



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Case 1: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้นำเสนอ	นายแพทย์สุทธิชัย วิสุทธิชัยกิจ	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ที่ปรึกษา	อาจารย์แพทย์หญิงพรรณฉวี คำรงค์เลิศ	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

“A 30-year-old man presented with hemoptysis and chest pain for 5 days”

Patient profile:

ชายไทยโต อายุ 30 ปี ภูมิลำเนา จังหวัดสุรินทร์ อาชีพทหาร

เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เป็นครั้งแรก ในเดือนมิถุนายน 2559

ประวัติได้จากผู้ป่วยและเวชระเบียน เชื่อถือได้

Chief complaint: ไอเป็นเลือด 5 วันก่อนมาโรงพยาบาล

Present illness:

10 วัน ก่อนมา รพ.	มีผื่นขึ้นที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า เป็นตุ่มแดง ไม่คัน ไม่เจ็บ ไม่มีผื่นที่อวัยวะเพศ ไม่มีไข้
7 วัน ก่อนมา รพ.	มีไอแห้งๆ ไอทั้งวัน เหนื่อยทั้งกลางวันและกลางคืน อาการไอไม่สัมพันธ์กับท่าทาง ไม่มีไข้ ไม่เหนื่อย ยังคงมีผื่นเท่าๆเดิม
5 วัน ก่อนมา รพ.	ไอมีเลือดจางๆปริมาณเล็กน้อยปนกับเสมหะสีขาว มีไข้ต่ำๆ ร่วมกับมีเจ็บชายโครงซ้ายเวลาหายใจเข้าและเหนื่อยมากขึ้นเวลาเดินขึ้นบันไดสองชั้น ไม่ได้ซื้อยากินหรือรักษาที่ไหนมาก่อน จึงมาโรงพยาบาล

Past history:

วินิจฉัย HIV infection มกราคม 2559 (5 เดือนก่อนมารพ.) มาด้วยอาการไอแห้งๆร่วมกับไข้ต่ำๆ 1 เดือน ตรวจเสมหะไม่พบวัณโรค

Initial CD4 count = 170 cells/mm³ (10.06%), HBsAg and AntiHBs: negative, AntiHBc (total): positive,

AntiHCV: negative, Serum Cryptococcal Ag: negative, RPR: non-reactive

ได้รับการวินิจฉัยเป็น PCP ให้การรักษาด้วย Co-trimoxazole นาน 21 วัน อาการไข้และไอหายเป็นปกติ

เริ่มยา tenofovir/emtricitabine/efavirenz 4 เดือนก่อนมารพ.

ปฏิเสธประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค

ปฏิเสธประวัติโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ปฏิเสธประวัติเป็นแผลที่อวัยวะเพศ

ไม่ใช้ยาหม้อ ยาสมุนไพร ยาถูกกลอน



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Current medications: TDF/FTC/EFV (300/600/200 mg) 1 tab po at 20.00 กินยาตรงเวลาตลอด

Co-trimoxazole (400/80 mg) 2 tab po od pc

Personal and social history:

อาชีพรับราชการทหาร มีประวัติฝึกทหารในป่า

Heterosexual มีประวัติมีเพศสัมพันธ์กับหญิงขายบริการ ครั้งสุดท้าย 1 ปีก่อน ไม่ได้ใช้ถุงยางอนามัย

ปฏิเสธประวัติการสักตามตัว ประวัติได้รับเลือด หรือฉีดยาเสพติด

ดื่มสุราตามโอกาส

ไม่สูบบุหรี่

ปฏิเสธประวัติกินอาหารไม่สุก

ไม่เลี้ยงสัตว์

ปฏิเสธประวัติเดินทางในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

Family history:

ปฏิเสธประวัติวัณโรคในครอบครัว

Physical Examination:

Vital signs: BT 37.2°C, PR 83/min, regular, BP 114/60 mmHg, RR 20/min, SpO₂ 96% at room air

General appearance: a Thai man, alert, not in distress, not pale, not icteric

HEENT: no oral thrush, no oral hairy leukoplakia, no tonsil enlargement, no injected pharynx, no alopecia

Lymph nodes: not palpable

CVS: normal S1, S2, regular rate and rhythm, no murmur

Respiratory system: equal chest expansion, trachea in midline, dullness on percussion and decreased tactile fremitus at left lower lung, decreased breath sound and vocal fremitus at left lower lung

Abdomen: soft, not tender, liver and spleen not palpable

Extremities: no edema, no arthritis

Skin: multiple discrete erythematous and hyperpigmented papules on palms and soles



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดต่อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดต่อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Nervous system: alert, oriented, pupils 2 mm RTL BE, CN intact all, motor power grade V all extremities, sensation intact, DTR 2+ all

Investigations:

CBC: Hb 14.5 g/dL, Hct 46%, MCV 77.3 fL, RDW 14.8%, WBC 16,800/mm³ (N 81.5, L 11.6, M 5, Eo 1.6%), Platelet 314,000/mm³

Blood chemistry: Na 131, K 4.2, Cl 95, HCO₃ 26.8 mmol/L, BUN 12.7, Cr 1.16 mg/dL

LFT: Alb 4.1, Glob 5.3, TB 0.33, DB 0.09 g/dL, AST 54, ALT 29, ALP 179 U/L

CXR:



7/1/59



27/6/59



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

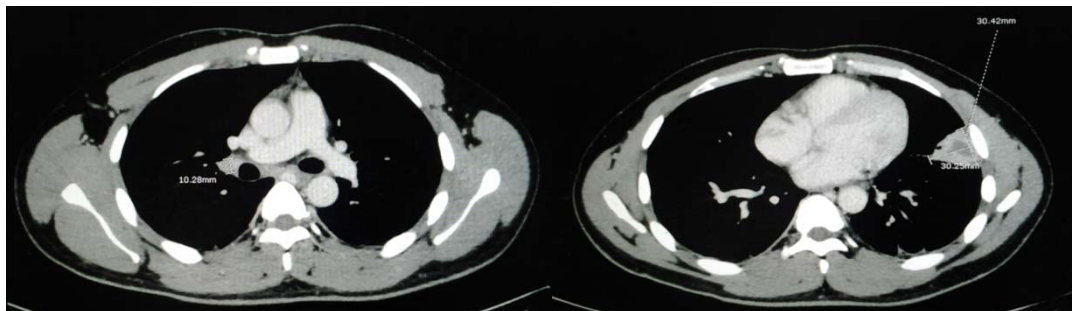
SUMMARY

Investigation

- RPR reactive 1:512 , TPHA reactive
- Hemoculture: no growth × 2 bottles
- Sputum gram stain and C/S: normal flora , Sputum AFB negative × 3 days
- Sputum GeneXpert = MTB not detected
- CSF: clear, colorless, Opened pressure 15 cm, H₂O, RBC 0, WBC 0, Protein 32.3 mg/dL Sugar 62 mg/dL/BS 110, CSF VDRL: non-reactive

CT chest

- A 3.0 × 3.0 cm irregular-shaped well-defined consolidation with mild rim enhancing and internal low density at inferior lingular segment of LUL. Lung abscess should be considered
- A 1.0-cm right hilar node



CT guided aspiration findings : old blood + pus 3 mL

- Pus gram stain, acid-fast, and modified acid-fast stain: few PMNs, no organism found
- Pus C/S for aerobic bacteria, C/S for mycobacteria, C/S for fungus: no growth
- Pus 16S PCR for bacteria: positive for *Treponema pallidum*
- Pus PCR for TB/NTM: not detected

Clinical diagnosis : Secondary pulmonary syphilis

Microbiological diagnosis: *Treponema pallidum*

Management : Benzathine penicillin G 2.4 mU IM × 1 dose, then amoxicillin-clavulanic acid 1.2 g IV Q 8 hr for 7 days , then oral amoxicillin-clavulanic acid 2g/day for 3 months

Progress: His symptoms resolved after 7-day course of IV ATB and the lesion on chest X-ray was totally resolved in 1 month. RPR decreased to 1 : 16 after treatment for 3 month. He was doing well.



