

49 YEARS OLD MAN WITH TUBERCULOUS MENINGITIS

Wida Ratnanurmala

Faculty of Medicine, Universitas Lampung

Abstract

*Tuberculous meningitis is an inflammation reaction of the lining of the brain caused by the germs of tuberculosis and is the most severe form of *Mycobacterium tuberculosis* infection that can cause death or severe neurological deficits. Tuberculous meningitis is preceded by prodromal symptoms include headache, anorexia, nausea/vomiting, fever, accompanied by changes in behavior, and loss of consciousness. Man, 49 years old, came with loss of consciousness. It has been started since 3 months before admission, the patient has a cough up mucus, fever, weight loss, headache, incoherent speech to a loss of consciousness. On physical examination, the patient had a GCS of 5, stupor, febrile, ronchi on both lungs, and positive meningeal sign. On laboratory results found leukocytosis, thrombocytosis, X-ray interpretation was miliary tb, cranial CT scan found infarction. The management included general condition improvement, IVFD RL:NaCl 20 drops per minute, 2x50 mg ranitidine ampoule, 3x500 mg paracetamol, 3x500 mg tranexamic acid ampoule, 3x15 ml antacid syrup, 3x5 mg ampoule dexamethason, 1x450 mg rifampisin, 1x300 mg isoniazid, 3x250 mg pyrazinamide, 3x250 mg ethambutol, 1x750 mg streptomycin, 2x1 tablet B6 and B1. Besides the airway, breathing, and circulation management, anti-tuberculosis drugs treatment is required for 12 months. The prognosis is determined by the quick of treatment and the disease stage. [J Agromed Unila 2014; 1(3):249-252]*

Keywords: loss of consciousness, tuberculous meningitis

Abstrak

Meningitis tuberkulosis adalah reaksi peradangan yang mengenai selaput otak yang disebabkan oleh kuman tuberkulosis dan merupakan bentuk terparah dari infeksi *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyebabkan kematian atau defisit neurologis berat. Meningitis tuberkulosis (TB) didahului oleh gejala prodromal berupa nyeri kepala, anoreksia, mual/muntah, demam subfebris, disertai dengan perubahan tingkah laku, dan penurunan kesadaran. Laki-laki, usia 49 tahun, datang dengan penurunan kesadaran. Gejala bermula sejak 3 bulan sebelum masuk rumah sakit, pasien mengalami batuk berdahak, demam, penurunan berat badan, nyeri kepala, pembicaraan tidak nyambung, sampai terjadi penurunan kesadaran. Pada pemeriksaan fisik didapatkan GCS 5, kesadaran stupor, febris, ronkhi basah pada kedua paru, dan rangsang meningeal positif. Pada pemeriksaan penunjang didapatkan leukositosis, trombositosis, rontgen toraks kesan tb milier, ct scan kranial kesan infark. Penatalaksanaan dengan perbaikan keadaan umum dan IVFD RL:NaCl 20 tetes permenit, ranitidine ampul 2x50 mg, paracetamol 3x500 mg, asam tranexamat ampul 3x500 mg, antasida sirup 3x15 ml, dexamethason ampul 3x5 mg, rifampisin 1x450 mg, isoniazid 1x300 mg, pirazinamid 3x 250 mg, etambutol 3x250 mg, streptomisin 1x750 mg, serta B6 dan B12 2x1 tablet. Selain prinsip *airway, breathing* dan *circulation*, diperlukan penatalaksanaan obat antituberkulosis selama 12 bulan. Prognosis ditentukan oleh kecepatan pengobatan dan stadium penyakit. [J Agromed Unila 2014; 1(3):249-252]

Kata kunci: meningitis tuberkulosis, penurunan kesadaran

Pendahuluan

Meningitis tuberkulosis adalah reaksi peradangan yang mengenai selaput otak yang disebabkan oleh kuman tuberkulosis dan merupakan bentuk terparah dari infeksi *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyebabkan kematian atau defisit neurologis berat. Fokus primer biasanya di tempat lain dan yang terbanyak adalah di paru.^{1,2}

Meningitis tuberkulosis (TB) didahului oleh gejala prodromal berupa nyeri kepala, anoreksia, mual/muntah, demam subfebris, disertai dengan perubahan tingkah laku dan penurunan kesadaran, onset subakut, riwayat penderita TB atau adanya fokus infeksi sangat mendukung dalam mendiagnosis.²

Meningitis telah menjadi salah satu penyakit bermakna di Indonesia, meskipun

sudah ada perkembangan di bidang diagnosis dan pengobatan, meningitis masih menimbulkan ancaman terhadap pasien dengan angka kematian mencapai 30%.³

Kasus ini bertujuan untuk memberikan gambaran beratnya manifestasi klinis pada pasien dengan meningitis tuberkulosis dan penatalaksanaannya.

