

Rapid relief mechanism of allergic rhinosinusitis after “assisted drainage” therapy

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20428005&lokasi=lokal>

Abstrak

Mekanisme berkurangnya gejala rinosinusitis alergi setelah terapi assisted drainage. Rinosinusitis terutama disebabkan oleh virus dan alergi, serta akan sembuh dengan sendirinya tanpa antibiotik. Akan tetapi, antibiotik masih sering dipakai sebagai obat pilihan untuk rinosinusitis. Bila terapi konservatif gagal maka perlu dilakukan tindakan bedah. Selain alergi, peradangan neurogenik juga terlibat dalam rinosinusitis. Beberapa laporan kasus menduga bahwa gingivitis kronis memicu rinosinusitis dan suatu terapi yang disebut sebagai assisted drainage (ADT) dapat mengurangi gejala dalam hitungan menit. Terapi periodontal temuan baru tersebut merupakan pembersihan karang gigi yang disertai dengan pemijatan subgingiva, namun demikian mekanismenya masih perlu diverifikasi. Tujuan: Untuk melakukan verifikasi mekanisme kerja ADT dalam mengurangi gejala rinosinusitis dengan cepat. Metode: Studi eksperimental randomized control time series design dilakukan pada dua kelompok tikus Wistar. Sensitisasi alergi dilakukan dengan injeksi dan inhalasi ovalbumin (OVA). Gingivitis diinduksi dengan lipopolisakarida *Porphyromonas gingivalis* (PgLPS1435/1450) sintetis. Pada satu kelompok dilakukan ADT sebelum inhalasi dan kelompok lain tanpa ADT. Pemeriksaan jaringan hidung dilakukan dengan pemeriksaan imunohistokimia pada biomarker reaksi alergi (LTC4 dan ECP) serta peradangan neurogenik (CGRP dan VIP). Analisa data menggunakan ANOVA. Hasil: Beberapa menit setelah inhalasi OVA, ekspresi biomarker reaksi alergi dan peradangan neurogenik lebih rendah secara signifikan ($p=0,001$) pada tikus yang mendapat perlakuan ADT sebelum inhalasi dibandingkan tanpa inhalasi. Simpulan: ADT mampu secara signifikan mengurangi biomarker reaksi alergi dan peradangan neurogenik dalam hitungan menit, sehingga dapat diusulkan sebagai terapi ajuvan rinosinusitis alergi.

<hr>

Rhinosinusitis is mostly affected by viral infections and allergy and resolves without antibiotics usage. However, antibiotics are still frequently used as drug of choice for rhinosinusitis. If conservative treatments failed, surgical procedures had to be done. Neurogenic inflammation is involved in rhinosinusitis. Possibly because rhinosinusitis-induced chronic gingivitis successfully relieved by the “assisted drainage therapy” (ADT). This new periodontal therapy consists of scaling and root planing followed by subgingival massage. However, the mechanism had not been clearly verified. Objective: To verify the mechanism of allergic rhinosinusitis symptoms relief by ADT.

Methods: Randomized control time series design experimental study was conducted in two groups of Wistar rats. Allergic sensitization was performed by injections and inhalation of ovalbumin (OVA). Gingivitis was induced by synthetic *Porphyromonas gingivalis* lipopolysaccharide (PgLPS1435/1450). One group was subjected to ADT before inhalation and another groups without ADT. Immunohistochemistry for biomarkers of allergic reaction (LTC4 and ECP) and neurogenic inflammation (CGRP and VIP) performed. Results: After OVA inhalation, allergic reaction and neurogenic inflammation biomarkers had significantly lower in rats subjected to ADT before inhalation than without ADT ($p=0.001$). Conclusion: ADT

significantly decreased nasal allergic reaction and neurogenic inflammation biomarkers, therefore could be proposed as an adjunct therapy of allergic rhinosinusitis.