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Microbiology: *Treponema pallidum* subspecies *pallidum*

Morphology: - helically coiled, corkscrew-shaped 0.1- 0.2 μm \times 6 -15 μm

- bipolar of 3-flagella
- fastidious, microaerophilic, cannot *in vitro* culture

***In vivo* generation time:** 30 hours

Natural host: human only, low inoculum size < 10 cells

- Pathogenesis:** - invasive motility to lymph node, liver, kidney or brain at early syphilis
- transversely penetrate to blood-brain barrier and maternal-fetal placental barrier
 - the inflammation is immune response to treponemal lipoproteins

Laboratory diagnosis:

Direct examination:

- specimens: exudates from lesions or tissue of primary, secondary or early congenital syphilis
- not seen by light microscope, Gram-stain, acid fast stain or modified acid fast stain
- seen by dark-field microscope or silver stain of tissue, 50% sensitivity

PCR:

- specimens: swabs from chancres, skin biopsy, serum, body fluids, CSF, urine, placenta
- detect *T. pallidum* DNA
- swab of mucosal ulceration, erosion, macules or papules: sensitivity 82%, specificity 95%
- peripheral blood mononuclear cell, plasma, serum, and whole-blood fractions: 29, 18, 14.7, and 24% of sensitivity and 96, 92, 93, and 97% of specificity, respectively.

Serology diagnosis:

- should use at least 2 tests of nontreponemal tests and treponemal tests
- should have acute and convalescent serum

1. Nontreponemal tests: Venereal Disease Research Laboratory (VDRL)

Rapid Plasma Reagin (RPR)

- detect antibody to lipoidal antigen of *T. pallidum*, same as mitochondrial and nuclear membrane from human cells \rightarrow false-positive
- sensitivity; 78-86, 100 and 95-98% for primary, secondary and tertiary syphilis, respectively



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดต่อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดต่อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

- specificity; 85-99%, low at early primary syphilis or late syphilis
- correlate to stage of disease and clinical outcome
 - : 4-fold rising: infection, reinfection or treatment failure
 - : 4-fold decreasing: effective treatment
 - : high titer at secondary syphilis, low titer at subclinical infection
- VDRL and RPR are equally valid assay and CDC recommend as screening test
- VDRL antibody positive 1-2 weeks after chancre presentation, and may be lifelong
- PRP titer > VDRL titer so follow up titer should be the same test
- neurosyphilis diagnosis: quantitative VDRL of CSF
- false-negative: prozone phenomenon (undiluted serum)

2. Treponemal tests: *T. pallidum* hemagglutination (TPHA)

Fluorescent *T. pallidum* Antibody-Absorption (FTA-ABS)

- detect antibody to treponemal protein, more specific than nontreponemal tests
- specific IgM and IgG developed at 2nd and 4th week after infection, respectively
- treponemal IgG antibody remain lifelong
 - positive treponemal test: not distinguish between active infection and previous infection
- TPHA titer $\geq 1:80$ = reactive, TPHA antibody positive after 4th -5th weeks of infection
- TPHA: sensitivity 94% for primary syphilis
- FTA-ABS: - sensitivity; 84 -100%, specificity; 96%
 - cannot differentiate from other *Treponema* infection e.g., *T. pallidum* subspecies *pertenue* (yaws) or *T. carateum* (pinta)

Treatment: - penicillin: recommended treatment

- doxycycline: recommended alternative treatment for penicillin-allergic, non-pregnant patients
- azithromycin or ceftriaxone: alternative treatment for penicillin-allergic pregnant patients.



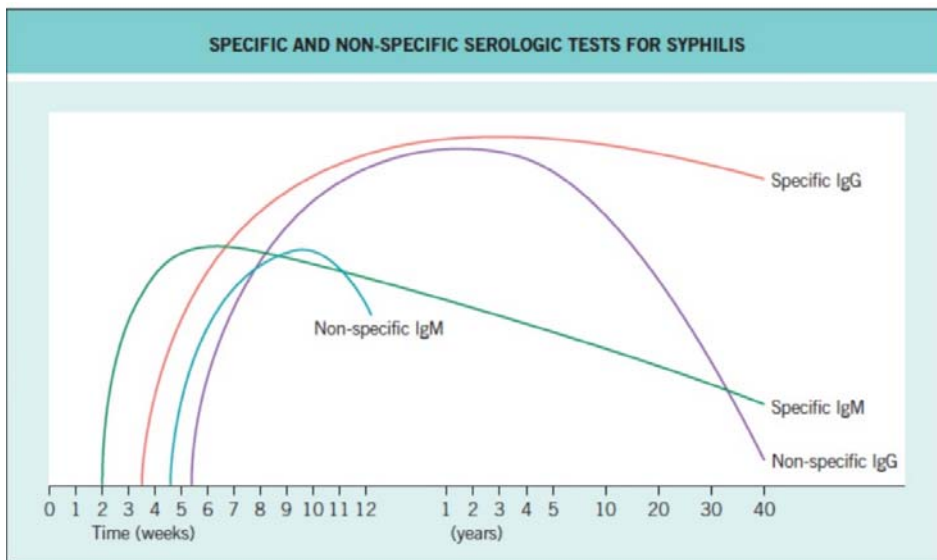
การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดต่อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดต่อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ



from: Dr. Y Sri Harsha; Laboratory diagnosis of syphilis.

References

1. WHO Guidelines for the Treatment of *Treponema pallidum* (syphilis). Geneva, Switzerland, 2016.
2. Radolf JD, Deka RK, Anand A, Šmajs D, Norgard MV, Yang XF. *Treponema pallidum*, the syphilis spirochete: making a living as a stealth pathogen. *Nature* 2016;14:744-59.
3. Grange PA, Gressier L, Dion PL, Farhi D, Benhaddou N, Gerhardt P, et al. Evaluation of a PCR Test for Detection of *Treponema pallidum* in Swabs and Blood. *J Clin Microbiol* 2012;50:546-52.