Kasus

Pasien laki-laki, 49 tahun, datang dengan penurunan kesadaran. Perubahan terjadi sejak 3 bulan sebelum masuk rumah sakit, pasien selalu batuk berdahak, demam yang hilang timbul kurang lebih 3 kali dalam seminggu, penurunan berat badan, dan berkeringat terutama malam hari. Pasien pun

pergi ke rumah sakit setempat dan diberikan obat antibiotik oleh dokter, setelah beberapa minggu batuk berdahak masih belum membaik dan pasien mulai merasa nyeri pada seluruh bagian kepalanya. Dua bulan kemudian, istri pasien merasa pembicaraan pasien mulai tidak nyambung. Pasien pun dibawa ke rumah sakit lain, pada saat perawatan, kesadaran pasien menurun, dan pasien dinyatakan terkena tuberkulosis, setelah pasien minum obat paket selama 3 hari, pasien pun dirujuk ke unit gawat darurat.

Di unit gawat darurat, kesadaran pasien tidak membaik, dan pasien sempat memuntahkan cairan berwarna hitam kurang lebih 2 gelas belimbing. Riwayat kejang, darah tinggi, dan trauma kepala, badan lemah sebagian, lidah pelo disangkal oleh keluarga.

Dari pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit berat, kesadaran stupor, GCS $E_1V_1M_3=5$. Tanda vital didapatkan tekanan darah 150/90 mmHg, nadi 96x/menit, napas 28x/menit, suhu 38,2 °C. Pada pemeriksaan thorak terdapat ronkhi basah pada kedua paru.

Status neurologis didapatkan, kedua pupil *pin point*, reflek cahaya langsung dan tidak langsung negatif, reflek kornea negatif. Pada rangsang meningeal didapatkan kaku kuduk, *laseque test* dan *kernique test* positif. Sistem motorik kesan lateralisasi ke kanan. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan leukosit 12.900/uL, trombosit 614.000/uL, X-ray thorak dengan kesan tuberkulosis milier, *CT-scan* kranial didapatkan dengan kesan infark.

Diagnosis klinis pasien yaitu penurunan kesadaran dengan diagnosis topis meningeal dan diagnosis etiologi meningitis tuberkulosis derajat III.

Penatalaksanaan umum yang diberikan kepada pasien yaitu pemberian O_2 2 L/menit, pemasangan *nasogastric tube*, pemasangan *oropharyngeal airway*, pemantauan tanda-tanda vital, kesadaran dan status neurologi, tirah baring dan alih baring (mobilisasi), dan *informed consent*.

Penatalaksanaan khusus yang diberikan yaitu IVFD RL:NaCl 20 tetes/m, ranitidine ampul 2x50 mg, paracetamol 3x500 mg, asam tranexamat ampul 3x500mg, antasida sirup 3x15 ml, dexamethason ampul 3x5 mg, rifampisin 1x450 mg, isoniazid 1x300 mg, pirazinamid 3x 250 mg, etambutol 3x250 mg, streptomisin 1x750 mg, B6 dan B12 2x1 tablet.

Pembahasan

Pasien datang memiliki riwayat batuk berdahak sejak 3 bulan lalu, penurunan berat badan, demam yang hilang timbul, dan keringat di tubuh terutama di malam hari. Berdasarkan anamnesis tersebut dapat diketahui pasien memiliki beberapa gejala tuberkulosis. Gejala tuberkulosis yang lain dapat berupa gejala respiratorik seperti batuk darah, sesak napas dan gejala sistemik seperti malaise, dan anoreksia.⁴

Keluhan tersebut juga diiringi nyeri kepala seluruh bagian, inkohorensi pembicaraan, dan akhirnya penurunan kesadaran sebelum ditegakkan diagnosis tuberkulosis, yang dapat menandakan bahwa telah terjadi gangguan intrakranial pada pasien. Gangguan intrakranial tersebut dapat disebabkan trauma, gangguan vaskular, infeksi, dan tumor.⁵

Pada pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran stupor, GCS $E_1V_1M_3=5$. Didapatkan tekanan darah 150/90 mmHg, nadi 90x/menit, napas 28x/menit, suhu 38,2 °C, ronkhi basah pada kedua paru, dan pemeriksaan rangsang meningeal positif yang menandakan telah terjadi peradangan pada selaput otak (meninges).⁶⁻⁸ Pada pemeriksaan fisik pasien dengan TB paru, kelainan yang didapat tergantung luas kelainan. Temuan yang bisa didapatkan antara lain suara napas bronkial, amforik, suara napas melemah, ronki basah, tanda-tanda penarikan paru, diafragma, dan mediastinum.⁹ Hal tersebut sesuai dengan manifestasi klinis pada meningitis tuberkulosis yang dapat berupa defisit saraf kranial, nyeri kepala, rangsang meningeal positif, dan perubahan status mental.¹⁰

