci แต่ไม่จำเป็นต้องทำการทดสอบความไวต่อยา penicillin และยาเบตาแลคแทมอื่นๆ ที่ได้รับการรับรองจาก US FDA ให้ใช้รักษาการติดเชื้อจาก β -hemolysis streptococci เนื่องจาก nonsusceptible isolates (penicillin MIC > 0.12 และ ampicillin MIC > 0.25 μ g/mL) ยังพบได้น้อยมาก
- วิธี disk diffusion



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 4/2557

Interhospital Case Conference on Infectious Diseases (ICCID)

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

เพื่อหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันพฤหัสบดีที่ 23 ตุลาคม 2557 เวลา 13.30 – 17.00 น. ณ โรงแรมดุสิตธานี พัทยา จ.ชลบุรี

: ใช้ Mueller-Hinton agar ที่เติมเลือดแกะ 5%

: การเตรียมเชื้อ inoculum ให้ใช้เชื้อจากโคโลนีที่ขึ้น บน blood agar ซึ่งอบเพาะนาน 18-20 ชั่วโมง
ปรับให้มีความขุ่นเท่ากับ 0.5 McFarland standard

: อบเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ $35 \pm 2^\circ\text{C}$, 5% CO_2 นาน 20-24 ชั่วโมง

: การแปลผล

penicillin 10 units/disk หรือ ampicillin 10 μg /disk มี inhibition zone ≥ 24 mm = susceptible

เชื้อที่ “ไว” ต่อ penicillin สามารถพิจารณาได้ว่า “ไว” ต่อ ampicillin, amoxicillin, amoxicillin-clavulanate, ampicillin-sulbactam, cefazolin, cefepime, ceftazidime, cephalothin, cefotaxime, ceftriaxone, ceftizoxime, imipenem, ertapenem และ meropenem.

- การพบเชื้อ *S. agalactiae* ที่ไม่ไวต่อ penicillin จำเป็นต้องทดสอบยืนยันการวินิจฉัยเชื้อ และทดสอบยืนยันความไวต่อยาต้านจุลชีพ ถ้าผลยืนยันถูกต้องให้ส่งห้องปฏิบัติการอ้างอิง