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Case 2: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้นำเสนอ	แพทย์หญิงพรกมล บริพัตรโกศล	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ปรึกษา	อาจารย์แพทย์หญิงปาริชาติ สาลี	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	อาจารย์นายแพทย์นันทกานต์ นันทจิต	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“A 36-year-old man presented with subacute fever and myalgia for 2 weeks”

Patient profile:

ชายไทย อายุ 36 ปี ภูมิลำเนาจังหวัดเชียงราย อาชีพ ข้าราชการ

เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นครั้งแรก ในเดือนธันวาคม 2559

ประวัติได้จากผู้ป่วยและเวชระเบียน เชื่อถือได้มาก

Chief complaint: ไข้สูง ปวดเมื่อยตามตัว 2 อาทิตย์ก่อนมาโรงพยาบาล

Present illness:

- 18 วัน ก่อนมารพ. หลังจากผู้ป่วยไปงานเลี้ยงในหมู่บ้าน ทานเนื้อสัตว์ดิบ จากนั้น 1 วันถัดมาเริ่มมีถ่ายเหลว มีลักษณะเป็นน้ำมากกว่ากาก วันละ 3-4 ครั้ง ครั้งละประมาณ 1 แก้วน้ำ ไม่มีมูกเลือด ไม่มีปวดท้อง ไม่มีคลื่นไส้และอาเจียน ไม่มีไข้ ทานผงเกลือแร่ไป ประมาณ 2 วัน อาการต่างๆ ก็ดีขึ้น
- 14 วัน ก่อนมารพ. เริ่มมีไข้ต่ำๆ ส่วนใหญ่เป็นช่วงตอนกลางคืน ทานยาพาราเซตามอล 2 เม็ด อาการดีขึ้น ร่วมกับไอแห้งๆเป็นบางครั้ง ไม่มีน้ำมูก ไม่มีปวดท้อง ไม่มีปัสสาวะแสบขัด ไม่มีถ่ายเหลว ไม่มีปวดศีรษะ เริ่มมีปวดตามตัวโดยเฉพาะบริเวณกล้ามเนื้อ ไม่ได้ไปรักษาที่ใด
- 12 วัน ก่อนมารพ. เริ่มรู้สึกว่ามีไข้ บวมและตึง บริเวณใบหน้าและแขนขา ร่วมกับมีอาการตาแพ้แสงทั้งสองข้าง ไม่มีตามัวหรือเห็นภาพซ้อน ยังคงมีไข้ต่ำๆ และปวดตามตัวอยู่ จึงไปตรวจที่คลินิกใกล้บ้าน แพทย์บอกว่า เป็นเชื้อบรูเซลลาได้ รับน้ำตาเทียมและยาหยอดตา ไม่มีหายใจ หอบเหนื่อย ไม่เจ็บแน่นหน้าอกหรืออ่อนแรงไม่ได้
- 10 วัน ก่อนมารพ. เริ่มมีไข้สูงหนาวสั่น ส่วนใหญ่เป็นช่วงกลางคืน มีปวดตามตัวและบวมตึงบริเวณแขนและขาเพิ่มขึ้น เริ่มเดินได้ลำบาก จึงไปที่คลินิก แพทย์ให้ไปตรวจเลือดและปัสสาวะที่โรงพยาบาล และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้หวัดใหญ่ร่วมกับท่อน้ำปัสสาวะอักเสบ ได้รับการรักษาโดยทานยา Norfloxacin ร่วมกับ Oseltamivir หลังจากทานยาประมาณครึ่ง



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

ชั่วโมง เริ่มมีผื่นคันตามใบหน้าและลำตัว ใบหน้าและปากบวมเพิ่มขึ้น จึงได้รับการรักษาเพิ่มเติมโดยได้รับยา Chlorpheniramine แบบฉีด อาการก็ดีขึ้น แพทย์สงสัยว่า แพ้ยา Oseltamivir จึงได้หยุดทานยาไป จากนั้นอาการไข้สูงหนาวสั่นตอนกลางคืน ปวดตามตัว และตัวบวมยังคงมีอยู่ จึงไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล ได้รับยาฆ่าเชื้อ Ceftriaxone วันละครั้ง เป็นเวลา 7 วัน เนื่องจากได้รับการวินิจฉัยเป็น กรวยไตอักเสบ

1 วัน ก่อนมารพ.

อาการไข้หนาวสั่นตอนกลางคืน ปวดตามตัว และบวมถึงบริเวณกล้ามเนื้อเป็นมากขึ้น จึงส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Past history:

ปฏิเสธโรคประจำตัว หรืออาการเจ็บป่วยในอดีต

ปฏิเสธประวัติแพ้ยาหรือแพ้อาหาร

มีประวัติเข้าป่าเป็นประจำ

มีประวัติทานอาหารสุกๆดิบๆ บางครั้ง

ที่บ้านเลี้ยงสุนัข 1 ตัว

Personal and social history:

ดื่มสุราครั้งละ 1-2 แก้ว เวลาว่างงานเทศกาล หยุดดื่มตั้งแต่มีอาการป่วย

ปฏิเสธประวัติการสูบบุหรี่

ปฏิเสธประวัติการสักตามตัว ประวัติเดิมเลือด หรือนิโคตินเสพยาเสพติดเข้าเส้น

ปฏิเสธประวัติ unsafe sex

Family history:

ปฏิเสธประวัติโรคทางพันธุกรรม หรือโรคมะเร็งในครอบครัว

Physical examination:

General appearance: febrile, generalized edema, fatigue, no dyspnea and tachypnea

Vital signs: BT 37.9°C, HR 108/min, RR 18/min, BP 129/84 mmHg, O₂sat 98%

HEENT: generalized facial edema, no pallor, no jaundice, no tonsil enlargement, no oral thrush, no oral hairy leukoplakia, no parotid gland enlargement, no neck vein engorgement

Lymph nodes cannot be palpated



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Thyroid gland: no enlargement

Respiratory system: trachea in midline, equal breath sound, no crepitation

CVS: PMI at 5th ICS, MCL, no heaving or thrill, regular rhythm, normal S1S2, no murmur

Abdomen: mild abdominal distension, active bowel sound, soft, no tenderness, mild hepatomegaly, liver span 12 cm below right costal margin, spleen cannot be palpated, , shifting dullness negative

Nervous system: awake, alert and oriented, pupils 2 mm RTL BE, CN II-XII intact all, motor power grade IV all extremities, sensation intact, DTR 2+ all

Extremities: generalized swelling and tenderness at all extremities, no arthritis, no clubbing of fingers

Skin: no rash, no eschar, no pruritic papular eruption

Investigation:

CBC: Hb 13.8 g/dL, Hct 39.8%, MCV 86.7 fL, WBC 16,650/mm³ (N 28.2%, L 8.5%)

PLT 386,000/mm³

Blood chemistry: BUN/Cr 8/0.58 mg/dL, Na 135 mmol/L, K 3.2 mmol/L, Cl 95 mmol/L, HCO₃ 27 mmol/L, Ca 7.6 mg/dL, P 3.2 mg/dL, Mg 1.74 mEq/L

Random blood sugar 100 mg/dL

LFT: total protein 5.5 g/dL, albumin 2.9 g/dL, globulin 2.6 g/dL, ALP 56 U/L, AST 87 U/L, ALT 96 U/L, total bilirubin 0.51 mg/dL, direct bilirubin 0.23 mg/dL

CXR:





การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

SUMMARY

ผล investigation

Trichinosis(Blood) ELISA IgM= 0.292 (0.391) IgG = 1.135 (0.196)

