

ABSTRAK

Merokok menjadi salah satu faktor risiko terjadinya diabetes mellitus. Pada seseorang yang telah merokok dalam jangka waktu lama akan memiliki sensitivitas reseptor insulin lebih rendah dibandingkan pada orang yang tidak merokok. Efek peningkatan kadar glukosa darah pada individu yang merokok dapat dipengaruhi oleh suku dan perilaku merokok yaitu lamanya seseorang merokok.

Metode : Untuk mengetahui hubungan antara lamanya merokok dengan kadar glukosa darah digunakan sampel darah 30 subjek uji pria perokok bersuku Tionghoa yang telah melakukan aktivitas merokok minimal selama 5 tahun. Kadar glukosa subjek uji akan diuji dengan menggunakan metode Glukosa oksidase-peroksidase amino antipirin peroksidase (GOD-PAP).

Hasil : Terdapat hubungan lemah namun signifikan antara lamanya merokok terhadap kadar glukosa darah, semakin lama seseorang merokok maka kadar glukosa darahnya akan semakin meningkat ($r= 0,400$; sig 0,029). Hal ini terjadi akibat adanya paparan nikotin yang menyebabkan peningkatan aktivasi mTOR dan terjadi *IRS-1 Ser636 phosphorylation* sehingga mengakibatkan resistensi reseptor insulin serta akibat adanya gangguan sekresi insulin. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan subjek uji minimal merokok selama 10 tahun dan dilakukan pengamatan aktivitas subjek uji sebelum pengambilan sampel darah.

Kata Kunci : Lama merokok, Kadar Glukosa Darah, Tionghoa

ABSTRACT

Smoking is a risk factor for diabetes mellitus. For those who has been smoking for a long time will have a lower insulin sensitivity than in people who do not smoke. Elevated blood glucose levels in smoker can be influenced by ethnic and the duration of smoking.

Method: Subjects in this study are 30 male smoker with chinnesse ethnic who have been smoking for minimum 5 years. The blood glucose concentration was tested using glucose oxidase –peroxidase amino antipirin peroxidase (GOD-PAP).

Result : There is a weak correlation but significant relationship between the duration of smoking to blood glucose levels, where the longer duration of smoking will increase the blood glucose level ($r = 0.400$; sig 0.029). This occurs as a result of nicotine exposure leading to increased activation of mTOR and IRS-1 Ser636 phosphorylation resulting in receptor insulin resistance and impaired insulin secretion. Further research is required with the subjects of at least 10 years of smoking and observation of the activity of subjects before blood sampling.

Keywords: Duration of Smoking, Blood Glucose Concentration, Chinese

