

ABSTRAK

Presbiakusis merupakan salah satu masalah kesehatan yang memengaruhi kualitas hidup para usia lanjut secara serius. Stres oksidatif merupakan mekanisme yang bertanggung jawab untuk presbiakusis dengan hasil utama radikal bebas. Glutation peroksidase (GPx) adalah antioksidan mendetoksifikasi radikal bebas. Rasio glutation (GSH) terhadap glutation disulfid (GSSG) merupakan indikator efektif untuk stres oksidatif. Telah dilakukan penelitian kasus kontrol untuk mengetahui peran aktivitas eGPx disertai rasio GSH:GSSG sebagai faktor risiko presbiakusis terhadap 60 subjek yang berusia 55–75 tahun selama periode Agustus 2012–April 2014. Seluruh subjek menjalani pemeriksaan THT, audiometri nada murni serta timpanometri. Aktivitas eGPx diukur dengan metode Paglia dan Valentine, dan rasio GSH:GSSG dengan metode kalorimetrik. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas eGPx dan rasio GSH:GSSG berbeda bermakna pada kedua kelompok ($p=0,005$; $p=0,042$), diperoleh Rasio Odds untuk eGPx tinggi disertai rasio GSH:GSSG rendah sebesar 135 (IK 95%: 5,17–20.028,88). Simpulan, aktivitas GPx tinggi disertai rasio GSH:GSSG rendah merupakan faktor risiko kejadian presbiakusis.

Kata kunci: Glutation peroksidase (GPx), presbiakusis, rasio glutation terhadap glutation disulfid (GSH:GSSG)

ABSTRACT

Presbycusis is a public health concern that seriously affects the older people's quality of life. Oxidative stress is the mechanisms which responsible to presbycusis, that will creation free radical. Glutathione peroxidase (GPx) is an antioxidant which wills detoxification free radical. Glutathione to glutathione disulfide ratio is an effective indicator to determine the oxidative stress. The purpose of this study was to examine eGPx activity and GSH:GSSG ratio as a risk factor for presbycusis. The study designed as case control study, that performed to 60 subjects aged 55 to 75 years that has done from August 2012 to April 2014. All subjects have had ENT evaluation, pure tone audiometry and tympanometry. Erythrocyte glutathione peroxidase activity Paglia and Valentine method, GSH:GSSG ratio was assayed with colorimetric method. The result of this study showed a significant differences of eGPx activity and GSH:GSSG ratio between both of groups ($p=0.005$, $p=0.042$). the Odds Ratio for high eGPx activity and low GSH:GSSG ratio was 135 (CI 95%: 5,17–20.028,88). In conclusion that high GPx activity with low GSH:GSSG ratio is a risk factor for presbycusis.

Key words: *Glutathione peroxidase (GPx), glutathione to glutathione disulfide ratio (GSH:GSSG), presbycusis*