

REVIEW LITERATUR: EPIZOOTIC LYMPHANGITIS PADA KUDA

Saiful Anis
Balai Besar Veteriner Maros

ABSTRACT

Epizootic lymphangitis is a relatively common infectious diseases of horses and other equids in certain parts of the world. The infectious rate varies according to the geographics area and the age of animal. The disease is most commonly characterised by a cord-like appearance of subcutaneous lymphatic and cutaneous polygranulomas, the discharge from which contains spherical or pear-shaped bodies of causal agent, Histoplasma capsulatum var. farciminosum. Diagnosis can be made by the demonstration of typical organism in stained smears, culture and tissue sections. Serological and skin hypersensitivity test have been described. Amphotericin B is the drug of choice for the treatment of clinical cases. An attenuated vaccine and killed formalised vaccine are available and can be used in endemic areas to control the disease.

Keywords : Epizootic lymphangitis, fungal disease, Histoplasma capsulatum, Horses

Epizootic lymphangitis adalah penyakit infeksius yang relatif umum menyerang kuda dan bangsa equidae yang lain di beberapa bagian dunia. Laju infeksi penyakit ini sangat bervariasi tergantung pada letak geografis dan umur hewan. Penyakit ini secara umum ditandai dengan adanya limfangitis subkutan dan poligranuloma kutaneus dengan penampakan seperti kabel, agen penyebab penyakit ini adalah *Histoplasma capsulatum* var. *farciminosum*, biasa ditemukan dalam discharge dalam bentuk spherical atau seperti buah pear. Diagnosa dapat dilakukan dengan pewarnaan ulas, pemupukan dan tissue section. Uji serologi dan uji hipersensitifitas kulit juga dapat dilakukan. Pengobatan utama terhadap penyakit ini adalah amphoterisin B. Untuk mengontrol penyakit di daerah endemis dapat dilakukan dengan vaksinasi menggunakan vaksin atenuasi atau vaksin mati.

Kata kunci : Epizootic lymphangitis, penyakit fungi, *Histoplasma capsulatum*, Kuda

PENDAHULUAN

Epizootic lymphangitis adalah penyakit kronik kontagius menyerang kuda dan bangsa equidae lainnya. Secara klinis penyakit ini ditandai dengan adanya ulseratif, suppuratif, dermatitis yang tersebar, dan lymphangitis, atau bentuk lain yaitu infeksi yang berlanjut dengan pneumonia dan konjungtitis. Manifestasi infeksi biasanya terjadi di extremitas, dada dan leher. Penyebaran epizootic lymphangitis sangat mudah terjadi dalam kawanan ternak dalam jumlah besar, pada awal abad dua puluh penyakit ini menjadi masalah serius pada saat kuda dalam jumlah besar disatukan dalam satu kandang. Saat ini penyebaran dan insidensi penyakit ini agak terbatas. Penyakit ini masih dijumpai di Afrika Utara, beberapa bagian Afrika Barat, Iran, India, Cina, Indonesia dan Guatemala, bahkan di Etiopia dibutuhkan perhatian khusus, dimana tingkat prevalensinya mencapai 19% dan menyebabkan banyak kerugian ekonomi.

Etiologi

Penyebab epizootic lymphangitis adalah jamur dimorphic, *Histoplasma capsulatum* var. *farciminosum*. Organisme ini dikenal juga dengan *Histoplasma farciminosum*, *Cryptococcus farciminosus*, *Zymonema farciminosus* dan *Saccharomyces farciminosus*. Pada jaringan hewan *Histoplasma capsulatum* var. *farciminosum* hidup dalam bentuk yeast sedangkan di lingkungan dalam fase saprofitik berbentuk meselium. Baik dalam bentuk yeast maupun meselium, keduanya dapat ditumbuhkan pada media yang sesuai, temperatur inkubasi yang tepat dan pemenuhan kebutuhan carbon dioksida. Epidemiologi

Epizootic lymphangitis adalah penyakit menular yang bersifat zoonosis. Penyakit ini terutama menyerang kuda, keledai dan bagal, meskipun infeksi juga dijumpai pada unta dan sapi. Pada eksperimen hewan yang dipakai adalah tikus dan kelinci. Kuda berumur dibawah enam tahun adalah hewan yang paling rentan terhadap infeksi. Penyakit ini endemik di daerah yang perbatasan mediterania, terutama Italia dan Afrika Utara, juga ditemukan di Afrika bagian tengah dan selatan, Asia dan Rusia.