Muscle biopsy as figure



Clinical diagnosis

Trichinosis

Microbiological diagnosis

Trichinosis

Management

Albendazole 400 mg oral twice a day for 8 to 14 days and steroid 60 mg/day

Advice to avoid raw meat

Progress

Two weeks later his symptoms were improved. (no fever, no muscle pain, and no generalized edema)

CBC: Eosinophil from 61.6% → 32% → 18.4% → 12.5% → 10.1 %

Total CK: 4,094 → 2,989 → 1,944 → 70 U/L

Microbiology: Trichinellosis (trichinosis), a food-borne helminthic zoonosis

Family: Trichinellidae, Genus: *Trichinella* contain of 8 species, 4 genotype

Encapsulated larva group: *T. spiralis* (genotype T1); most common in Thailand,

T. nativa (genotype T2), *T. britovi* (genotype T3), *T. murrelli* (genotype T5),

Trichinella genotype T6, *T. nelsoni* (genotype T7), *Trichinella* genotype T8,

Trichinella genotype T9 and *Trichinella* genotype T12



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Non-encapsulated larva group: *T. pseudospiralis* (genotype T4); outbreak in Thailand, 1994-1995

T. papuae (genotype T10); outbreak in Thailand, 2005

T. zimbabwensis (genotype T11)

Morphology: - smallest nematode, viviparous (ออกลูกเป็นตัว)

- male 1.6×0.04 mm with 2 cornical papillae tale

- female $3-4 \times 0.06$ mm with 20 μ m of egg

Host: mammals - human

- pigs and rodents: most important role in the epidemiology

- raw pork: main source of food transmission in Thailand

: wild animal – bear, birds, reptiles

Life cycle:

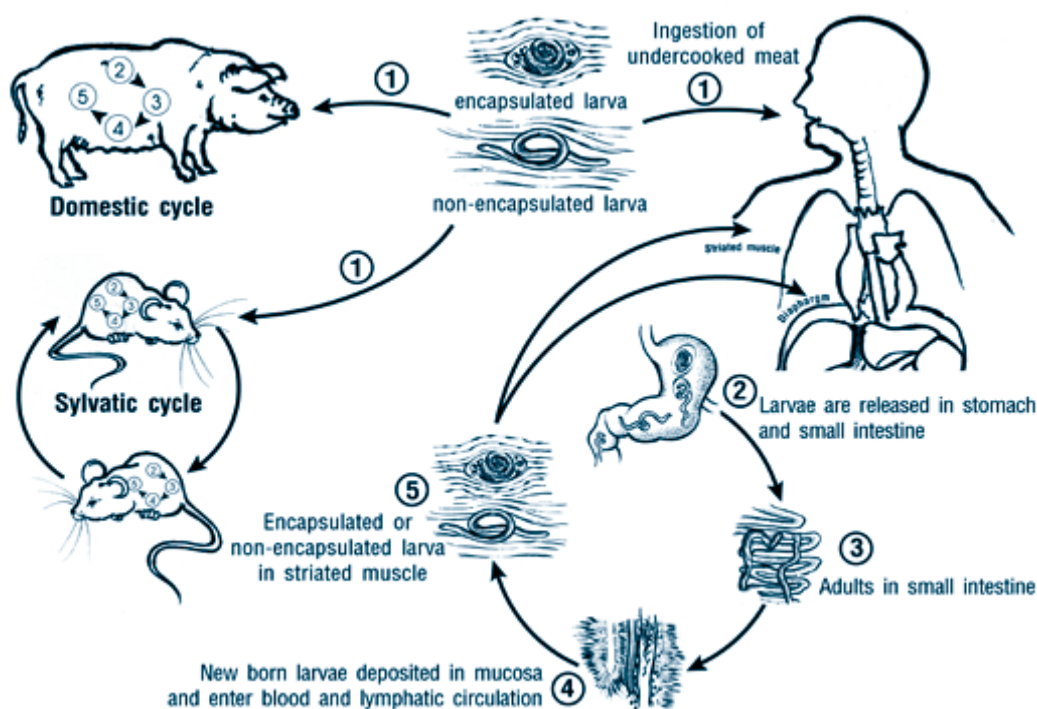


Figure 1. Life cycle of *Trichinella* spp. (Kusolsuk T and Rojekittikhun W. J Trop Med Parasitol 2009;32:35-43.)

Signs and symptoms :

- Asymptomatic: intake low **number of** larva, low virulent species of *Trichinella*



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

- Symptomatic: 3 stages

1. Intestinal stage: 1-7 days of infection, GI symptoms
2. Muscle invasion stage: 1 week after of infection, pseudohypertrophy of muscle
3. Encystment phase (the convalescent stage): 5-6 week after of infection

- Complications: meningitis, myocarditis, pneumonia, pleuritis or blindness

Laboratory diagnosis:

Direct detection: definitive diagnosis

- Compression method (เป็นการนำชิ้นเนื้อไว้ระหว่างแผ่นกระจกสไลด์ 2 แผ่น กดชิ้นเนื้อให้แผ่ออก และบางจนเห็นตัวอ่อนได้ โดยใช้กล้องจุลทรรศน์)
- Artificial digestion method (เป็นการย่อยชิ้นเนื้อด้วย 1% pepsin หรือ 1% hydrochloric acid ทำให้ตัวอ่อนหลุดออกจากชิ้นเนื้อก่อนนำมาดูด้วยกล้องจุลทรรศน์)

Indirect detection:

- Serology: ELISA, indirect immunofluorescent test
- PCR: species identification
- CBC: increase white blood cell count (3-4 weeks after infection), increase eosinophil (30 - 80 %)
- Muscle enzyme: high creatinine phosphokinase (CPK), lactate dehydrogenase (LDH), aspartate aminotransferase (AST)

Treatment: - benzimidazole; albendazole, mebendazole for enteric or intestinal phase

Prevention: education program for well-cooked food eating

References

1. Kusolsuk T, Rojekittikhun W. Trichinellosis in Thailand: Epidemiology, Prevention and Control. J Trop Med Parasitol 2009;32:35-43.
2. Kaewpitoon N, Kaewpitoonm SJ, Pengsaa P. Food-borne parasitic zoonosis: Distribution of trichinosis in Thailand. World J Gastroenterol 2008;14:3471-5.
3. โรคทริคิโนซิส (Trichinosis) ส่วนโรคปศุสัตว์ สำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์กรมปศุสัตว์
pvlo-npt.dld.go.th/pvlo_npt/images/animal_diseases/diseases_002.pdf



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัล ดอนริชคาภิเยก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Case 3: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ผู้นำเสนอ นายแพทย์ภัทรนิษฐ์ เนินทราย

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ปรึกษา อาจารย์แพทย์หญิงมาเรีย นิน่า จิตะสมบัติ

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

“A 31-year-old woman presented with fever and abdominal pain for 1 month”

Patient profile: หญิงไทย อายุ 31 ปี อาชีพทำไร่มันสำปะหลัง ภูมิลำเนาจังหวัดปราจีนบุรี

Chief complaint: ไข้ ปวดท้อง 1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล

Present illness:

