

Laporan Kasus

Otitis Media Supuratif Kronis Tipe Kolesteatom dengan Komplikasi Meningitis dan Paresis Nervus Fasialis Perifer

Jenny Tri Yuspita Sari¹, Yan Edward², Rossy Rosalinda²

Abstrak

Pendahuluan: Otitis Media Supuratif Kronis (OMSK) tipe kolesteatom merupakan penyakit dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi akibat komplikasinya. Kolesteatom dapat menyebabkan erosi tulang dan merusakkan struktur-struktur di sekitarnya sehingga terjadi komplikasi. Kombinasi antibiotik dan tindakan bedah timpanomastoidektomi menjadi modalitas utama penatalaksanaan kasus OMSK dengan komplikasi. **Laporan Kasus:** Dilaporkan satu kasus seorang laki-laki 18 tahun dengan keluhan sakit kepala hebat disertai dengan penurunan kesadaran dan wajah mencong. Pada pasien terdapat riwayat telinga berair dan penurunan pendengaran. Pasien didiagnosis sebagai OMSK auris dektra dengan kolesteatom disertai komplikasi meningitis dan paresis nervus fasialis perifer. Pasien diterapi dengan antibiotik dosis tinggi dan dilakukan tindakan timpanomastoidektomi dinding runtuh dengan dekompresi nervus fasialis. **Kesimpulan:** Penatalaksanaan segera dan tepat pada OMSK dengan komplikasi dapat meningkatkan angka kesembuhan dan mencegah kematian.

Kata kunci: Otitis media supuratif kronis, kolesteatom, meningitis, paresis nervus fasialis, timpanomastoidektomi dinding runtuh

Abstract

Introduction: Chronic suppurative otitis media (CSOM) with cholesteatoma type is a disease with high morbidity and mortality due to its complications. Cholesteatoma cause bone erosion and damage to the surrounding structures and resulting in complications. The combination of antibiotics and tympanomastoidectomy surgery becomes main modality for management of ofCSOM cases with complications. **Case Report:** A case of an 18-year-old man with severe headache accompanied by a decrease of consciousness and a skew face. The patient has history of discharge came out from the ear and decrease of hearing. Patient was diagnoseed as CSOM at right ear with cholesteatoma accompanied by meningitis and paralysis of facial nerve. Patient was treated with high-dose antibiotic and performed a canal wall down tympanomastoidectomy with decompression of facial nerve. **Conclusions:** Immediate and appropriate management of CSOM with complications can improve cure rates and prevent mortality.

Keywords: Chronic suppurative otitis media, cholesteatoma, meningitis, facial nerve paresis, canal wall down tympanomastoidectomy

Affiliasi penulis : ¹ PPDS THT-KL FK UNAND/RSUP Dr.M.Djamil Padang ² Bagian THT-KL FK UNAND/RSUP Dr.M.Djamil Padang
Korespondensi : jenny.yuspitasari@gmail.com Telp: 081363457627

aeruginosa, Klebsiella, Staphylococcus aureus, Proteus mirabilis. ^{1,6,8} Dalam hal ini, perkembangan antibiotik turut berperan dalam menekan angka kejadian OMSK.^{1,6}

Anatomi Telinga

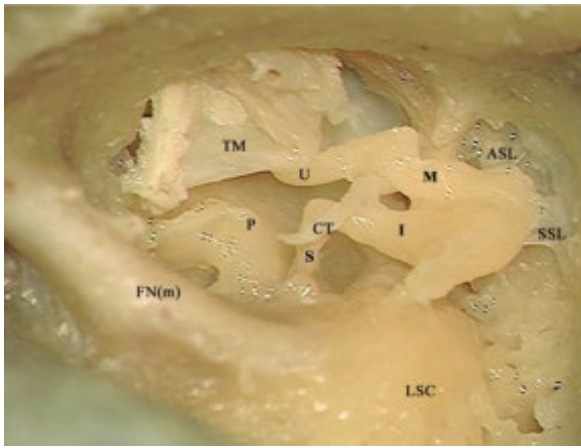
Telinga terbagi atas tiga bagian yaitu telinga luar, telinga tengah dan telinga dalam. Telinga luar terdiri dari daun telinga dan liang telinga sampai membran timpani. Liang telinga berbentuk huruf S dengan pajang kira-kira 2,5-3 cm, bagian sepertiga luar terdiri dari tulang rawan dan dua pertiga dalam terdiri atas tulang. Liang telinga dinervusi oleh cabang dari nervus kranialis V, VII, IX dan X.^{9,10}

Telinga tengah dimulai dari membran timpani, yang merupakan struktur utama dalam penentuan diagnosis. Bagian atas adalah pars flaksida yang terdiri dari dua lapisan sedangkan bagian bawah adalah pars tensa terdiri dari tiga lapisan. Atik merupakan daerah yang terdapat pada pars flaksida dimana terdapat aditus ad antrum yang merupakan penghubung antara telinga tengah dengan kavum mastoid.

PENDAHULUAN

Otitis media supuratif kronis (OMSK) adalah peradangan pada mukosa telinga tengah dan ruang mastoid yang berlangsung lebih dari 3 bulan ditandai dengan adanya perforasi pada membran timpani dan keluarnya cairan secara terus menerus atau hilang timbul dari liang telinga.¹⁻³ Otitis media supuratif kronis merupakan salah satu penyakit terbanyak di dunia terutama di negara berkembang.^{4,5} Keterlambatan diagnosis dan penatalaksanaan berakibat munculnya komplikasi yang dapat meningkatkan angka kematian.^{2,4,6} Komplikasi dapat terjadi karena adanya infeksi, inflamasi, jaringan granulasi dan pembentukan kolesteatom yang terus menerus.⁵ Komplikasi OMSK ini terdiri dari komplikasi intrakranial dan intratemporal (ekstrakranial).^{1,6,7}

