

AIDS dengan Komplikasi Neurologis

Sistem Saraf • SKDI AIDS dengan komplikasi

Course komprehensif mengenai komplikasi neurologis pada AIDS, meliputi infeksi oportunistik CNS, HIV-associated neurocognitive disorders (HAND), neuropati perifer, serta pendekatan diagnosis dan tatalaksana pendahuluan untuk dokter umum dan dokter muda.

Modul 1: Modul 1: Pendahuluan & Dasar Patofisiologi

1.1 Epidemiologi dan Gambaran Umum HIV/AIDS

HIV menyerang sel CD4+ limfosit T, menyebabkan defisiensi imun progresif. Tanpa pengobatan, berkembang menjadi AIDS dalam 8-10 tahun. Prevalensi di Indonesia pada tahun 2022 mencapai >540.000 kasus. Mode penularan: seksual, parenteral, vertikal. Faktor risiko komplikasi neurologis: CD4 <200, viral load tinggi, tidak patuh ART. AIDS didefinisikan dengan CD4 <200 atau indikator penyakit defisiensi imun. Komplikasi neurologis terjadi pada 40-70% pasien AIDS, termasuk infeksi oportunistik, HAND, efek metabolik, dan efek samping ART. Pemahaman epidemiologi penting untuk skrining dini.

1.2 Patofisiologi Komplikasi Neurologis pada AIDS

HIV menembus BBB melalui Trojan Horse (monosit terinfeksi), transneuronal spread, dan disruption BBB oleh protein HIV (Tat, Vpr, gp120). Patogenesis HAND: aktivasi mikroglia melepaskan sitokin proinflamasi dan neurotoksin, excitotoxicity (quinolinic acid), oxidative stress, disruption synaptic plasticity. Infeksi oportunistik: toxoplasma (abses serebral), cryptococcal (meningitis kronis), PML (demyelinasi oleh JC virus), TB meningitis (Rich focus). Neuropati perifer: efek toksik HIV pada ganglia dorsal, efek samping ART neurotoksik, gangguan metabolik.

1.3 Gambaran Klinis Komplikasi Neurologis AIDS

Komplikasi neurologis diklasifikasikan berdasarkan onset dan mekanisme. HAND: ANI (asimtomatik), MND (ringan), HAD (berat dengan trias kognitif, motorik, perilaku). Diagnosis menggunakan kriteria Frascati. Ensefalopati HIV: onset pada AIDS lanjut dengan CD4 <200, gejala kognitif dan motorik. Infeksi oportunistik: toxoplasma (lesi space-occupying, gejala fokal), cryptococcal (meningitis, peningkatan TKI), PML (demyelinasi multifokal), TB meningitis (onset subakut, vasculitis). Neuropati perifer: parestesia stocking-glove. Myelopathy: vacuolar myelopathy. Cerebrovascular disease: risiko stroke meningkat.

Modul 2: Modul 2: Diagnosis dan Tatalaksana

Pendahuluan

2.1 Pendekatan Diagnosis Komplikasi Neurologis AIDS

Diagnosis memerlukan anamnesis sistematis: riwayat HIV dan status imun, gejala neurologis (onset, karakteristik), gejala sistemik, riwayat obat. Pemeriksaan neurologis: status mental (GCS, MMSE), saraf kranial, motorik (tonus, kekuatan, refleks), sensibilitas. Pemeriksaan penunjang: CD4, viral load, CSF analysis (opening pressure, sitologi, PCR), neuroimaging (CT/MRI: lesi khas), tambahan (EEG, EMG). Algoritme diagnosis: 1) Konfirmasi HIV dengan tes antibodi/antigen. 2) Identifikasi gejala neurologis dan risiko. 3) Tentukan lokasi lesi dengan pemeriksaan neurologis. 4) Lakukan imaging (MRI lebih sensitif). 5) Analisis CSF jika indicated. 6) Interpretasi gabungan data klinis dan penunjang.