Pada abad 20 terjadi outbreak epizootic lymphangitis yang sangat hebat, hal ini berkaitan dengan penggunaan kuda secara masiv untuk kepentingan peperangan.

Penularan penyakit ini secara umum terjadi melalui kontak langsung material infeksi melalui kulit yang luka atau melalui abrasi kulit. Penularan secara tidak langsung dapat terjadi melalui objek-objek yang terkontaminasi seperti tanah, alat grooming, peralatan makan dan minum, dan harness dan pelana. Pada fase saprofit berbentuk meselium, *H. capsulatum* var. *farciminosum* dapat bertahan selama beberapa bulan, terutama pada lingkungan yang hangat dan lembab.

Penyebaran infeksi konjungtival dapat terjadi melalui gigitan lalat genus *Musca* dan *Stomoxys*. Lalat juga berperan sebagai vektor mekanis pada infeksi bentuk kulit ketika mereka makan atau hinggap pada luka dan eksudat.

Infeksi pulmonar sangat jarang terjadi, kemungkinan infeksi terjadi akibat hewan menghirup debu yang mengandung organisme ini.

Pathogenesis

Masa inkubasi terjadi antara beberapa minggu sampai enam bulan. Diikuti dengan invasi pada kulit, menyebar melalui pembuluh limpha menuju kelenjar limpha, pada kasus berkelanjutan juga melibatkan organ dalam. Lesi yang terjadi berbentuk noduler dan kronik suppurativ dijumpai disepanjang pembuluh limpha dan kelenjar limpha.

Lesi mukosa sering dijumpai pada saluran respirasi atas dan mata. Pada infeksi nasal biasanya disertai adanya discharge mukopurulenta yang mengandung fungi dalam jumlah besar. Pada kasus pneumonia oleh *H. capsulatum* var. *farciminosum*, organisme ini dapat diisolasi dari lesi granulomatosus paru. Kasus pneumonia ini dapat bersifat fatal pada anak kuda, karena infeksi ini menyebabkan terjadinya immunosupresi.

Gejala Klinis

Kasus epizootic lymphangitis dapat dikelompokkan ke dalam empat bentuk : kutaneus, respiratori, okular dan karier asimtomatik.

Bentuk kutaneus merupakan manifestasi yang paling umum pada penyakit ini. Pada tahap awal lesi yang tampak adalah adanya nodul granulomatosus sepanjang pembuluh limfa, yang memiliki kecenderungan untuk menjadi ulsera, kemudian disertai dengan discharge, beberapa minggu sebelum sembuh luka ini akan menutup dan meninggalkan bentukan sisa luka parut. Lesi lesi ini sering terjadi pada ekstremitas, terutama bagian depan, dada dan leher. Pada kasus yang parah, hampir seluruh kulit pada tubuh dapat terserang. Mortalitas pada kasus ini tidak lebih dari 10% sampai 15%, dan kerugian utama disebabkan karena ketidakmampuan hewan untuk bekerja selama beberapa minggu karena luka yang menimbulkan rasa sakit berlebihan.

Bentuk optalmik atau okular lebih jarang terjadi. Infeksi dimanifestasikan dengan adanya konjungtivitis atau infeksi naso-lachrimal. Infeksi bentuk ini sangat jarang menyebar ke seluruh tubuh/ generalisasi. Pada tahap awal infeksi ditandai dengan adanya discharge cair dari satu atau dua belah mata dan adanya pembengkakan di kelopak mata, kemudian diikuti dengan pembentukan papula dan ulserasi seukuran kancing (button-like) pada konjunktiva dan/atau pada membrana niktitan.