Mikroorganisme juga berperan besar dalam kejadian OMSK, baik bakteri aerob maupun anaerob. Penyebab terbanyak adalah *Pseudomonas*



Gambar 1. Anatomi telinga tengah

Di dalam telinga tengah terdapat tulang-tulang pendengaran yang saling berhubungan satu sama lainnya. Prosesus longus maleus melekat pada membran timpani, maleus melekat pada inkus dan inkus melekat pada stapes. Stapes terletak pada tingkap lonjong yang berhubungan dengan koklea (Gambar 1). Terdapat beberapa daerah yang berdekatan dan secara langsung terhubung dengan telinga tengah yaitu antrum mastoid dan tuba Eustachius. Kedua area ini tidak memiliki membran pembatas sehingga langsung terhubung dengan telinga tengah. Area mastoid yang berada di dekat telinga tengah adalah antrum mastoid yang merupakan kavitas yang terisi dengan sel-sel mastoid yang berisi udara di sepanjang pars mastoid dari tulang temporal. Membran mukosa yang melapisi sel udara mastoid bersambungan dengan membran mukosa yang melapisi telinga tengah. Oleh karena itu, otitis media dapat dengan mudah menyebar ke area mastoid.^{9,11}

Sementara telinga dalam terdiri dari koklea dan kanalis semisirkularis. Kanalis semisirkularis saling berhubungan membentuk lingkaran yang tidak lengkap.^{10,11}

Anatomi Nervus Fasialis

Nervus fasialis merupakan nervus kranial terpanjang yang berjalan di dalam tulang, sehingga sebagian besar kelainan nervus fasialis terletak di dalam tulang temporal. Nervus fasialis terdiri atas tiga komponen yaitu komponen sensoris, motoris dan parasimpatis. Dalam perjalanannya di dalam tulang temporal, nervus fasialis dibagi atas tiga segmen, yaitu segmen labirin, timpani dan mastoid. Di dalam tulang temporal, nervus ini memberikan tiga percabangan, yaitu nervus petrosus superior mayor yang mensarafi kelenjar lakrimalis, nervus stapedioid yang mensarafi muskulus stapedioid dan nervus korda timpani yang memberikan serabut perasa pada dua pertiga lidah bagian depan.^{10,11}

Otitis Media Supuratif Kronik (OMSK)

Otitis media merupakan penyakit yang heterogen dengan spektrum gejala yang luas.¹¹ Faktor yang menyebabkan otitis media akut menjadi kronik

antara lain pemberian terapi yang terlambat, terapi yang tidak adekuat, virulensi kuman yang kuat, daya tahan tubuh yang rendah dan higienis yang jelek.^{10,11}

Otitis media supuratif kronis dibedakan atas dua yaitu OMSK tanpa kolesteatom dan OMSK dengan kolesteatom. Otitis media supuratif kronis tanpa kolesteatom disebut juga tipe aman. Pada tipe aman peradangan terjadi pada mukosa dan tidak mengenai tulang. Perforasi membran timpani terletak di sentral. Tipe ini jarang menimbulkan komplikasi yang berbahaya. Otitis media supuratif kronis yang disertai dengan kolesteatom disebut juga tipe bahaya. Perforasi membran timpani letaknya marginal atau di atik. Sebagian besar komplikasi yang berbahaya atau fatal timbul pada OMSK dengan kolesteatom ini.^{10,11}

Kolesteatom sendiri merupakan suatu kista epitelial yang berisi deskuamasi epitel (keratin). Deskuamasi ini terbentuk terus menerus dan menumpuk sehingga kolesteatom semakin besar. Banyak teori yang menjelaskan tentang patogenesis terbentuknya kolesteatom diantaranya teori invaginasi, migrasi, metaplasia dan implantasi. Kolesteatom dapat menyebabkan penekanan organ dan destruksi tulang di sekitarnya sehingga terjadi komplikasi.^{2,12}

Komplikasi Otitis Media Supuratif Kronis

Berbagai faktor mempengaruhi terjadinya komplikasi pada OMSK. Sangat penting sekali untuk mengetahui anatomi dimana terjadinya infeksi, rute penyebaran dan karakteristik dari penyakit itu sendiri. Patogenesis primer terjadinya komplikasi adalah interaksi antara mikroorganisme penyebab dengan *host*. *Host* akan berespon dengan membentuk edema jaringan dan jaringan granulasi.¹¹ Saat infeksi di telinga tengah dan mastoid tidak teratasi, edema mukosa terus berlangsung, eksudat meningkat, serta terjadi proliferasi kelenjer mukus. Edema mukosa di tempat yang sempit antara mesotimpanum dengan epitympanum dan di dalam aditus antara epitympanum dengan antrum mastoid menghambat jalur aerasi normal dan mengurangi oksigenasi dan vaskularisasi. Pada saat yang sama hambatan tersebut juga berlaku untuk antibiotik dan anti inflamasi untuk mencapai sumber infeksi. Lingkungan seperti ini menjadi lingkungan yang kondusif untuk pertumbuhan organisme anaerob dan proses destruksi tulang.^{9,11}

Variasi anatomi juga penting dalam perkembangan komplikasi. Tuba eustachius tidak hanya berperan penting dalam patogenesis penyakit namun juga berpengaruh terhadap komplikasi. Edema mukosa tuba merusak fungsi tuba dan menghambat resolusi infeksi. Faktor-faktor lain seperti integritas tulang di atas nervus fasialis atau dura mempengaruhi akses infeksi ke struktur nervus dan ruang intrakranial. Keberadaan kolesteatom sering berkaitan dengan destruksi tulang yang mengekspos dura atau nervus fasialis.^{9,11}