Pada pemeriksaan laboratorium terdapat leukositosis dan trombositosis yang bisa diakibatkan suatu proses infeksi.^{11,12} Pada rontgen toraks didapatkan gambaran tuberkulosis milier dan pada *CT-scan* kranial didapatkan gambaran infark. Gambaran infark ini dapat diakibatkan peradangan yang ditemukan sebagian besar pada dasar otak, terutama batang otak (brain stem) tempat terdapat eksudat dan tuberkel. Eksudat yang serofibrinosa dan gelatinosa dapat menimbulkan obstruksi pada sisterna basalis dan mengakibatkan hidrocephalus serta kelainan saraf pusat. Tampak juga kelainan pembuluh darah seperti arteritis dan phlebitis yang menimbulkan penyumbatan. dan gangguan perfusi serebri.¹³⁻¹⁵ Selain gambaran infark, pada

pasien dengan meningitis TB dapat juga ditemukan abses multiloculated, penyngatan sisterna, infark ganglia basalis, dan hidrosefalus komunikans.^{16,17}

Dari anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang tersebut dapat ditegakkan diagnosis meningitis tuberkulosis akibat penyebaran tuberkulosis primer yang berada di paru. *British Medical Research Council* membagi derajat keparahan meningitis tuberkulosis menjadi tiga kelompok, yaitu:¹⁸

1. Derajat I: pasien sadar dan orientasinya baik tanpa adanya defisit neurologis fokal.
2. Derajat II: pasien dengan GCS 10-14 dengan atau tanpa adanya defisit neurologis fokal atau GCS 15 dengan defisit neurologis fokal.
3. Derajat III: GCS kurang dari 10 dengan atau tanpa defisit neurologis fokal.

Pasien dengan GCS 5 dan pasien mengalami defisit neurologis yang terlihat pada lateralisasi ke kanan, reflek cahaya langsung dan tidak langsung negatif dan reflek kornea yang negatif, sehingga pasien dikategorikan meningitis tuberkulosis derajat III.¹⁸

Untuk penatalaksanaan pada pasien tersebut tetap dilakukan prinsip *Airway, Breathing* dan *Circulation*. Pemasangan *oropharyngeal airway* (OPA) agar lidah pasien tidak menyebabkan obstruksi saluran nafas, pemberian oksigen untuk tetap membantu oksigenasi ke dalam paru dan seluruh tubuh dan pemasangan *nasogastric tube* (NGT) untuk mencegah terjadinya refluks yang dapat mengakibatkan aspirasi. Alih baring diperlukan untuk mencegah terjadinya ulkus dekubitus.^{19,20}

Pemberian obat anti tuberkulosis (OAT) seperti rifampisin, isoniazid, pirazinamid, etambutol, streptomisin digunakan untuk pengobatan meningitis tuberkulosis dengan dosis sesuai berat badan dilakukan selama 12 bulan. Pada pasien dengan penyakit sedang (derajat II), kortikosteroid seperti dexamethason dapat memperbaiki gejala sisa neurologis. Pemberian manitol dapat diberikan untuk terjadinya peningkatan intrakranial yang ditandai dengan nyeri kepala dan muntah yang bersifat proyektil.²¹ Ranitidin sebagai antagonis reseptor h2 dan antasida dapat digunakan untuk mencegah perdarahan pada sistem gastrointestinal.^{22,23} Selain itu perlu dilakukan pengobatan simptomatik seperti pemberian paracetamol sebagai antipiretik.²⁴

Pemeriksaan anjuran yang disarankan adalah pemeriksaan cairan LCS dengan punksi

lumbal, pada meningitis tuberkulosis bisa didapatkan warna normal atau keruh, tekanan LCS meningkat, peningkatan protein, penurunan glukosa, dan jumlah leukosit yang normal atau meningkat. Kultur kuman tahan asam, kultur positif pada 75% kasus.²⁵

Bila meningitis tuberkulosis tidak diobati, prognosinya menjadi buruk. Penderita dapat meninggal dalam waktu 6-8 minggu. Prognosis ditentukan oleh kecepatan pengobatan dan stadium penyakit. Usia penderita juga mempengaruhi prognosis, anak dibawah 3 tahun dan dewasa di atas 40 tahun mempunyai prognosis yang buruk.^{26,27}

Simpulan

Meningitis tuberkulosis yang disebabkan infeksi *Mycobacterium tuberculosis* pada meninges dapat menyebabkan kematian atau defisit neurologis berat. Selain prinsip *airway, breathing* dan *circulation*, diperlukan obat antituberkulosis selama 12 bulan. Prognosis ditentukan oleh kecepatan pengobatan dan stadium penyakit.