- 1 เดือนก่อนมารพ. ผู้ป่วยมีอาการปวดท้องน้อยด้านซ้าย ลักษณะปวดหน่วงๆ ปวดตลอดเวลาเป็นๆหายๆ กันเกือบทั้งวัน โดยอาการค่อยๆเป็นมาเรื่อยๆ อาการปวด 8-10 คะแนน ไม่ร้าวไปที่ไหน ไม่สัมพันธ์กับการออกกำลังกาย ร่วมกับมีไข้ต่ำๆ เป็นอยู่ตลอด สังเกตบริเวณอวัยวะเพศภายนอกปวดบวมแดงร่วมด้วย ไม่มีแผลที่อวัยวะเพศ สังเกตตกขาวมีปริมาณมากขึ้นเป็นก้อนๆอยู่เรื่อยๆ ไม่มีกลิ่นเหม็น ปัสสาวะปกติ อุจจาระปกติ ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน ไม่ไอ ไม่หอบเหนื่อย น้ำหนักลด 8 กิโลกรัมใน 1 เดือน ไม่มีเบื่ออาหาร
- 3 สัปดาห์ก่อนมารพ. ไปพบแพทย์ที่คลินิกได้ยาฆ่าเชื้อ doxycycline และ metronidazole มากินรวมสองสัปดาห์ หลังจากกินยาอาการปวดบวมแดงที่อวัยวะเพศลดลงแต่อาการปวดท้องน้อยด้านซ้ายและตกขาวยังเป็นอยู่เท่าเดิม ยังมีไข้ต่ำๆอยู่ตลอด
- 3 วันก่อนมารพ. อาการปวดท้องยังเป็นมากจนทนไม่ไหว ไข้สูงขึ้นไม่หนาวสั่น จึงมาโรงพยาบาล

Past illness: ปฏิเสธโรคประจำตัว, เคยผ่าตัดคลอด 3 ครั้ง ลูกคนสุดท้ายอายุ 9 ปี, ทำหมันแล้ว

Personal history: ปฏิเสธสูบบุหรี่, ปฏิเสธดื่มสุรา, ปฏิเสธการใช้ยาหม้อ ยาชุด ยาลูกกลอน

Family history: มารดาเป็นเบาหวาน, ปฏิเสธคนในบ้านที่มีอาการแบบเดียวกัน

Physical examination

GA: A Thai obese woman, alert, BW 123.7 kg, Height 160 cm

Vital sign: T 39.5°C, PR 98/min, BP 120/60 mmHg, RR 18/min

Skin: no rash, no petechiae, no ecchymoses



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

HEENT: not pale conjunctivae, anicteric sclerae, no oral thrush, no oral hairy leukoplakia, tonsil and pharynx not injected, thyroid gland not enlarged.

Lymph node: no cervical, supraclavicular, axilla, groin lymph node palpable

Heart: no active precordium, normal S₁ S₂, no murmur

RS: trachea in midline, normal breath sound, no adventitious sound

Abdomen: transverse lower abdominal surgical scar, mild distended, normoactive bowel sound, moderate tenderness at LLQ, no rebound tenderness, no guarding, no mass palpable, liver and spleen not palpable, splenic dullness negative, PR no mass, no rectal shelf

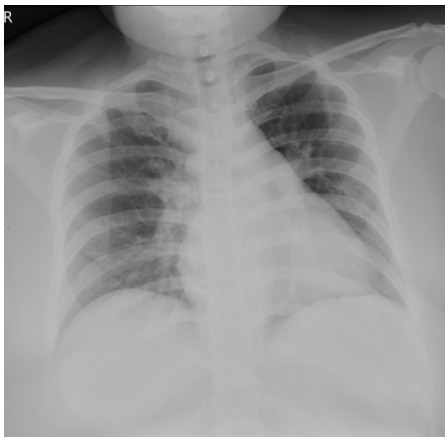
External genitalia: not swelling, mild erythema, no ulcer

Extremities: no edema, no deformity

Neurological exam: grossly intact

Investigations:

1. CBC: Hct 28%, Hb 8.8 g/dL, MCV 66.5 fL, WBC 15,300 cells/mm³ (N 79%, L 14%, M 7%), platelets 531,000 cells/mm³
2. BUN 6 mg/dL, Cr 0.55 mg/dL, Na 132 mmol/L, K 3.58 mmol/L, Cl 92 mmol/L, HCO₃ 27.6 mmol/L
3. Urinalysis: clear/yellow, Sp.gr. 1.015, pH 6.5, Protein trace, Glucose 1+, Ketone slightly pos, Nitrite neg, Blood trace, WBC 2-3/HPF, RBC 0-1/HPF, Squamous Epi. 2-3/HPF, Bacteria few
4. LFT: TP 57.7 g/L, Alb 18.7 g/L, AST 33 U/L, ALT 13 U/L, ALP 266 U/L, GGT 200 U/L, TB 0.5 mg/dL, DB 0.3 mg/dL
5. Anti-HIV: negative
6. CXR





การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

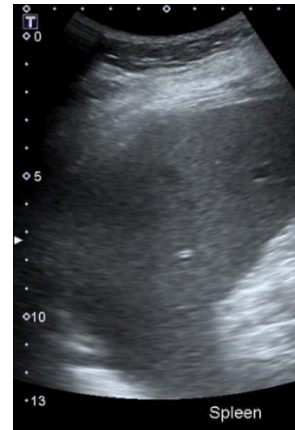
SUMMARY

ผล investigation ที่สำคัญ



รูปที่ 1. Transvaginal ultrasonography

pelvic collection size 9.36×4.78 cm with
hyperechoic content located at anterior of uterus



รูปที่ 2. Ultrasonography of the whole abdomen

splenomegaly with several ill-defined hypoechoic
lesions, size 0.5-1.3 cm



รูปที่ 3. ผลเพาะเชื้อจากหนองในช่องท้อง ให้ผลขึ้นเชืบน blood agar ลักษณะโคโลนีสีขาวที่มีการเหี่ยวยุบเมื่อเวลาผ่านไป 48 ชั่วโมง และบน MacConkey agar ให้โคโลนีแบบ non lactose fermenter, ย้อมพบแบคทีเรียทรงแท่งขนาดเล็กติดสีกรัมลบ ติดสีเข้มที่ปลายทั้งสองข้าง

Fasting blood 305 mg/dL, HbA1C 13.94%

Hemoculture no growth 2 specimens



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Clinical diagnosis:

1. Disseminated melioidosis with left tubo-ovarian abscess and hepatosplenic abscesses
2. Type 2 diabetes mellitus
3. Morbid obesity

Microbiological diagnosis: *Burkholderia pseudomallei* เป็นเชื้อก่อโรค

Management: ให้ยาปฏิชีวนะ ceftazidime 2 g ทางเส้นเลือดทุก 8 ชั่วโมงร่วมกับการผ่าตัดปีกมดลูกและรังไข่
ด้านซ้ายออก ทำการระบายหนองในช่องท้อง และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยอินซูลิน

Progress: หลังได้รับการผ่าตัดและได้ยาปฏิชีวนะทางเส้นเลือดรวม 4 สัปดาห์ อาการปวดท้องของผู้ป่วยดีขึ้น ไข้ลงดี ทำ
การตรวจ ultrasound ช่องท้องซ้ำไม่พบหนองในช่องท้อง จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านโดยให้ยา cotrimoxazole ต่อ 20 สัปดาห์