Komplikasi pada OMSK berhubungan erat dengan kombinasi dari destruksi tulang, jaringan granulasi dan kolesteatom.^{3,5,9} Bakteri dapat mencapai

struktur yang terlibat terutama melalui jalur langsung dari mastoid atau melalui vena dari mastoid ke struktur di sekitarnya. Jalur langsung dapat terbentuk akibat osteitis karena kolesteatom, tindakan bedah mastoid sebelumnya, fraktur tulang temporal, atau dehisen kongenital.^{9,11}

Komplikasi pada otitis media supuratif kronik terbagi dua yaitu komplikasi intratemporal (ekstrakranial) dan intrakranial. Komplikasi intratemporal meliputi mastoiditis, petrositis, labirintitis, paresis nervus fasialis dan fistula labirin. Komplikasi intrakranial terdiri dari abses atau jaringan granulasi ekstradural, tromboflebitis sinus sigmoid, abses otak, hidrosefalus otak, meningitis dan abses subdural.^{1,6,11}

Saat terjadi komplikasi, gejala biasanya berkembang dengan cepat. Demam menandakan terjadinya proses infeksi intrakranial atau selulitis ekstrakranial. Edema dan kemerahan di belakang telinga menandakan terjadinya mastoiditis yang berhubungan dengan abses subperiosteal. Nyeri retroorbita berhubungan dengan petrositis. Vertigo dan nistagmus mengindikasikan terjadinya labirintitis atau fistula labirin. Paresis nervus fasialis perifer biasanya ipsilateral dengan telinga yang terinfeksi yang disebabkan oleh OMSK dengan kolesteatom. Pupil edema terjadi akibat adanya peningkatan tekanan intrakranial. Sakit kepala dan letargi biasanya juga menyertai komplikasi intrakranial. Meningismus berkaitan dengan meningitis dan kejang biasanya diakibatkan oleh abses otak.^{6,11}

Pemeriksaan penunjang perlu dilakukan pada pasien OMSK yang dicurigai mengalami komplikasi. Diantaranya pemeriksaan laboratorium darah dan tomografi komputer. Tomografi komputer dapat dilakukan dengan cepat dan sangat terpercaya dalam menilai telinga tengah, pneumatikasi air sel mastoid dan adanya komplikasi ke intrakranial. Pemeriksaan penunjang lain yang biasa dilakukan adalah pungsi lumbal, untuk menilai adanya meningitis. Pungsi lumbal biasanya dilakukan setelah pemeriksaan laboratorium darah dan tomografi komputer yang menggambarkan adanya komplikasi ke intrakranial. Pungsi lumbal ini menjadi kontraindikasi pada pasien dengan abses otak dan empiema subdural.^{9,11}

Meningitis

Meningitis merupakan komplikasi intrakranial yang paling banyak terjadi pada pasien OMSK.^{2,3,12} Angka kematian akibat meningitis bakterialis cukup tinggi, antara 5-18,75% terutama pada pasien usia tua dengan meningitis pneumokokus.¹²

Meningitis dapat terjadi melalui ekstensi langsung melewati tulang yang erosi, saluran yang sudah terbentuk sebelumnya atau melalui darah (hematogen). Gejala utama meningitis adalah sakit kepala berat, demam tinggi, fotofobia dan perubahan status mental. Tingkat kesadaran pasien dapat berbeda tergantung derajat penyakit. Pada kasus yang berat biasanya terjadi penurunan kesadaran.⁹ Pada pemeriksaan neurologis ditemukan kaku kuduk yang

dapat disertai dengan tanda Kernig dan Brudzinski. Pemeriksaan funduskopi terkadang memperlihatkan edema papil.^{9,11}

Pungsi lumbal merupakan modalitas utama untuk pemeriksaan cairan serebrospinal pada pasien meningitis. Sebelum pemeriksaan pungsi lumbal, dilakukan pemeriksaan tomografi komputer, untuk melihat adanya abses otak, serebritis atau empiema subdural. Pungsi lumbal menjadi kontraindikasi pada keadaan di atas. Analisis cairan serebrospinal pada pasien meningitis menunjukkan kadar gula menurun dan protein yang tinggi.^{2,10,12}

Pemberian antibiotik spektrum luas dengan dosis maksimal merupakan modalitas utama dalam penatalaksanaan meningitis. Antibiotik diberikan selama 7-15 hari. Antibiotik ditujukan untuk kuman gram negative atau positif dan kuman anerob.¹³ Kortikosteroid intravena juga dapat membuat prognosis jadi lebih baik terutama bila diberikan segera dengan dosis optimal. Mastoidektomi emergensi dalam 24 jam tidak dianjurkan lagi. Operasi emergensi dilakukan pada pasien dengan mastoiditis atau dengan infeksi berat, gejala neurologis yang tidak membaik dalam 48 jam setelah terapi inisial dan terapi antibiotik dosis tinggi.^{6,12} Operasi mastoidektomi untuk mengangkat kolesteatom dilakukan apabila kondisi neurologis telah stabil.^{6,9,12}

Paresis Nervus Fasialis

Paresis nervus fasialis sering menjadi komplikasi dari otitis media akut, akibat infeksi dan inflamasi jaringan yang terlibat. Pada kasus OMSK, paresis nervus fasialis sering disebabkan oleh OMSK dengan kolesteatom. Pada kasus ini terjadi penekanan akibat kolesteatom baik disertai inflamasi lokal ataupun tidak. Bakteri dapat mencapai nervus karena dehisen kongenital pada kanal falopi atau karena erosi kanal oleh jaringan granulasi atau kolesteatom. Paresis yang disebabkan oleh kolesteatom, letak lesinya berbeda-beda. Sebagian besar penekanan nervus terjadi pada segmen timpani. Letak lesi lainnya dapat terjadi pada regio ganglion genikulatum, segmen mastoid atau pada kanal auditori interna.^{11,14}