Pada infeksi bentuk respirasi ditandai dengan adanya lesi lesi pada saluran respirasi bagian atas. Bentuk respirasi biasanya merupakan tahap lanjut dari infeksi bentuk kutaneus. Pada mukosa hidung, lesi lesi diawali dengan adanya papula atau nodul kekuningan dan kemudian menjadi ulsera yang mudah berdarah. Lesi ini biasanya sangat mudah dijumpai di bagian ujung rongga hidung. Lesi lesi ini juga dijumpai pada paru paru. Karier asimtomatik dapat diidentifikasi secara klinis dengan ditemukannya lesi fibrocalsifik pada kulit, yang merupakan sisa dari infeksi sebelumnya. Beberapa kuda akan menunjukkan hasil positif pada uji hipersensitivitas intradermal dan reaksi positif pada uji serologis.

Pathologi

Lesi pada epizootic lymphangitis dimanifestasikan dengan poligranuloma, discharge purulent, pembengkakan pembuluh limfa dan pembengkakan kelenjar limfa. Secara histopathologi ditandai dengan adanya reaksi granulomatosus pada jaringan yang didominasi oleh makrophage, dimana beberapa diantaranya mengandung organisme berbentuk oval pada sitoplasmanya. Pada jaringan yang diwarnai dengan pewarnaan Grams, akan tampak adanya yeast berbentuk oval. Pewarnaan periodic-acid Schiff atau Gomori's methenamine silver sangat berguna untuk mendemonstrasikan keberadaan organisme ini pada jaringan. Pada pleura, hati, limfa dan sumsum tulang akan dijumpai adanya nodul atau foki berair bahkan adanya abses. Bennett menggambarkan adanya pneumonia interstitial dan granuloma dengan ukuran yang bervariasi yang mana makrophage dan giant sel mendominasi.

Diagnosa

Klinik

Gejala klinis yang mengarah pada kasus ini adalah adanya lesi lesi pada kulit. Kuda, keledai, bagal dan bangsa equidae lainnya dengan ditandai dengan adanya nodul atau ulser dapat dinyatakan sebagai suspek epizootik lymphangitis. Uji laboratorium dilakukan untuk membedakan dengan penyakit lain seperti glander.

Diferensial diagnosa

Diferensial diagnosa bentuk kutaneus adalah glanders, strangles, ulcerativ lymphangitis, sporotrichosis, cryptococcosis, sarcoid dan kutaneus lymphosarcoma. Epizootic lymphangitis juga sangat mirip dengan histoplasmosis, yang disebabkan oleh *Histoplasma capsulatum* var. *capsulatum*.

Uji laboratorium

Epizootic lymphangitis dapat didiagnosa dengan diteksi *H. capsulatum* var. *farciminosum* pada lesi. Pengujian histopathologi atau dengan pengamatan langsung pada preparat ulas eksudat sangat membantu dalam diagnosa. Potongan jaringan dapat diwarnai dengan hematoxylin dan eosin, periodic-acid Schiff atau Gomori methenamine-silver. Pada pewarnaan Gram, *H. capsulatum* var. *farciminosum* adalah Gram positif, pleomorfik, ovoid dengan diameter antara 2 – 5 μm . Organisme ini dapat ditemukan ekstraseluler atau di dalam makrophage, secara individual atau berkelompok. Dalam bentuk yeast sering dijumpai adanya kapsul transparan yang menyelubunginya. Biopsi jaringan kulit dapat diamati dengan menggunakan mikroskop elektron.

Beberapa media telah dipakai untuk menumbuhkan *Histoplasma capsulatum* var. *farciminosum*, namun yang paling memuaskan adalah Sabouraud's dextrose agar yang diperkaya dengan gliserol 2,5%; brain heart infusion agar diperkaya dengan darah kuda 10%; nutrien agar dengan dextrose 2% dan gliserol 2,5% (pH 7,8), mycobiotic agar dan mycoplasma-like organism agar. Pada semua media tersebut pertumbuhan organisme ini sangat lambat dan koloni akan tampak setelah empat sampai delapan minggu masa inkubasi pada suhu 26°C. Koloni yang terlihat pada media adalah kering, granular, keriput dan berwarna putih keabu-abuan, semakin tua umur biakan warna akan berubah semakin kecoklatan. Pada pengamatan mikroskopis, hipa menyerupai hialin, berseptata, bercabang, pleomorfik dengan pewarnaan Gram yang bervariasi. Jenis conidiana termasuk clamidiospore, arthroconidia dan blastoconidia.