Daftar Pustaka

1. Takahashi T, Tamura M, Takasu T. The pcr-based diagnosis of central nervous system tuberculosis: up to date. *Tuberculosis Research and Treatment*. 2012; doi:10.1155/2012/831292.
2. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indoneisa. Standar Pelayanan Medik. Jakarta: Perdossi; 2013.
3. Widodo D, Mansyur M, Wanandi SI, Karuniawati A, Nainggolan L, Widyahening IS, et al. Cryptococcal and tuberculosis meningitis update. Jakarta: Center for Research and Integrated Development of Tropical Health and Infectious Disease; 2012. hlm. 2-3
4. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Tuberkulosis pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: PDPI; 2006.
5. Olesen J, Hansen PT, Welch KM, Goadsby PJ, Ramadan NM. The headaches. Edisi ke-3. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2005.
6. Lumbantobing SM. Neurologi klinik: pemeriksaan fisik dan mental. Jakarta: FKUI; 2008.
7. Campbell WW. Pocket guide & toolkit to DeJong's neurologic examination. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2012.
8. McGee S. Evidence-based physical diagnosis. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012.
9. Tuberculosis Coalition for Technical Assistance. International Standards for Tuberculosis Care (ISTC). Edisi ke-2. San Fransisco: TBCTA; 2009.
10. Thwaites GE, Bhavnani SM, Chau TTH, Hammel JP, Torok ME, Wart SAV, et al. A randomized pharmacokinetic and pharmacodynamic comparison of fluoroquinolones for tuberculous meningitis. *Antimicrob Agents Chemother*. 2011; 55(7):3244-53.
11. Sacher RA, McPherson RA. Tinjauan klinis hasil pemeriksaan laboratorium. Jakarta: EGC; 2004.
12. Davey P. At a glance medicine. Jakarta: Erlangga; 2006.
13. Rowland LP, Pedley TA. Merritt's neurology.

- Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2010.
14. Kim JS, Caplan LR, Wong KS. Intracranial atherosclerosis. chichester. New Jersey: Wiley-Blackwell; 2008.
15. Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak FKUI. Ilmu kesehatan anak jilid 2. Jakarta: BP FKUI; 1985. hlm.558-65, 628-9.
16. Zuger A, Lowy FD. Tuberculosis. Dalam: Scheld WM, Whitley RJ, Durack DT, editor. Infections of the central nervous system. Philadelphia: Lippincott Raven; 1997. hlm. 417-43.
17. Leonard JM, Des Prez RM. Tuberculosis of the central nervous system. Dalam: Aminoff MJ, editor. Neurology and general medicine. Edisi ke-4. Philadelphia: Churchill Livingstone; 1995. hlm. 803-14.
18. Dewanto G, Wita JS, Budi R, Yuda T. Panduan praktis diagnosis & tata laksana penyakit saraf. Jakarta: EGC; 2009.
19. Tintinalli JE, Cameron P, Holliman CJ. EMS a practical guide book. USA: People's Medical Publishing House; 2010.
20. Sumardino, Lestari S, Widodo. Evaluation of effectiveness: braden scale, norton scale and waterlow scale to identity the risk of pressure ulcer in the orthopaedic hospital of Prof. Dr. Soeharso. Motorik Journal of Health Sciences. 2007.
21. Japardi I. Tekanan tingi intrakranial [internet]. Medan: Fakultas Kedokteran Bagian Bedah USU; 2002 [disitasi pada 2014 Jul 22]. Tersedia dari: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/1988/1/bedah-iskandar%20japardi53.pdf>.
22. Albeldawi M, Qadeer M, Vargo JJ. Managing acute upper gi bleeding, preventing recurrences. Cleveland Clinic Journal of Medicine. 2010; 77(2):131-42
23. Zeitoun A, Zeineddine M, Dimassi H. Stress ulcer prophylaxis guidelines: Are they being implemented in Lebanese health care centers? World J Gastrointest Pharmacol Ther. 2011; 2(4):27-35
24. Pramudianto A. MIMS Indonesia petunjuk konsultasi. Edisi ke-9. Jakarta: PT. Buana Ilmu Populer; 2009.
25. American Academy of Neurology. Tuberculosis meningitis. Dalam: American Academy of Neurology. The update American academy of neurology. St. Paul: AAN; 1997.
26. Harsono. Buku ajar neurologi klinis. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2005.
27. Wang JT, Hung CC, Sheng WH, Wang JY, Chang SC, Luh KT. Prognosis of tuberculous meningitis in adults in the era of modern antituberculous chemotherapy. J Microbiol Immunol Infect. 2002; 35(4):215-22