Microbiological: *Burkholderia pseudomallei*

Family: *Burkholderiaceae*, Genus *Burkholderia*

Morphology: Gram-negative bacilli (0.4-0.8 μm x 2-5 μm), safety-pin / bipolar staining
non-spore, motile by bipolar flagella, obligate aerobic, oxidase positive

Habitat: environment; soil, surface water

Endermic area: Southeast Asia

Laboratory diagnosis:

Culture: blood agar, MacConkey agar, incubate at 37°C

Colony morphology: depend on incubation time

Incubation time (hours)	Colony morphology	
	Blood agar	MacConkey agar
24	กลมใส ขนาดเล็กมาก ≤ 1 mm (pinpoint)	กลมใส (non-lactose fermenter) ขนาดเล็กมาก ≤ 1 mm (Figure 1)
48	กลมแบนขานวล ขนาด 1-2 mm	กลมแบนสีชมพู-แดง ขนาด 1-2 mm (Figure 2)
>72	แบน หยัก ขานวล ขนาด ≥ 3 mm. (Figure 4)	แบน หยัก สีชมพู-แดง ขนาด ≥ 3 mm (Figure 3,4)



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Identification: biochemical tests

Biochemical tests								
Oxidase	TSI	Glucose O/F	Nitrate reduction	Motile	DNase*	Growth at 42°C	L-arabinose**	Adonitol**
+	Day 1 K/N, Day 2 A/N (figure 5)	+ / -	+	+	+	+	-	-

*differentiate from *B. cepacia*

** differentiate from *B. thailandensis*

: Genotypic methods; - 16S rRNA gene sequencing, DNA-DNA hybridization

- Multilocus sequence typing (MLST): 7 housekeeping genes

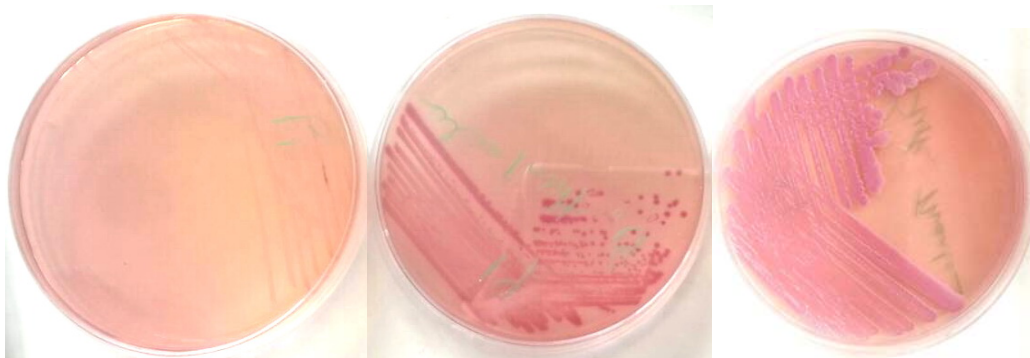


Figure 1. 24 hours

Figure 2. 48 hours

Figure 3. > 72 hours



Figure 4. > 72 hours colonies on blood agar and MacConkey agar.



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

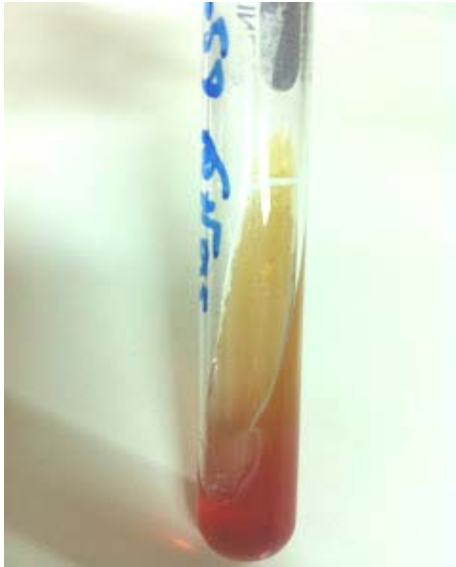


Figure 5. TSI : A/N (Micro World, 26 Dec 2011).

Antimicrobial susceptibility tests: dilution method; MIC breakpoints (CLSI 2015, WS3-3M45)

Antimicrobial agents	MIC Interpretation Breakpoints		
	S	I	R
Amoxicillin/clavulanate	$\leq 8/4$	16/8	$\geq 32/16$
Ceftazidime	≤ 8	16	≥ 32
Imipenem	≤ 4	8	≥ 16
Doxycycline	≤ 4	8	≥ 16
Tetracycline	≤ 4	8	≥ 16
TMP-SMZ *	$\leq 2/38$	-	$\geq 4/76$



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

* TMP-SMZ: Disk diffusion - 67.9 % false resistant

Oral TMP-SMZ maintenance therapy: successful outcome despite the in vitro resistance by disk diffusion

References

1. Manual of Clinical Microbiology, Eleventh Edition 2015. Editors: Jorgensen JH, Pfaller MA, Carroll KC, Funke G, Landry ML, Richter SR, Warnock DW.
2. Lumbiganon P, Tattawasatra U, Chetchotisakd P, Wongratanacheewin S, Thinkhamrop B. Comparison between the antimicrobial susceptibility of *Burkholderia pseudomallei* to trimethoprim-sulfamethoxazole by standard disk diffusion method and by minimal inhibitory concentration determination. J Med Assoc Thai 2000;83:856-60.
3. Methods for antimicrobial dilution and disk susceptibility testing of infrequently isolated or fastidious bacteria. 3rd edition. CLSI 2015: WS3-3M45.



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Case 4: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ผู้นำเสนอ	แพทย์หญิงรัฐกานต์ ขจีกุล	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ที่ปรึกษา	อาจารย์นายแพทย์อนุภพ จิตต์เอง	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“A 16-year-old woman presented with acute respiratory failure following fever and productive cough for 1 weeks”

Patient profile:

ผู้ป่วยหญิงไทยโตด อายุ 16 ปี

ภูมิลำเนา: กรุงเทพมหานคร

นักเรียน ไม่ได้ประกอบอาชีพ

รับการรักษาที่โรงพยาบาล ศิริราช วันที่ 5 มกราคม 2560

ประวัติได้จากผู้ป่วยและเวชระเบียน: เชื่อถือได้

Chief complaint: ไข้ ไอ เหนื่อย 4 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล

Present illness:

