

PERBANDINGAN STRUKTUR MIKRO DPOAE DI ANTARA PENDENGARAN NORMAL DENGAN HILANG PENDENGARAN RENDAH-SEDERHANA

Wan Najibah Wan Mohamad

Kajian ini merupakan satu eksperimen bertujuan untuk membandingkan struktur mikro DPOAE di antara subjek pendengaran normal dengan subjek hilang pendengaran rendah-sederhana. Ujian saringan merangkumi pemeriksaan otoskopi, ujian timpanometri, ujian audiometrik dan ujian SOAE telah dijalankan ke atas semua subjek sebelum ujian DPOAE dilakukan. Subjek kajian terdiri daripada 20 orang subjek berpendengaran normal dan 20 orang subjek hilang pendengaran tahap rendah-sederhana yang berusia 25 hingga 35 tahun telah dipilih setelah kriteria-kriteria kajian dipenuhi. Kajian ini mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan di antara struktur mikro DPOAE subjek berpendengaran normal dengan subjek hilang pendengaran rendah-sederhana. Secara keseluruhannya subjek normal mempunyai bentuk graf yang berlainan dengan subjek bermasalah pendengaran. Ini kerana terdapat perbezaan yang signifikan ($t=0.00$; $p<0.05$) antara amplitud struktur mikro DPOAE dengan spektrum bunyi bising antara subjek normal (14.11 dB melebihi spektrum bunyi bising) dan subjek hilang pendengaran rendah-sederhana (2.92 dB di bawah spektrum bunyi bising). Kajian ini juga mendapati terdapat perbezaan yang signifikan ($t=0.02$; $p<0.05$) bagi bilangan puncak struktur mikro DPOAE subjek normal (1 hingga 7) dengan hilang pendengaran rendah-sederhana (0 hingga 1). Bilangan lembah juga menunjukkan perubahan yang signifikan ($t=0.00$; $p<0.05$) antara subjek normal dengan subjek bermasalah pendengaran (0 hingga 2). Julat bagi puncak tertinggi dan lembah terdalam bagi subjek normal adalah di dalam lingkungan 5.4 dB hingga 8.9 dB. Manakala bagi subjek abnormal julatnya di antara 3.1 dB hingga 4.8 dB. Kepentingan hasil kajian sebagai salah satu alternatif ujian objektif yang sensitif terhadap masalah pendengaran.

Kata kunci: Struktur mikro, normal, masalah pendengaran tahap rendah-sederhana

COMPARISON OF DPOAE FINE STRUCTURE BETWEEN NORMAL HEARING AND MILD-MODERATE HEARING LOSS

This was an experimental study with the purpose of comparing DPOAE fine structure between normal hearing and mild-moderate hearing loss. Screening tests consist of otoscopic examination, tympanometry, pure tone audiometry and SOAE test were carried out before DPOAE testing. 20 normal subjects and 20 mild-moderate hearing loss, aged between 25 years old to 35 years old were selected to serve the purpose of this study based on the studies criteria. Results showed there were significant differences in DPOAE fine structure between normal and mild-moderate hearing loss. In general, normal hearing has different pattern on DPOAE fine structure compared to mild-moderate hearing loss. There is significant difference ($t=0.00$; $p<0.05$) in amplitude to noise floor between normal subjects (mean = 14.11) and mild-moderate hearing loss (mean = 2.92). In this research, there was significant changes ($t=0.02$; $p <0.05$) in the number of peaks of DPOAE fine structure between normal subjects (range 1 to 7) and mild-moderate hearing loss (range 0 to 1). Number of valleys on DPOAE fine structure also showed significant changes (range 0 to 2). The adjacent peak to valley level difference for normal hearing is ranging from 5.4 dBSPL to 8.9 dBSPL. While for hearing impaired from 3.1 dB to 4.8 dB. The importance of the results of this study as an alternative objective test might serve as a more sensitive indicator of hearing impairment.

Key words: Fine structure, normal, mild-moderate hearing loss

Wan Najibah Wan Mohamad. 2004. Comparison of DPOAE Fine Structure Between Normal Hearing and Mild-Moderate Hearing Loss. Bachelor of Audiology Thesis. National University of Malaysia.