

ENDOFTALMITIS

Endoftalmitis

Hondrizal

Universitas Baiturrahmah

Email: hondrizal@fk.unbrah.ac.id

Abstract

Endophthalmitis is a severe intraocular inflammatory condition caused by microbial infection involving the vitreous and aqueous humor, which may lead to significant visual impairment or blindness if not treated promptly. This condition can occur as a result of postoperative complications, ocular trauma, endogenous hematogenous spread, or extension of adjacent ocular infections. The most common causative organisms include Gram-positive bacteria, Gram-negative bacteria, and fungi. Clinical manifestations typically include decreased visual acuity, ocular pain, redness, photophobia, hypopyon, and vitreous inflammation. Diagnosis is established through clinical examination supported by microbiological analysis of vitreous or aqueous samples. Early recognition and prompt management are essential to preserve visual function. Treatment commonly involves intravitreal antibiotic or antifungal injections, systemic antimicrobial therapy, and pars plana vitrectomy in severe cases. Prognosis depends on the causative organism, severity at presentation, and timeliness of intervention. Comprehensive management and early diagnosis significantly improve visual outcomes and reduce complications associated with endophthalmitis.

Keywords: *Endophthalmitis, intraocular infection, visual impairment, intravitreal antibiotics, vitrectomy.*

Abstrak

Endophthalmitis merupakan kondisi inflamasi intraokular berat yang umumnya disebabkan oleh infeksi bakteri atau jamur yang melibatkan badan kaca dan/atau humor aqueus mata. Penyakit ini termasuk kegawatdaruratan di bidang oftalmologi karena dapat berkembang dengan cepat dan menyebabkan kehilangan penglihatan permanen apabila tidak segera didiagnosis dan ditangani. Endoftalmitis dapat diklasifikasikan menjadi eksogen, yang paling sering terjadi akibat pembedahan mata, trauma, atau injeksi intravitreal, serta endogen yang terjadi akibat penyebaran infeksi melalui aliran darah dari sumber infeksi sistemik. Manifestasi klinis yang sering ditemukan meliputi penurunan tajam penglihatan, nyeri mata, mata merah, fotofobia, edema kelopak mata, dan hipopion. Diagnosis ditegakkan melalui pemeriksaan klinis yang didukung dengan pencitraan mata serta pemeriksaan mikrobiologi dari sampel intraokular. Penatalaksanaan dilakukan dengan pemberian antibiotik atau antijamur intravitreal secara cepat, dan vitrektomi dapat dipertimbangkan pada kasus yang berat. Deteksi dini dan terapi agresif sangat penting untuk mempertahankan fungsi penglihatan serta meningkatkan luaran pasien.

Kata Kunci: *endoftalmitis, infeksi intraokular, kehilangan penglihatan, antibiotik intravitreal, vitrektomi.*

PENDAHULUAN

Endoftalmitis didefinisikan sebagai peradangan pada lapisan dalam mata, akibat kolonisasi agen infeksi intraokular dengan eksudasi dalam cairan intraokular

(vitreous dan aqueous). Endoftalmitis merupakan sebuah kegawatdaruratan pada bidang mata. Endoftalmitis disebabkan oleh bakteri dan jamur. Bakteri dan jamur ini akan masuk dengan cara eksogen dan endogen. Endoftalmitis eksogen terjadi akibat trauma tembus atau infeksi sekunder pada tindakan pembedahan yang membuka bola mata. Endoftalmitis endogen terjadi akibat penyebaran bakteri atau jamur dari fokus infeksi dalam tubuh. Endoftalmitis merupakan penyakit yang memerlukan perhatian karena bila tidak segera diberikan pertolongan prognosinya akan semakin buruk dan dapat mengakibatkan kebutaan.¹

Insiden endoftalmitis onset akut terjadi pada sebanyak 3629 pasien dari 8.542.838 mata yang menjalani operasi katarak (0,04%). Insiden endoftalmitis pasca-trauma bervariasi dari 6,9% hingga 17% di Amerika Serikat. National Eye Trauma System (NETS) mengatakan bahwa dari 492 mata yang diperiksa, sebanyak 34 mata yang mengalami trauma mengalami endoftalmitis menular (6,9%). Prevalensi pasien dengan endoftalmitis di negara-negara Asia adalah sebanyak 0,023% hingga 0,076% pada pasca operasi katarak dan 0,01% hingga 0,10% pasca injeksi intravitreal.^{2,3}

Sebagian orang berpikir bahwa penyakit radang ataupun infeksi pada mata merupakan penyakit yang dapat ditangani sendiri dengan obat tetes mata biasa tanpa perlu dirujuk ke rumah sakit. Penyakit radang atau infeksi mata yang tidak ditangani dengan benar maka dapat menyebabkan komplikasi endoftalmitis yaitu menyebabkan penurunan penglihatan dan kehilangan penglihatan secara permanen. Hasil pengobatan akhir sangat bergantung pada diagnosis awal, maka penting untuk melakukan diagnosis sedini mungkin, sehingga sangat penting untuk mengetahui lebih dalam mengenai penyakit endoftalmitis.⁴

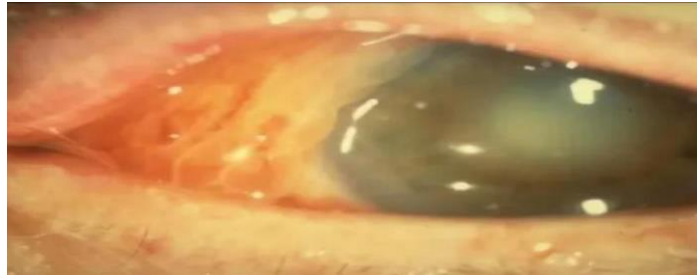
Tujuan Penulisan

menjadi referensi dalam pembelajaran tentang Endoftalmitis dan sebagai bahan materi di kepaniteraan klinik bagian mata RSUD M.Natsir Solok.

METODE

Dapat diketahui dari gejala subjektif dan objektif yang didapatkan dari anamnesis dan pemeriksaan fisik. Dari anamnesis dapat ditemukan keluhan utama penglihatan kabur disertai mata merah, nyeri pada bola mata, bengkak di kelopak mata, kotoran mata banyak, dan floaters. Saat melakukan anamnesis, pemeriksa harus menanyakan tentang faktor risiko yang berhubungan dengan endoftalmitis seperti riwayat pembedahan pada mata, riwayat injeksi intravitreal, riwayat trauma mata, riwayat keratitis atau ulkus kornea.

Manifestasi klinis endoftalmitis bakterial umumnya terjadi secara akut dalam waktu beberapa hari pasca tindakan atau faktor risiko. Sedangkan gejala endoftalmitis jamur timbul subakut, gejala awal biasanya ringan dan memberat dalam waktu beberapa hari atau minggu. Endoftalmitis akut pasca pembedahan muncul dalam jangka waktu 6 minggu pasca tindakan operasi.



Gambar 1. Endoftalmitis Traumatik

Pemeriksaan fisik mata menunjukkan hipopion pada hampir 80% kasus endoftalmitis pasca operasi katarak. Pemeriksaan visus akan menunjukkan penurunan drastis hingga 1/300 pada pemeriksaan hand movement atau 1/~ pada light perception. Infiltrat pada kornea atau kelainan pada bekas luka operasi biasanya dapat ditemukan pada infeksi bakteri Gram negatif yang lebih virulen. Infeksi oleh Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) dapat disertai dengan retinal detachment. Beberapa infeksi akibat bakteri yang berat dapat disertai dengan abses subretina atau koroid. Tanda klinis nonspesifik lain adalah perdarahan berbentuk lidah api dan cotton wool spots.



Gambar 2. Peradangan pada segmen anterior, edema kornea, dan hipopion pada Endoftalmitis bakterial

Endoftalmitis jamur mempunyai gambaran lesi putih menggumpal (clump). Tanda klinis yang dapat ditemukan pada endoftalmitis jamur adalah lesi berwarna putih dengan batas yang tegas yang dapat ditemukan pada pole posterior koroid dan retina. Infeksi Candida umumnya bermanifestasi sebagai vitritis atau adanya lesi putih menggumpal pada retina hingga vitreus. Infeksi Aspergillus ditandai dengan lesi putih atau kuning yang bersifat fokal atau difus. Pada beberapa kasus dapat ditemukan lesi satelit yang membentuk gambaran seperti untaian mutiara.



Gambar 3. Endoftalmitis Jamur

HASIL DAN PEMBAHASAN

Endophthalmitis merupakan infeksi intraokular berat yang dapat menyebabkan kerusakan struktur mata dan kehilangan penglihatan permanen apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat. Berdasarkan hasil kajian literatur dan data klinis, endoftalmitis paling sering terjadi sebagai komplikasi pascaoperasi mata, terutama setelah operasi katarak, injeksi intravitreal, maupun trauma penetrasi pada bola mata. Selain itu, endoftalmitis endogen juga dapat terjadi akibat penyebaran infeksi sistemik melalui aliran darah, terutama pada pasien dengan diabetes melitus, gangguan imunitas, atau infeksi sistemik berat.

Manifestasi klinis yang paling sering ditemukan pada pasien endoftalmitis meliputi penurunan tajam penglihatan secara mendadak, nyeri mata, mata merah, fotofobia, edema palpebra, serta adanya hipopion. Pada pemeriksaan oftalmologis ditemukan inflamasi berat pada segmen anterior dan posterior mata, vitreous haze, serta penurunan refleks fundus. Tingkat keparahan gejala umumnya bergantung pada jenis mikroorganisme penyebab dan kecepatan penanganan yang diberikan.

Pemeriksaan penunjang seperti ultrasonografi (USG) mata sangat membantu terutama pada kondisi media refraksi keruh sehingga fundus sulit dievaluasi. Pemeriksaan kultur humor aqueus dan vitreus dilakukan untuk mengidentifikasi mikroorganisme penyebab dan menentukan terapi antimikroba yang sesuai. Bakteri gram positif, khususnya *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus*, merupakan penyebab tersering pada endoftalmitis eksogen, sedangkan infeksi jamur lebih sering ditemukan pada pasien imunokompromais atau endoftalmitis endogen.