- 2 สัปดาห์ ก่อนมารพ. ไข้ต่ำๆ ไอแห้งๆ ไม่มีน้ำมูก ไม่ปวดเมื่อยตัว ไม่เจ็บคอ ไม่ถ่ายเหลว ไปรักษาที่คลินิกได้ amoxicillin มาทาน
- 1 สัปดาห์ ก่อนมารพ. ยังมีไข้และหนาวสั่น ไอมากขึ้นร่วมกับมีเสมหะสีเหลือง ไม่มีเลือดปน ไม่มีน้ำมูก ไม่มีหายใจแล้วเจ็บหน้าอก รู้สึกเหนื่อยง่ายเวลาเดิน ไม่ถ่ายเหลว ไปรักษาที่คลินิกเดิม ได้ยา พ่นขยายหลอดลมและทาน amoxicillin ต่อ แต่อาการยังคงเท่าเดิม
- 4 วัน ก่อนมารพ. ไข้ ไอมีเสมหะเหลืองไม่ดีขึ้น ร่วมกับรู้สึกเหนื่อยมากขึ้น ไปตรวจที่รพ. เอกซน ผลตรวจ เอกซเรย์ปอดพบ consolidation at LUL ให้การวินิจฉัยเป็นปอดอักเสบ รับไว้รักษาตัวใน รพ. และให้การรักษาด้วย Cefepime 2 g IV q 8 hr ร่วมกับ Azithromycin 500 mg IV OD นาน 3 วันแต่อาการไม่ดีขึ้น ญาติขอมารักษาต่อที่รพ. ศิริราช

ภายหลังส่งตัวมารับการรักษาที่ รพ.ศิริราช ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยมากขึ้น ร่วมกับไข้สูง หายใจเร็ว RR 40/min O₂ sat 85% (on oxygen mask with bag 10 LPM) BP 90/60 mmHg ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและรักษาต่อ ที่หอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) อายุรกรรม



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขายูโรศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Past history:

- ผู้ป่วยไปเที่ยวกับครอบครัวที่ จ. เชียงราย, จ. เชียงใหม่ และประเทศพม่า (อยู่ที่พม่า 2 ชั่วโมง) ไม่ได้เข้าป่า อยู่แต่ในตัวเมือง ไปเที่ยวหลังจากที่มีอาการไข้แล้ว อยู่เที่ยว รวมทั้งหมด 5 วัน
- ปฏิเสธการเจ็บป่วยหรือนอน รพ.
- คลอดครบกำหนด ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์
- ปฏิเสธคนในครอบครัวมีอาการแบบผู้ป่วย
- เลี้ยงกระต่าย 1 ตัว มา 6 ปี

Personal history:

- ปฏิเสธดื่มเหล้า สูบบุหรี่
- ปฏิเสธใช้สารเสพติดทั้งทางและฉีดเข้าเส้น
- ปฏิเสธประวัติใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค

Family history:

- มีพี่ชาย 1 คน อายุ 18 ปี แข็งแรงดี

Drugs history:

- ปฏิเสธใช้ยาใดเป็นประจำ
- ปฏิเสธการแพ้ยา

Physical examination ที่หอผู้ป่วยวิกฤต:

Vital signs: BT 38°C, PR 110/min, RR 25/min, BP 100/60 mmHg

SpO₂: 99% (FiO₂ 0.6)

GA: A young Thai female on mechanical ventilator, drowsiness (under sedation), mildly pale, no jaundice,

HEENT: mildly pale conjunctiva, anicteric sclera, no oral thrush, no OHL, no thyroid gland enlargement

Heart: no neck vein engorgement, apical impulse at 5th ICS midclavicular line, no heaving, no thrill, normal S1

S2, no murmur



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

Lungs: intubated, trachea in midline, equal chest expansion, dullness on percussion at left lung, decreased breath sound at left lung, normal breath sound at right lung

Abdomen: no superficial vein dilatation, no distension, normoactive bowel sound, soft, not tender, no guarding, liver and spleen- not palpable, liver span 10 cm, normal splenic dullness, no shifting dullness

Musculoskeletal: no pitting edema on both legs, no joint swelling

Skin: no rash, no eschar, no PPE

Lymph nodes: No superficial lymphadenopathy

Neurological exam: grossly intact

Investigation:

H/C (จาก รพ.เอกชน): no growth

Nasal swab rapid test for Flu A/B (จาก รพ.เอกชน): negative

CBC: Hb 9 g/dL, Hct 29.7%, WBC 2,780/mm³ (N 83.1%, L 7.4%, Band 9.5%), Platelet 125,000 /mm³; MCV 68.8, MCH 20.8, MCHC 30.3, RDW 24.9

Blood chemistry: Na 133 mmol/L, K 3.5 mmol/L, Cl 97 mmol/L, HCO₃ 17 mmol/L

BUN 4.5 mg/dL, Cr 0.53 mg/dL

LFT: protein 6.6 g/mL, albumin 2.7 g/dL, globulin 3.9 g/dL, TB 0.46 U/L, DB 0.27 U/L, AST 167 U/L, ALT 66 U/L, ALP 53 U/L

ABG (after ventilatory support): pH 7.36, pCO₂ 35.6 mmHg, pO₂ 90.5 (FiO₂ =0.6), HCO₃ 19.7

PaO₂/FiO₂ = 150



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดต่อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดต่อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

CXR



ที่โรงพยาบาลเอกชน



ที่ ward สามัญ (ก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ)



ที่ ICU (หลังใส่ท่อช่วยหายใจ)



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดต่อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดต่อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

SUMMARY

๐ ผล investigation

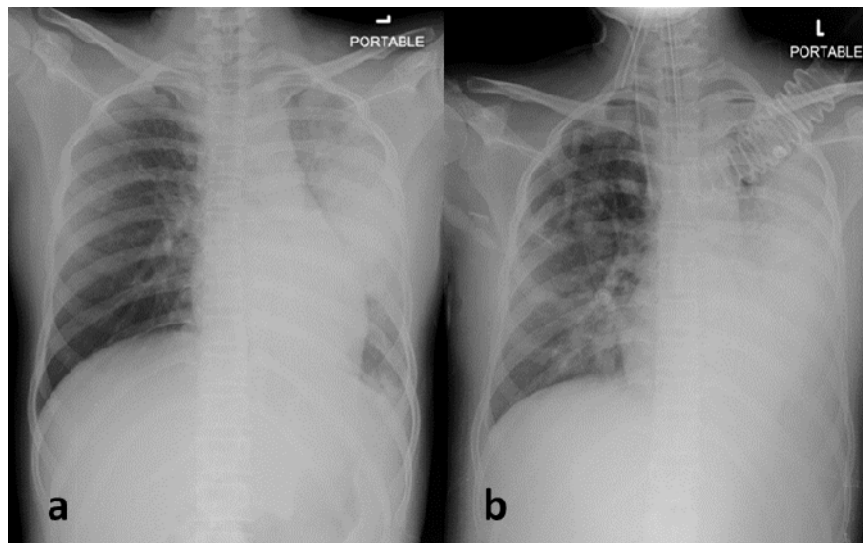


Figure 1. Chest radiography initially revealed consolidation of left upper lung and left lingular lobe (a), and subsequently significant increase of consolidation with air bronchogram involved almost entire left hemithorax and new patchy infiltrations at right lung (b)