Paresis nervus fasialis merupakan paresis otot-otot wajah. Pasien tidak dapat atau kurang dapat menggerakkan otot wajah sehingga wajah tampak tidak simetris. Paresis nervus fasialis dapat mempengaruhi kehidupan sosial dan berdampak terhadap psikologis. Paresis nervus fasialis yang disebabkan oleh kolesteatom merupakan kasus yang jarang terjadi, sekitar 1-3%.^{12,14} Kejadiannya bisa tiba-tiba atau bertahap, namun lebih sering terjadi secara tiba-tiba. Hal ini disebabkan oleh devaskularisasi, fibrosis atau gangguan pada nervus fasialis.^{12,14,15}

Mekanisme terjadinya paresis nervus fasialis akibat OMSK belum diketahui secara jelas. Namun proses inflamasi langsung yang melibatkan kanal falopi dan kompresi akibat edema dipercaya sebagai patofisiologi terjadinya paresis.^{14,16} Kolesteatom sendiri dapat menyebabkan gangguan langsung pada

nervus fasialis.⁹ Derajat paresis nervus fasialis ditetapkan berdasarkan pemeriksaan fungsi motorik yang dihitung dalam persen (%). Pemeriksaan penurunan fungsi nervus fasialis juga dapat dilakukan dengan metode pemeriksaan menurut House-Brackmann^{10,14,16}

Paresis nervus fasialis akibat komplikasi OMSK dengan atau tanpa kolesteatom ditatalaksana dengan kombinasi antibiotik dan tindakan bedah, termasuk mastoidektomi dengan atau tanpa dekompresi nervus. Keberhasilan dekompresi nervus fasialis tergantung kepada kondisi awal nervus tersebut sebelum tindakan operasi, apakah nervus sudah mengalami degenerasi atau belum.⁹

Menurut penelitian Kumar dan Thakar paresis pada nervus fasialis yang tidak komplisit mempunyai prognosis yang baik¹⁷. Selain itu prognosis juga dipengaruhi oleh onset terjadinya paresis dan ada atau tidaknya kolesteatom.¹⁶

LAPORAN KASUS

Seorang laki-laki berusia 18 tahun datang ke IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tanggal 12 Desember 2016 dengan penurunan kesadaran sejak 1 hari yang lalu. Dari alloanamnesis diketahui bahwa satu minggu sebelumnya pasien mengeluhkan sakit kepala yang dirasakan hilang timbul disertai dengan demam tinggi terus menerus. Dua hari setelah itu pasien mengeluhkan wajah mencong, dan sejak satu hari yang lalu pasien tidak bisa diajak berkomunikasi oleh keluarga. Pasien dibawa ke RS daerah kemudian dirujuk ke RSUP Dr. M. Djamil

Sejak 1 bulan yang lalu keluar cairan terus menerus dari telinga kanan, cairan berwarna kuning, berbau dan tidak bercampur dengan darah. Pendengaran terasa berkurang sejak 10 tahun yang lalu terutama pada telinga kanan. Pasien memiliki riwayat telinga berair hilang timbul sejak 15 tahun yang lalu, terutama bila demam dan batuk pilek. Juga terdapat riwayat bengkak di belakang telinga kanan 15 tahun yang lalu. Telinga berdenging dan pusing berputar tidak ada. Pasien seorang tamatan sekolah menengah pertama dan bekerja sebagai buruh di perkebunan.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan status generalis dengan keadaan umum lemah dan kesadaran somnolen. Tekanan darah 110/80 mmHg, nadi 92x/menit, nafas 22x/menit dan suhu 38° C. Pada pemeriksaan telinga kanan, liang telinga lapang, terdapat sekret warna kuning dan berbau, tidak ada jaringan granulasi, tidak tampak kolesteatom, membran timpani perforasi subtotal. Pemeriksaan retroaurikula kanan tidak ada bengkak dan sikatrik. Pada telinga kiri, liang telinga lapang, tidak ada sekret, membran timpani atrofi. Retroaurikula kiri tidak ada edema dan kemerahan. Pemeriksaan hidung dan tenggorok tidak ada kelainan.

Pemeriksaan penala, fungsi keseimbangan dan pemeriksaan nervus fasialis belum dapat dilakukan. Pada pemeriksaan rangsangan meningeal,

terdapat kaku kuduk, tanda Kernig dan Brudzinski. Hasil laboratorium Hb 14,2 gr/dL, leukosit 18.200/mm³, trombosit 169.00/mm³, hematokrit 42%, PT 11,9 detik, APTT 36 detik, glukosa sewaktu 138 mg/dl, natrium 133 Mmol/L, kalium 3,2 Mmol/L dan klorida 102 Mmol/L. Hasil pemeriksaan laboratorium darah menunjukkan kesan leukositosis, hiponatremia dan hipokalemia. Pada tomografi komputer mastoid tampak perselubungan pada kavum mastoid kanan sehingga pneumatikasi air sel mastoid menghilang. Tulang pendengaran destruksi, tegmen timpani dan mastoid intak. Koklea dan kanalis semisirkularis dapat terlihat. (gambar 2). Sedangkan pada tomografi komputer kepala tidak tampak gambaran lesi maupun pelebaran ventrikel dan midline berada di tengah.



Gambar 2. Perselubungan pada mastoid kanan dan air sel mastoid menghilang

Dari anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang ditegakkan diagnosis OMSK AD suspek tipe kolesteatom dengan suspek komplikasi meningitis dan paresis nervus fasialis, trombositopenia dan sepsis. Pasien dikonsulkan ke bagian neurologi bedah saraf dan penyakit dalam. Dari neurologi tidak terdapat tanda peningkatan intrakranial dan didiagnosis suspek meningitis. Pasien rawat bersama dengan neurologi di bagian THT KL. Dari bagian bedah saraf tidak ada kelainan akut. Bagian penyakit dalam menegaskan diagnosis trombositopenia ec suspek Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) sekunder ec sepsis dan penurunan kesadaran ec meningitis.

Pasien kemudian dirawat di bangsal THT KL. Diberikan terapi IVFD NaCl 20 tetes/menit, seftriakson injeksi 2x2 gr, metronidazol infus 3x500 mg, siprofloksasin infus 2x200 mg IV, parasetamol infus 3x500 mg, ofloksasin tetes telinga 2x5 tetes dan H₂O₂ 2x5 tetes pada telinga kanan. Deksametason diberikan 4x10 mg dengan *tapering off* per tiga hari. Pasien direncanakan untuk dilakukan tindakan operasi timpani mastoidektomi dinding runtuh setelah pemberian terapi medikamentosa selama dua minggu.

Rawatan hari ketiga, tanggal 15 Desember 2017, pasien dalam keadaan umum lemah, dengan kesadaran komposmentis. Demam tidak ada, sakit kepala berkurang, keluar cairan berwarna kuning dan berbau dari telinga kanan berkurang. Tanda rangsangan meningeal ada. Pemeriksaan nervus fasialis menunjukkan HB III dengan fungsi motorik terbaik 62% (gambar 3). Pada pemeriksaan penala didapatkan kesan tuli konduktif telinga kanan (table 1).

Tabel 1. Pemeriksaan penala 5 frekuensi

Penala	Telinga	Rinne	Weber	Swabach
128 Hz	Kanan	-	Lateralisasi	Memanjang
	Kiri	+	ke kanan	=pemeriksa
256 Hz	Kanan	-	Lateralisasi	Memanjang
	Kiri	+	ke kanan	=pemeriksa
512 Hz	Kanan	-	Lateralisasi	Memanjang
	Kiri	+	ke kanan	=pemeriksa
1024Hz	Kanan	-	Lateralisasi	Memanjang
	Kiri	+	ke kanan	=pemeriksa
2048Hz	Kanan	-	Lateralisasi	Memanjang
	kiri	+	ke kanan	=pemeriksa



Gambar 3. Foto sepuluh otot wajah pada hari ke tiga rawatan

Pada hari rawatan ke keempat tanggal 16 Desember 2016, dilakukan pungsi lumbal oleh bagian neurologi dengan analisis cairan serebrospinal didapatkan nilai glukosa 25 mg/dL, jumlah sel 42/mm³, hitung jenis Polimorfonuklear 2% dan Mononuklear 98%. Kesan meningitis bakterialis. Terapi dilanjutkan sesuai dengan terapi sebelumnya. Pemberian injeksi deksametason dikurangi menjadi 4x5 mg pada hari ke empat rawatan sedangkan injeksi siprofloksasin 2x500 mg dihentikan setelah lima hari pemberian. Hasil pemeriksaan kultur dan sensitivitas dari cairan telinga pada hari ke delapan rawatan didapatkan kuman *Staphylococcus aureus* yang sensitif dengan seftriakson, gentamisin, siprofloksasin, sefoperazon dan meropenem.

Pada hari ke lima belas rawatan tanggal 27 Desember 2016, dilakukan operasi timpano mastoidektomi dinding runtuh telinga kanan. Operasi dimulai dengan prosedur aseptik dan antiseptik dilanjutkan dengan pemasangan duk steril. Dilakukan penandaan insisi 2 mm dari sulkus retroaurikula kanan, dilanjutkan dengan anestesi infiltrasi adrenalin 1:200.000, diteruskan dengan insisi kulit yang horizontal terhadap kulit dan tangensial terhadap liang telinga. Diambil graft dari fascia profunda muskulus temporalis. Dilakukan pemaparan mastoid dengan landmark segitiga McEwen, dilanjutkan dengan pengeboran mastoid dan tampak jaringan putih kekuningan menyerupai kolesteatom memenuhi

kavum mastoid. Pengeboran dilanjutkan sampai ditemukan antrum. Kolesteatom yang memenuhi kavum mastoid dibersihkan. Tampak sinus sigmoid terpapar, tegmen intak, kanalis dan nervus fasialis terpapar pada segmen mastoid. Dilakukan pengangkatan jaringan kolesteatom dari kanalis dan nervus fasialis. Kanalis semisirkularis tidak terpapar. Tampak destruksi pada dinding posterior dan dinding posterior diruntuhkan. Pada cavum timpani tampak destruksi pada maleus. Tampak kolesteatom pada mukosa telinga tengah. Kolesteatom diangkat dan dibersihkan. Selanjutnya dilakukan meatoplasti dan obliterasi daerah pengeboran. Kemudian dipasang graft dan difiksasi dengan spongostan, dilanjutkan dengan pemasangan tampon gulung sofratol di liang telinga. Luka operasi dijahit lapis demi lapis, dipasang verban, balut tekan dan operasi selesai. Jaringan kolesteatom yang diambil pada saat operasi dikirim untuk pemeriksaan patologi anatomi.

Pasca operasi, pasien dirawat di bangsal THT dengan terapi IVFD RL 20 tetes /menit, seftriakson injeksi 2x2 gr, deksametason injeksi 2x5 mg, drip tramadol 50 mg dalam RL. Pada hari kedua setelah operasi, pada tanggal 28 Desember 2016 pasien dalam keadaan umum sedang, kesadaran komposmentis, terasa nyeri pada telinga kanan yang tertutup verban, sakit kepala berkurang, tidak ada mual, muntah, telinga berdenging dan pusing berputar. Wajah mencong ada dan kaku kuduk tidak ada. Pemeriksaan penala dengan hasil weber lateralisasi ke kanan dan pemeriksaan nervus fasialis perifer HB III.

Hari ke tiga setelah operasi, pada tanggal 29 Desember 2017 verban dibuka dan dilakukan *redresing* pada luka jahitan di belakang telinga. Luka jahitan kering, tidak ada tanda infeksi dan radang. Terapi dilanjutkan dan obat analgetik injeksi diganti dengan parasetamol tablet 3x500 mg. Diberikan ofloksasin tetes telinga 2x5 tetes pada telinga kanan. Hari keempat setelah operasi pada tanggal 30 Desember 2017, pasien diperbolehkan pulang dan melanjutkan pengobatan di poliklinik THT-KL. Pasien diberikan obat pulang sefiksim 2x200 mg, parasetamol 3x500 mg, ofloksasin tetes telinga 2x5 tetes pada telinga kanan. Pasien disarankan untuk kontrol ulang 5 hari lagi.

Tanggal 1 Januari 2017, pasien masuk ke IGD dengan keluhan utama sakit kepala yang disertai muntah sejak 1 hari sebelumnya. Pasien sadar dan tidak ada demam maupun kejang. Pasien didiagnosis meningitis bakterialis dengan diagnosis banding abses serebri. Pasien dirawat di bagian neurologi. Diberikan terapi IVFD NaCl 0,9% 20 tetes/menit, seftriakson injeksi 2x2 gr, metronidazol injeksi 3x500 mg, deksametason injeksi 4x10 mg, dengan tapering off, ranitidin tablet 2x50 mg, ofloksasin tetes telinga 2x5 tetes.

Pasien dirawat bersama oleh bagian otologi di bangsal neurologi. Pada pemeriksaan fisik, telinga kanan terpasang tampon dalam liang telinga dan verban pada belakang telinga. Nyeri pada belakang telinga ada, tidak ada keluhan pusing berputar dan telinga berdenging. Pemeriksaan nervus fasialis didapatkan kelumpuhan pada otot wajah dengan House Brackmann III (gambar.4)



Gambar 4. Foto sepuluh otot wajah pada hari keenam pasca operasi

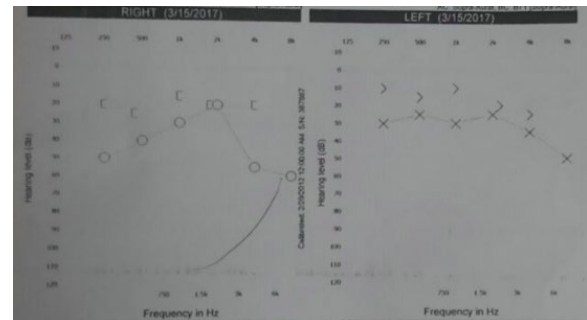
Pada hari ketiga rawatan, pada tanggal 4 Januari 2017 dilakukan redresing dan buka jahitan belakang telinga. Tidak ada tanda radang di belakang telinga. Pada hari keduabelas rawatan tanggal 12 Januari 2017, pasien dalam kondisi baik. Wajah mencong ada, tidak ada nyeri pada telinga, tidak ada pusing berputar, tidak ada telinga berdenging. Luka di belakang telinga kering dan tidak ada tanda radang. Pemeriksaan nervus fasialis dengan HB III. Pasien pulang pada hari tersebut, diberikan terapi sefiksim tablet 2x200 mg, parasetamol tablet 3x500 mg, metronidazol tablet 3x500 mg, ranitidin tablet 2x150 mg dan ofloksasin tetes telinga 2x5 tetes pada telinga kanan. Pasien dianjurkan kontrol ulang ke poli THT 1 minggu kemudian.

Pasien kontrol ulang ke poliklinik THT-KL pada tanggal 30 Januari 2017. Tidak ada keluhan telinga berair, pusing berputar, nyeri pada telinga dan telinga terasa penuh. Tidak ada keluhan wajah mencong. Pada pemeriksaan fisik, telinga kanan, luka bekas operasi di belakang telinga baik, tidak ada radang. Pemeriksaan liang telinga lapang, sekret minimal, graft terpasang baik, tidak ada jaringan granulasi. Telinga kiri, hidung dan tenggorok tidak ada kelainan. Pada pemeriksaan nervus fasialis, tidak ada paresis pada otot wajah. Pasien dengan House Brackmann I (gambar 5). Pasien diberikan obat tetes ofloksasin 2x5 tetes pada telinga kanan.

Pada tanggal 1 Maret 2017, tiga bulan pasca operasi pasien kontrol ke poliklinik THT KL. Tidak ada keluhan pada telinga. Pada pemeriksaan fisik telinga kanan, luka jahitan kering tidak ada tanda radang, liang telinga lapang, sekret tidak ada, graft baik. Pemeriksaan nervus fasialis HB I. Dari hasil pemeriksaan audiometri pada tanggal 15 Maret 2017, tiga setengah bulan pasca operasi didapatkan hasil tuli konduktif derajat ringan dengan ambang dengar 36,25 dB pada telinga kanan dan tuli konduktif derajat ringan dengan ambang dengar 27,5 dB pada telinga kiri (gambar 6).



Gambar 5. Foto sepuluh otot wajah 1 bulan pasca operasi



Gambar 6. Hasil audiometri 3,5 bulan pasca operasi

DISKUSI

Dilaporkan satu kasus OMSK tipe kolesteatom dengan komplikasi meningitis dan paresis nervus fasialis perifer pada pasien laki-laki usia 18 tahun. Diagnosis ditegakkan dari anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang berupa tomografi komputer mastoid, serta pemeriksaan kultur dan sensitivitas kuman.

Otitis media supuratif kronik (OMSK) adalah infeksi dan inflamasi telinga tengah yang berbahaya akibat komplikasi yang ditimbulkan. Angka kematian akibat komplikasi OMSK mencapai 76,4%. Kolesteatom menjadi salah satu penyebab komplikasi pada OMSK². Beberapa literatur menyebutkan komplikasi OMSK dengan kolesteatom bervariasi antara 58% dan 78,5%.² Diperkirakan 5% pasien OMSK dengan kolesteatom mengalami komplikasi.¹²

Komplikasi OMSK meliputi komplikasi intrakranial dan ekstrakranial. Angka kejadian komplikasi intrakranial 0,17% dan ekstrakranial 0,13%.⁶ Komplikasi lebih banyak terjadi pada pasien laki-laki dan biasanya pada usia muda.^{1,2,6} Sama halnya dengan pasien pada kasus ini seorang laki-laki umur 18 tahun. Namun penelitian lain menemukan lebih banyak penderita perempuan yang menderita OMSK.¹

Menurut Sharma dan Khan meningitis adalah komplikasi intrakranial terbanyak^{3,6}. Berbeda dengan Baysal yang menemukan abses serebri sebagai komplikasi paling banyak.² Hal ini diperkirakan karena diagnosis yang cepat, penanganan yang tepat dan penggunaan antibiotik yang bagus. Sesuai dengan gejala meningitis, pasien mengalami sakit kepala disertai demam tinggi. Juga ditemukan adanya kaku kuduk dan penurunan kesadaran.

Perkembangan komplikasi intrakranial pada pasien OMSK tipe kolesteatom dapat melalui beberapa mekanisme, yaitu penyebaran langsung dari infeksi pada tulang yang berdekatan dengan selaput otak, penyebaran infeksi retrograde atau melalui jalur masuk pada saluran anatomi normal seperti oval window, round window atau koklea.^{3,9,11} Proses inflamasi yang berkembang menjadi meningitis diakibatkan oleh tulang yang erosi karena kolesteatom. Dengan demikian terbentuk kontak langsung antara lesi infeksi dengan jaringan intrakranial.⁴

Paresis nervus fasialis merupakan komplikasi ekstrakranial (intratemporal) yang jarang terjadi. Angka kejadiannya 1-3% dari pasien dengan OMSK.^{12,14} Sebagaimana disebutkan oleh Choi yang dikutip dari Quaranta, hanya 1,2% dari total 1.400 pasien OMSK yang mengalami paresis nervus fasialis. Choi sendiri dalam penelitiannya menemukan 3,5% pasien yang mengalami paresis nervus fasialis.¹⁴ Sedangkan Kim menemukan 1,33 % pasien OMSK yang mengalami paresis nervus fasialis.¹⁶ Paresis nervus fasialis banyak ditemukan pada pasien OMSK dengan kolesteatom maupun tanpa kolesteatom.¹⁴

Kultur sekret telinga pasien dengan hasil bakteri *Staphylococcus aureus*. Bakteri penyebab terbanyak OMSK adalah *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus*^{4,6} dan *Pseudomonas aeruginosa*.¹² Disamping itu bakteri anaerob dan jamur juga bisa menjadi patogen dalam patogenesis OMSK.⁴

Pasien pada kasus ini diberikan terapi seftriakson, metronidazol dan deksametason. Pemberian kombinasi antibiotik spektrum luas yang permeabel dengan sawar otak seperti sefalosporin generasi tiga atau empat dengan metronidazol sangat adekuat dalam penatalaksanaan komplikasi OMSK, walaupun hasil kultur belum keluar.⁴ Pemberian kortikosteroid dosis tinggi dengan tapering off dapat meningkatkan angka kesembuhan.¹² Pemberian kortikosteroid juga dapat mengurangi sekuele neurologi dan penurunan pendengaran.¹³

Disamping pemberian antibiotik, terapi utama lainnya pada OMSK dengan komplikasi adalah eradikasi kuman dengan tindakan bedah. Pada pasien ini dilakukan timpanomastoidektomi dinding runtuh dengan dekompresi nervus fasialis pada minggu kedua rawatan. Tindakan bedah dilakukan 24-72 jam setelah pemberian antibiotik maksimal, pada pasien dengan komplikasi yang mengancam nyawa. Pada komplikasi yang tidak mengancam nyawa, operasi dapat dilakukan setelah 7-10 hari pemberian obat. Hal ini untuk mengurangi durasi operasi dan risiko anestesi.⁶ Operasi timpanomastoidektomi emergensi diindikasikan pada pasien mastoiditis koalesen dengan perburukan infeksi atau defisit neurologis yang berat setelah 48 jam pengobatan.¹²

Tindakan bedah untuk pasien dengan paresis nervus fasialis dengan kolesteatom difokuskan pada dua aspek yaitu eradikasi komplisit penyakit dan dekompresi atau perbaikan nervus fasialis.^{12,16} Pada

pasien ini dilakukan pengangkatan seluruh kolesteatom beserta matriksnya. Paresis nervus fasialis pada pasien OMSK dengan kolesteatom dapat disebabkan oleh salah satu dari empat hal yaitu penekanan pada nervus fasialis, edema dan kemerahan pada segmen tertentu, segmen yang mengalami fibrosis dan segmen yang terputus.¹² Beberapa ahli juga mengatakan bahwa paresis pada pasien dengan kolesteatom dapat disebabkan oleh kolesteatom itu sendiri melalui substansi neurotoksik yang disekresikannya dan menyebabkan kerusakan tulang melalui rekasi enzimatik.^{14,16}

Dekompresi pada saraf fasialis dapat dilakukan dengan mengangkat kolesteatom dan jaringan granulasi yang menekan nervus, memotong bagian yang mengalami fibrosis dan melakukan anastomosis langsung.¹⁶ Insisi nervus hanya diperlukan pada paresis fasialis yang komplisit.¹⁵ Dekompresi saraf fasialis diperlukan pada kasus paresis komplisit dengan onset akut sedangkan paresis inkomplit dengan onset akut hanya memerlukan tindakan bedah untuk eradikasi penyebab penyakit.¹⁷ Pasien pada kasus ini mengalami paresis inkomplit dan onset akut. Pada pasien ini dilakukan timpanomastoidektomi dengan dekompresi nervus fasialis karena ditemukan kolesteatom yang menekan nervus fasialis.

Intervensi dini terhadap paresis fasialis ini dapat memberikan perbaikan fungsi nervus yang optimal. Durasi paresis yang lama menyebabkan penurunan fungsi nervus yang berat dan penurunan keberhasilan operasi. Pasien OMSK dengan paresis nervus fasialis harus dioperasi segera. Dalam satu penelitian dilakukan operasi pada hari ke 15 atau lebih setelah onset paresis. Hasil yang didapatkan bervariasi dan disimpulkan bahwa infeksi yang lama pada serat nervus menyebabkan kerusakan yang *irreversible*.¹⁵ Penelitian lain melakukan operasi dekompresi pada hari ke 15 dan 73% pasien mengalami perbaikan komplisit dalam waktu beberapa bulan setelah tindakan operasi.²

Pasien dalam kasus ini menjalani operasi timpani mastoidektomi setelah tiga minggu terjadinya paresis nervus fasialis. Evaluasi yang dilakukan pasca operasi memperlihatkan perbaikan yang optimal. Hal ini menunjukkan paresis nervus fasialis yang *reversible* pada pasien. Fungsi nervus fasialis dapat kembali baik setelah dilakukan eradikasi infeksi dan kolesteatom.

Tujuan lain dari operasi timpano mastoidektomi pada pasien OMSK disamping eradikasi kuman dan pencegahan komplikasi lebih lanjut adalah perbaikan fungsi pendengaran. Hal tersebut tidak bisa dibahas lebih jauh pada laporan kasus ini karena tidak ada pemeriksaan audiometri awal. Pemeriksaan pendengaran pre operasi hanya dilakukan dengan penala dengan hasil tuli konduktif telinga kanan. Tidak dapat ditentukan derajat pendengaran sebelum operasi. Hasil audiometri pasca operasi dengan kesan tuli konduktif derajat

ringan ambang dengar 36,25 dB pada telinga kanan dan tuli konduktif derajat ringan ambang dengar 27,5 dB pada telinga kiri. Dengan demikian tidak dapat dilakukan penilaian sejauh mana perbaikan pendengaran pada pasien di dalam laporan kasus ini.

SIMPULAN

Diagnosis dini dan penatalaksanaan segera merupakan kunci keberhasilan penatalaksanaan OMSK dengan komplikasi. Kombinasi pemberian antibiotik dan tindakan bedah adalah modalitas utama dalam penatalaksanaan OMSK dengan komplikasi. Penanganan yang cepat dan tepat terhadap kasus OMSK dengan komplikasi dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed Z, Khan TZ, Rahim DU. Orogenic complications of otitis media: experience at tertiary care hospital. *Pak J Surg.* 2016;32(1):49–53.
- Baysal E, Erkutlu I, Mete A, Alptekin M, Oz A. Complications and Treatment of Chronic Otitis Media. *J Craniofac Surg.* 2013;24(2):464–7.
- Khan A, Khan MI, Khan DI. Intracranial Complication of Chronic Suppurative Otitis Media: Clinical Presentation and Outcome of Surgical Procedure. *Gomal J Med Sci.* 2012;10(2):2–5.
- Sun J, Sun J. Intracranial complications of chronic otitis media. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013;271(11):2923–6.
- Tyagi S, Srivastava M, Singh V, Kumar L. Chronic Suppurative Otitis Media: Clinical Presentation of Intracranial Complication in a Rural Area. *J Evidence Based Med Healthc.* 2015;2(40):6639–44.
- Sharma N, Ashok A. Complications of Chronic Suppurative Otitis Media and Their Management: A Single Institution 12 Years Experience. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;67(4):353–60.
- Yorgancular E, Yildirim M, Gun R, Bakir S, Tekin R, Gocmez C. Complications of chronic suppurative otitis media: a retrospective review. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013;(270):69–76.
- Penido N de O, Chandrasekhar S, Borin A, Maranhao AS, Testa JR. Complications of Otitis Media: a Potentially Lethal Problem Still Present. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2015;(187):10–8.
- Harker L. Cranial and Intracranial Complications of Acute and Chronic Otitis Media. In: Snow JB, Ballenger JJ, editors. *Ballenger's Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery.* sixteenth. Ontario: BC Decker Inc; 2013. p. 294–316.
- Helmi, Djaafar Z, Restuti R. Komplikasi Otitis Media Supuratif. In: Soepardi E, Iskandar N, Bashiruddin J, Restuti R, editors. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan THT.* ketujuh. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2015. p. 78–86.
- Arts A, Adam M. Intratemporal and intracranial complication of otitis media. In: Jonas J, Rosen C, editors. *Bailey's Head & Neck Surgery Otolaryngology.* fifth. Lippincott Williams & Wilkins; 2014. p. 2399–408.
- Prasad SC, Shin S-H, Russo A, Di Trapani G, Sanna M. Current trends in the management of the complications of chronic otitis media with cholesteatoma. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;21(5):446–54.
- Smith JA, Danner CJ. Complications of Chronic Otitis Media and Cholesteatoma. *Otolaryngol Clin North Am.* 2006;39(6):1237–55.
- Choi JW, Park YH. Facial Nerve Paralysis in Patients With Chronic Ear Infections: Surgical Outcomes and Radiologic Analysis. *Clin Exp Otorhinolaryngol.* 2015;8(3):218–23.
- Ozkul Y, Songu M, Onal K, Imre A, Arslanoglu S, Horoz E, et al. Effect of surgical intervention on middle-ear cholesteatoma with associated facial paralysis. *J Laryngol Otol.* 2017;131(2):113–6.
- Kim J, Jung GH, Park SY, Lee WS. Facial nerve paralysis due to chronic otitis media: Prognosis in restoration of facial function after surgical intervention. *Yonsei Med J.* 2012;53(3):642–8.
- Kumar S, Thakar A. Spectrum of facial paralysis in chronic suppurative otitis media. *Indian J Otol.* 2012;18(2):92–4.
- Sanna M, Khrais T, Falcioni M, Russo A, Taibah A. *The Temporal Bone.* New York: Thieme; 2006. 3-21