

Proporsi dan karakteristik klinis aspergillosis paru pada pasien asma tidak terkontrol di RSUP Persahabatan = Proportion and clinical features of pulmonary aspergillosis in uncontrolled asthma patients in Persahabatan Hospital

Wulansari Rumanda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20519816&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang : Asma merupakan penyakit inflamasi kronik saluran napas dengan fungsi bersihan mukosilier yang menurun, maka itu bentuk matur dari spora *Aspergillus fumigatus* bisa tumbuh dan membuat sensitisasi *Aspergillus* yang merupakan kondisi awal aspergillosis paru pada asma dan dapat berkembang menjadi Allergic Bronchopulmonary Aspergillosis (ABPA). Penegakkan diagnosis aspergillosis paru didapatkan jika reaksi hipersensitisasi terhadap antigen *A.fumigatus* positif.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode potong lintang pada 86 pasien asma yang berobat ke RSUP Persahabatan dengan nilai Asthma Control Test (ACT) 24. Subjek penelitian dibagi 2 kelompok berdasarkan sensitisasi *Aspergillus*. Penilaian aspergillosis paru menggunakan pemeriksaan Immunoglobulin E (IgE) spesifik *A.fumigatus*. Kriteria diagnosis ABPA yang digunakan pada penelitian ini menggunakan kriteria International Society of Human and Animal Mycology (ISHAM) yaitu dua kriteria obligatory (IgE spesifik *A.fumigatus* dan IgE total) serta 3 kriteria tambahan (IgG spesifik *A.fumigatus*, eosinofil total, gambaran foto toraks). Pemeriksaan fungsi paru dilakukan pada penelitian ini termasuk spirometri, kapasitas difusi paru karbon monoksida (DLCO) dan nitrit oksida udara ekspirasi (FeNO).

Hasil : Proporsi pasien asma tidak terkontrol yang memiliki aspergillosis paru didapatkan 3,5% (3/86) sedangkan proporsi ABPA didapatkan 1,1% (1/86). Terdapat faktor-faktor yang memengaruhi aspergillosis paru pada asma tidak terkontrol, diantaranya adalah nilai IMT ($p=0,77$), riwayat merokok ($p=0,86$) dan riwayat TB paru ($p=0,03$). Karakteristik imunologi didapatkan nilai median IgE total pada subjek dengan aspergillosis paru 465(22-1690) IU/ml dan nilai median hitung total eosinofil 380 (0-770) sel/ μ l. Dari penilaian spirometri pada subjek aspergillosis paru didapatkan nilai median KVP 1630(950-2150) ml, nilai rerata KVP%prediksi $70\pm 33,71\%$, nilai VEP1 1150(470-1240) ml, nilai median VEP1% prediksi $54(24-76)\%$, nilai rerata VEP1/KVP $59,33\pm 14,57\%$ serta nilai rerata DLCO $84,67\pm 24,66\%$. Nilai median FeNO pada asma tidak terkontrol dengan aspergillosis paru pada penelitian ini didapatkan 32 (12-45) ppb.

Kesimpulan : Penegakkan diagnosis aspergillosis paru pada pasien asma tidak terkontrol harus dilakukan sejak awal, terutama pada pasien dengan riwayat TB paru. Hal tersebut dapat mencegah aspergillosis paru pada asma tidak terkontrol berkembang menjadi penyakit ABPA serta kerusakan paru yang permanen.

.....Background: Asthma is a chronic airway inflammation with decrease of mucocilliary clearance. The mature form of *Aspergillus fumigatus* spores could grow in this condition and caused an *Aspergillus* sensitization as an early progression to allergic bronchopulmonary aspergillosis (ABPA). Pulmonary aspergillosis could be diagnosed from a hypersensitivity reaction to the *A. fumigatus* antigen.

Methods : This cross-sectional study included 86 asthma patients with Asthma Control Test ACT score 24 and treated at Persahabatan Hospital Jakarta, Indonesia. Pulmonary aspergillosis was examined using specific immunoglobulin E (IgE) assay of *A. fumigatus*. The ABPA diagnostic in this study used the International Society of Human and Animal Mycology (ISHAM) criteria, which included two obligatory

criteria (*A. fumigatus*-specific IgE and total IgE) and three additional criteria (*A. fumigatus*-specific IgG, blood eosinophil count, and thoracic x-ray). Lung function were examined using spirometry, diffusing capacity for carbon monoxide (DLCO), and fraction of exhaled nitric oxide (FeNO).

Results: Uncontrolled asthma patients who had pulmonary aspergillosis was 3.5% (3/86) while the proportion of ABPA was 1.1% (1/86). A history of prior pulmonary tuberculosis (TB) was correlated with aspergillosis in uncontrolled asthma patients ($p=0.03$). The median value of total IgE and blood eosinophil count in pulmonary aspergillosis subjects was 465 (22-1690) IU/mL and 380 (0-770) cells/ μ L, respectively. Spirometry results of pulmonary aspergillosis subjects were median FVC 1630 (950-2150) ml, mean predicted FVC% predicted value $70\pm 33.71\%$, mean FEV1 1150 (470-1240) ml, median predicted FEV1% 54 (24-24)%, mean FEV1/FVC $59.33\pm 14.57\%$, and mean DLCO $84.67\pm 24.66\%$. The median FeNO in uncontrolled asthma with pulmonary aspergillosis in this study was 32 (12-45) ppb.

Conclusion: Diagnosis of pulmonary aspergillosis in patients with uncontrolled asthma should be carried out early, especially in patients with a history of pulmonary TB. This would prevent pulmonary aspergillosis in uncontrolled asthma from developing into ABPA disease and permanent lung damage.