Penatalaksanaan endoftalmitis memerlukan terapi segera berupa pemberian antibiotik intravitreal spektrum luas seperti vancomycin dan ceftazidime. Pada kasus tertentu dapat diberikan terapi sistemik dan kortikosteroid untuk mengurangi inflamasi intraokular. Tindakan vitrektomi pars plana dilakukan pada kasus berat, terutama bila visus sangat buruk atau terdapat keterlibatan vitreus yang luas. Penanganan yang cepat terbukti dapat meningkatkan prognosis visual pasien dan mencegah komplikasi lebih lanjut seperti ablasi retina atau atrofi bola mata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prognosis endoftalmitis dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain waktu diagnosis, virulensi mikroorganisme, kondisi sistemik pasien, dan ketepatan terapi yang diberikan. Diagnosis dini dan tata laksana agresif sangat penting untuk mempertahankan fungsi penglihatan dan menurunkan angka kecacatan akibat penyakit ini. Oleh karena itu, kewaspadaan tenaga kesehatan terhadap faktor risiko dan gejala awal endoftalmitis perlu terus ditingkatkan guna memperoleh hasil terapi yang optimal.

KESIMPULAN

Endoftalmitis merupakan suatu peradangan yang terjadi pada seluruh jaringan intraokular akibat kolonisasi agen infeksi intraokular. Peradangan intraokular melibatkan rongga vitreous dan ruang anterior mata dan dapat juga melibatkan jaringan mata yang berdekatan dengannya seperti retina, koroid, sklera, atau kornea.

Endoftalmitis terjadi karena infeksi bakteri dan jamur. Ada dua macam endoftalmitis berdasarkan jalur penularan infeksi yaitu endoftalmitis endogen

dan eksogen. Endoftalmitis endogen terjadi ketika agen infeksi menyebar secara hematogen ke mata sedangkan endoftalmitis eksogen organisme yang menginfeksi mata berasal dari lingkungan luar.

Diagnosis endoftalmitis dapat ditegakkan berdasarkan gejala mata merah, kabur, nyeri, dan disertai floaters. Pemeriksaan fisik yang mungkin dapat ditemukan adalah hipopion dan cairan di korpus vitreous keruh akibat adanya infeksi. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan adalah Vitreus tap, pewarnaan gram, kultur, Ultrasonografi, Polymerase Chain Reaction (PCR).

Penatalaksanaan pada endoftalmitis yaitu antibiotik spektrum luas pada endoftalmitis bakteri, antifungal pada endoftalmitis jamur, kortikosteroid untuk mengurangi inflamasi yang disertai eksudat dan untuk mengurangi granulasi jaringan, dan terapi pembedahan (Virektomi Pars Plana).

DAFTAR PUSTAKA

1. Astari. Katarak: Klasikasi, Tatalaksana, dan Komplikasi Operasi. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. 2018. Cermin Dunia Kedokt.2018;45(10):2018.
2. Bhende M, Sharan S, Parthasarathy MK, Ramya S. Optical Coherence Tomography: A Guide to Interpretation of Common Macular Diseases. BMC Ophthalmol. 2018;17(1):1.
3. Birnbaum F, Gupta G. Endogenous Endophthalmitis: Diagnosis and Treatment [Internet]. American Academy of Ophthalmology. 2022.
4. Durand ML. Bacterial and Fungal Endophthalmitis. Clin Microbiol Rev. 2017;30(3):597-613
5. Gurnani B, Kaur K. Endogenous Endophthalmitis. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
6. Ilyas S, Yulianti SR. Ilmu Penyakit Mata. 5th ed. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2014. 22–31 p.
7. Jonis RF, Himayani R. Endoftalmitis et causa Ulkus Kornea Perforasi Okuli Sinistra. MEDULA (Medical J Lampung). 2021;10(4):594–8.
8. Kamjoo S. Endophthalmitis. American Academy of Ophthalmology. 2022.
9. Ly V, Sallam A. Fungal Endophthalmitis. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
10. Nursalim AJ, Poluan H. Endoftalmitis yang Dinduksi Penggunaan Lensa Kontak. J Biomedik. 2018;10(2):138–42.
11. Pershing S, Lum F, Hsu S, Kelly S, Chiang MF, Rich WL, Parke DW. Endophthalmitis after Cataract Surgery in the United States: A Report from the Intelligent Research in Sight Registry, 2013-2017. Ophthalmology. 2020;127(2):151-158.
12. Putra IKDD, Sudira PG. Endoftalmitis. Acta medica Median. 2016;48(1):56–62.
13. Rohaya S, Nashirah A. Endoftalmitis Pasca Operasi Katarak. Galen J Kedokt dan Kesehat Mhs Malikussaleh. 2023;2(2):66.
14. Sheu SJ. Endophthalmitis. Korean J Ophthalmol. 2017;31(4):283-289. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5540982/>.



15. Simakurthy S, Tripathy K. Endophthalmitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
16. Vaughan & Asbury's : General Ophtalmology Ed.17 (2007).