2.2 Tatalaksana Pendahuluan dan Kapan Merujuk

Prinsip: identifikasi dini dan assessment cepat. Penanganan emergensi: status epilepticus (diazepam IV 0.2 mg/kg), TKI tinggi (dexamethasone 4-8 mg IV, elevasi kepala), gangguan kesadaran (stabilkan jalan napas). Tatalaksana empiris: toxoplasma (pyrimethamine loading dose 200 mg, lalu 50 mg/hari dengan sulfadiazine 1.5 g tiap 6 jam dan asam folat), cryptococcal (amphotericin B 0.7-1 mg/kg/hari dengan flucytosine 100 mg/kg/hari). PENTING: Pada kriptokokal meningitis, ART sebaiknya ditunda 4-6 minggu setelah induksi antifungi untuk mengurangi risiko IRIS. Rujukan: emergensi (herniasi, status epilepticus), urgensi (toxoplasma, cryptococcal), elektif (HAND ringan). Manajemen simptomatik: parasetamol untuk sakit kepala, antiepileptik untuk kejang, gabapentin untuk neuropati. > Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Modul 3: Modul 3: Komplikasi, Prognosis, dan Kasus Klinis

3.1 Komplikasi dan Prognosis

Komplikasi infeksi oportunistik: toxoplasma (edema serebral, herniasi), cryptococcal (TKI refrakter, IRIS), PML (disabilitas berat, prognosis buruk), TB (hidrosefalus, infark serebral). IRIS neurologis: perburukan 1-4 minggu setelah ART, tatalaksana kortikosteroid. Efek samping ART: efavirenz (gangguan persepsi), NRTIs (neuropati). Prognosis: bergantung pada respons ART, waktu diagnosis, patogen. Faktor prediktor: CD4 <50, GCS rendah. Pencegahan: ART dini, profilaksis dengan TMP-SMX, rehabilitasi. > Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

3.2 Studi Kasus dan Pendalaman

Studi kasus: Toxoplasma encephalitis: pasien dengan CD4 <100, MRI lesi ring-enhancing, CSF PCR Toxoplasma positif, terapi pyrimethamine-sulfadiazine, respons dalam 2 minggu. Cryptococcal meningitis: pasien dengan CD4 <50, CSF tekanan tinggi, cryptoantigen positif, induksi amphotericin B-flucytosine selama 2 minggu, tunda ART selama 4-6 minggu. HIV-associated dementia: tes neuropsikologis gangguan kognitif, MRI atrofi serebral, optimasi ART dan rehabilitasi. Pendalaman: bukti delay ART pada cryptococcal dari studi kohort untuk kurangi IRIS, algoritme berdasarkan CD4, gejala, dan hasil penunjang. > Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Daftar Pustaka / Referensi

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana HIV/AIDS. Kemenkes RI (2023).
2. Tillett, R. L.. Harrison's Principles of Internal Medicine. McGraw-Hill (2024).
3. Antinori, A., Arendt, G., Becker, J. T., et al.. Updated research nosology for HIV-associated neurocognitive disorders. *Neurology* (2007).
4. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach. WHO (2021).
5. Clifford, D. B., Ances, B. M.. HIV-associated neurocognitive disorder (HAND): a diagnostic and therapeutic challenge. *Current Opinion in Infectious Diseases* (2013).
6. Ropper, A. H., Adams, R. D., Victor, M., et al.. Adams and Victor's Principles of Neurology. McGraw-Hill (2023).
7. PERKI (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia). Pedoman Tatalaksana HIV/AIDS dengan Komplikasi Neurologis. PERKI official website (2020). <https://www.perki.or.id>
8. Cysique, L. A., Brew, B. J.. Prevalence of non-confounded HIV-associated neurocognitive impairment in the context of plasma HIV RNA suppression. *Journal of NeuroVirology* (2011).
9. Patel, K., Ming, X., Cibelli, D., et al.. Neurologic complications of HIV infection and AIDS. *Current Neurology and Neuroscience Reports* (2022).

Disclaimer / Pernyataan Penting

Materi dalam dokumen ini disusun untuk tujuan pendidikan kedokteran berdasarkan kurikulum SKDI 2012. Informasi klinis harus selalu diverifikasi dengan sumber terkini (pedoman nasional, jurnal terindeks, konsultasi supervisor klinis). Penulis dan Malayan Saintifika tidak bertanggung jawab atas keputusan klinis yang diambil berdasarkan materi ini semata.