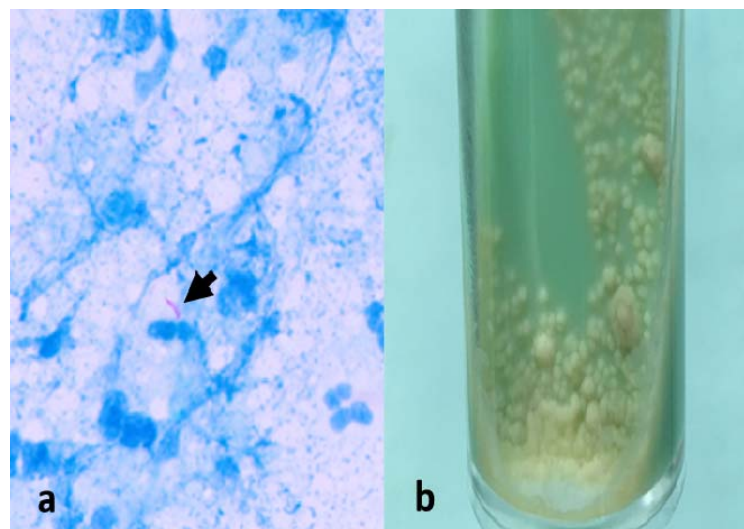


Figure 2. Kinyoun stain from tracheal aspiration demonstrated acid-fast bacilli positive (a), and culture on Lowenstein-Jensen medium showed rough yellow granular colonies of *M. tuberculosis* (b)



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

○ **Clinical diagnosis:** Acute respiratory distress syndrome (ARDS)

○ **Microbiological diagnosis:** Acute respiratory distress syndrome (ARDS) secondary to pulmonary TB

○ **Management:** Mechanical ventilatory support for 7 days, anti-tuberculosis agents- isoniazid 300 mg/day, rifampicin 450 mg/day, pyrazinamide 1,000 mg/day, and ethambutol 800 mg/day including vitamin B6 50 mg/day were commenced at day 2 after knowing acid fast bacilli positive from the tracheal aspiration.

○ **Progress:**

The patient was progressively weaned off the ventilator and was extubated at 7 days after ICU admission. At 5 days of antituberculosis therapy, pulmonary infiltration gradually resolved including defervescence of fever. The patient was discharged home without anti-TB drug complications. At 2-month follow-up, the patient has no fever, no dyspnea, reduced productive cough and the chest radiography revealed decreased pulmonary infiltration of both lungs (Figure 3). The patient complied well with anti-TB therapy.

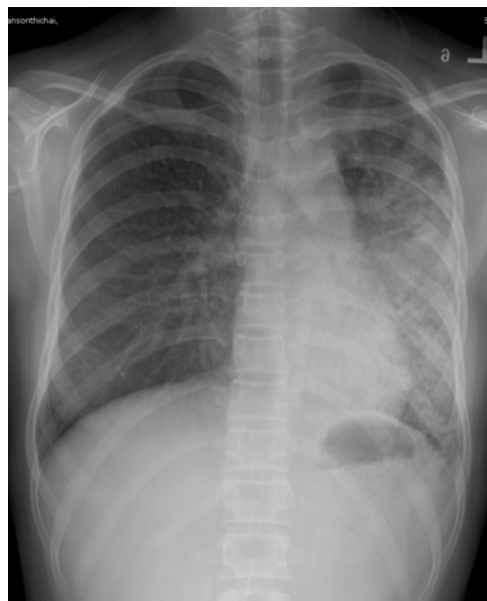


Figure 3. Chest radiography following anti-TB therapy for 2 months showed decrease of consolidation of left hemithorax and markedly resolved infiltration at right lung

Clinical Microbiology: *Mycobacterium tuberculosis*

Morphology: - Gram-neutral bacilli or Gram-positive beaded bacilli, acid fast positive bacilli

- 1–10 μm in length \times 0.2 - 0.6 μm wide



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดเชื้อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

habitat: water, soil and human (patient, transmitted directly person to person)

Clinical: latent infection and disease, any organ; lung is the most common primary infection

Route of infection: inhalation droplet nuclei (1- 5 μ m)

Laboratory diagnosis:

Specimen collection:

- the highest yield: early morning sputum, because more concentrated in the sputum as patients sleep
- current guideline: 3 consecutive sputum within 24 hours (minimum of 8 hours between specimens and must include 1 specimen of early morning sample)
- sensitivity of serial AFB smear: 1st, 2nd and 3rd samples = 77-96, 5-16 and 0-8 %, respectively

Direct examination:

- **Acid fast stain:** Ziehl-Neelsen / Kinyoun stain - Sensitivity $\sim 5 \times 10^3$ AFBs /mL
 - 10^6 AFBs /mL; usually AFB +
 - 10^4 AFBs /mL; 60 % AFB +

Note: negative sputum AFB smears never exclude pulmonary

- **Fluorochrome stain:** $\sim 10\%$ more sensitive than Ziehl-Neelsen / Kinyoun stain
 - auramine o - green bacilli
 - auramine-rhodamine / acridine orange - yellow / orange bacilli
- **Grading of acid fast bacilli (WHO)**

Reporting / Grading	Ziehl-Neelsen / Kinyoun stain	Fluorochrome stain	
	$\times 1,000$ / oil power field (OPF)	$\times 200$ / low power field (LPF)	$\times 400$ / high power field (HPF)
Negative	0 AFB / 100-200 OPF	0 AFB / 300 LPF	0 AFB / 200 HPF
Scanty	1-9 AFB / 100 OPF	1-29 AFB / 300 LPF	1-19 AFB / 200 HPF
1+	10-99 AFB / 100 OPF	30-299 AFB / 300 LPF	20-199 AFB / 200 HPF
2+	1-10 AFB / OPF (examine 50 OPF)	10-100 AFB / LPF (examine 50 LPF)	5-50 AFB / HPF (examine 50 HPF)
3+	>10 AFB / OPF (examine 20 OPF)	>100 AFB / LPF (examine 20 LPF)	>50 AFB / HPF (examine 20 HPF)



การประชุมอภิปรายผู้ป่วยโรคติดต่อ ครั้งที่ 1/2560

จัดโดย สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดต่อ

วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

- **Molecular method** : PCR for *M. tuberculosis* complex

respiratory specimens: AFB-positive samples; sensitivity 90-100 %

AFB-negative samples; sensitivity 60-70 %

Culture: - gold standard, antimicrobial susceptibility test

- solid medium (Lowenstein-Jensen): sensitivity ≥ 100 bacilli/mL

- liquid medium (Middlebrook; 7H10, 7H11): sensitivity ≥ 10 bacilli/mL

-colony: non-chromogens, slow grower

Identification: - biochemical tests

- MALDI-TOF

- molecular method: DNA typing

Susceptibility tests - conventional methods (4 - 6 weeks); dilution, agar disk elution, proportion

- automate machine (1 - 3 weeks); mycobacterium growth indicator tube (MGIT)

- molecular methods (Days); detect resistant mutations

References

1. Caulfield AJ, Wengenack NL. Diagnosis of active tuberculosis disease: From microscopy to molecular techniques. J Clin Tuberc Other Mycobact Dis 2016;4:33-43.
2. Mycobacteriology Laboratory Manual. First Edition, April 2014. A publication of the Global Laboratory Initiative a Working Group of the Stop TB Partnership.
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Handbook on TB laboratory diagnostic methods for the European Union, Stockholm: ECDC; 2016.
4. Chapter 4. Diagnosis of Tuberculosis Disease. <https://www.cdc.gov/tb/education/corecurr/pdf/chapter4>