Bentuk miselium kultur *H. capsulatum* var. *farciminosum* dapat dikonversi ke bentuk yeast dengan cara subkultur ke brain-heart infusion agar yang mengandung 5% darah kuda atau dengan media Pine's medium dengan 5% CO₂, keduanya pada suhu 35– 37°C. Koloni pada fase yeast adalah datar, dengan tepi cembung, keriput, putih sampai abu-abu kecoklatan dan berlendir. Konversi yang sempurna akan terjadi setelah ditransfer berulang ke beberapa media.

Inokulasi ke hewan percobaan dapat dilakukan untuk meneguhkan diagnosa *H. capsulatum* var. *farciminosum*. Hewan percobaan yang tepat adalah tikus, marmoot atau kelinci.

Antibodi biasanya didapati pada hewan yang menunjukkan gejala klinis. Uji serologis termasuk fluorescent antibody test, enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA) dan hemagglutinasi pasif dapat dilakukan untuk kepentingan diagnosa. Untuk mendeteksi adanya respon cell-mediated immune dapat dilakukan dengan uji hipersensitivitas kulit, dengan suntikan antigen 0,1 ml intradermal. Reaksi positif ditandai dengan peningkatan ketebalan kulit 8-20 mm. 24 jam setelah penyuntikan.

Treatment

Epizootic lymphangitis adalah penyakit kronis, namun beberapa kasus dapat sembuh dengan sendirinya beberapa minggu setelah gejala klinis muncul. Treatment dengan injeksi iodine intravenus memberikan hasil yang memuaskan, terutama di daerah endemis. Injeksi intravenus larutan sodium iodine 10% sebanyak 100 ml., yang setiap minggu selama empat minggu memberikan hasil yang positif. Beberapa preparat antifungal juga dapat diberikan, seperti amphotericin B. secara in vitro *H. capsulatum* var. *farciminosum* peka terhadap nystatin dan clotrimazole.

Kontrol dan Eradikasi

Penanganan outbreak di daerah bukan endemis langkah terbaik untuk melakukan kontrol adalah dengan memotong hewan yang terserang. Masa inkubasi yang lama, resistensi agen penyebab yang kuat dan adanya hewan karier menyebabkan kontrol di daerah endemis sangat sulit dilakukan. Metode yang digunakan untuk melakukan kontrol di wilayah endemis yang luas sangat tergantung terhadap tingkat insidensi penyakit, pola budidaya, tingkah laku dan kapasitas ekonomi komunitas peternak dan penerimaan peternak terhadap kegiatan pengujian dan eliminasi. Untuk mencegah penyebaran penyakit ini kebersihan dan desinfeksi sangat berperan.

Di beberapa negara yang baru saja terintroduksi dengan epizootic lymphangitis harus segera melakukan pemberantasan agar penyakit ini tidak menjadi endemis. Inggris telah berhasil memberantas penyakit ini pada tahun 1906 dan sejak saat itu tidak ditemukan lagi adanya kasus baru. Pada saat ini, imunisasi adalah langkah pilihan untuk melawan epizootic lymphangitis. Killed vaccine, yang disiapkan dari bentuk yeast diberikan subkutan dengan dosis 5 ml. sekali dalam setahun, memberikan hasil yang baik. Pilihan lain adalah vaksin atenuasi dengan dosis 3 ml. akan memberikan perlindungan selama 31 minggu pasca vaksinasi.

REFERENSI

- Ajello L. Comparative morphology and immunology of members of genus *Histoplasma*. A review. *Mykosen*, 11, 507-514
- Al-Ani F. K. Epizootic lymphangitis in horses: a goal for diagnosis, treatment and control. In *Proc. 6th Technical Conference of animals diseases in Arab world*.
- Ameni G. Preliminary trial on the reproducibility of epizootic lymphangitis through experimental infection of two horses. *Vet J.* 2006; 172(3):553-5
- Ameni G, Terefe W. A cross-sectional study of epizootic lymphangitis in cart-mules in western Ethiopia. *Prev Vet Med.* 2004;66(1-4):93-9
- Bennett S. C. *Cryptococcus pneumonia* in equidae. *J. comp. Pathol. Ther.*, 44, 85-108.
- OIE Manual of Diagnosis Test and Vaccines for Terrestrial Animals. 2008; 852-857.
- The Merck Veterinary Manual. <http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp>