

INTISARI

HUBUNGAN ANTARA ASUPAN MAKANAN, KONSENTRASI *HIGH-SENSITIVITY C-REACTIVE PROTEIN* (hsCRP) DARAH DAN KEJADIAN KARSINOMA NASOFARING PADA LAKI-LAKI

Latar Belakang : Karsinoma nasofaring (KNF) adalah keganasan yang muncul di lapisan epitel nasofaring yang angka kejadiannya cukup tinggi di Asia Tenggara. Di Indonesia, KNF lebih sering menyerang laki-laki dibandingkan perempuan. KNF ini dikenal sebagai penyakit multifaktor dengan pola makan sebagai salah satu faktor risiko kejadian KNF. Di Indonesia, pola makan sehat belum dilakukan oleh seluruh masyarakat. Masyarakat jarang makan sayur dan buah dan lebih memilih makan makanan yang diawetkan. Padahal, pola makan sayur dan buah dapat menurunkan risiko KNF. Sedangkan asupan makanan yang diawetkan merupakan faktor risiko kejadian KNF akibat kandungan zat karsinogen di dalamnya. Paparan karsinogen mengakibatkan rusaknya jaringan yang akhirnya menimbulkan adanya respon inflamasi, seperti peningkatan C-reactive protein (CRP) yang terkait dengan kejadian kanker. Hingga kini, belum ada penelitian mengenai asupan makanan, konsentrasi hsCRP darah dan kejadian KNF dalam satu studi belum pernah dilakukan sebelumnya

Tujuan Penelitian : (1) Mengetahui adanya hubungan antara asupan makanan dan kejadian KNF pada laki-laki; (2) Mengetahui adanya hubungan antara konsentrasi high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP) darah dan kejadian KNF pada laki-laki; serta (3) Mengetahui adanya hubungan antara asupan makanan dan konsentrasi hsCRP darah terhadap kejadian KNF pada laki-laki.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain penelitian kasus kontrol tersarang terhadap pada 79 pasien KNF dan 81 orang sehat laki-laki yang berumur >18 tahun. Setiap subjek diambil data demografi, status merokok dan asupan makanannya serta sampel darah tepi untuk dilakukan analisis konsentrasi hsCRP darah dengan menggunakan ELISA. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji regresi logistik dengan penyesuaian umur, latar belakang pendidikan dan status merokok.

Hasil : Asupan daging bakar, termasuk sate; makanan lainnya yang dibakar, termasuk jagung; dan mie instan merupakan faktor risiko, sedangkan asupan ikan asin, termasuk ikan teri kering; ikan asap; telur asin; daging yang diawetkan, seperti sosis; bakso/mie bakso; tauco; dan kecap asin atau kecap manis; sayuran atau buah yang dikalengkan, sayur segar, lalapan atau sayur mentah dan buah segar merupakan faktor protektif terhadap kejadian KNF. Diketahui pula bahwa konsentrasi hsCRP darah >2,87 mg/dL (tinggi) merupakan faktor risiko terhadap kejadian KNF pada laki-laki. Kemudian, pada kondisi konsentrasi hsCRP darah >2,87 mg/dL (tinggi), asupan tinggi ikan asin, termasuk ikan teri kering merupakan faktor risiko kejadian KNF. Sementara itu, dalam kondisi konsentrasi hsCRP darah <2,87 mg/dL (rendah), asupan ikan asin, termasuk ikan teri kering, sayur segar dan buah segar merupakan faktor protektif terhadap kejadian KNF.

Kesimpulan : (1) Terdapat hubungan antara asupan makanan yang diawetkan dengan kejadian KNF pada laki-laki; (2) terdapat hubungan antara konsentrasi hsCRP darah dengan kejadian KNF pada laki-laki; serta (3) terdapat hubungan antara asupan makanan yang diawetkan dan konsentrasi hsCRP darah terhadap kejadian KNF pada laki-laki.

Kata Kunci : sayur, buah, makanan yang diawetkan, *C-reactive protein*, karsinoma nasofaring

¹ Mahasiswa S1 Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

² Bagian Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

³ Bagian Histologi dan Biologi Sel, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

THE ASSOCIATION BETWEEN FOOD INTAKE, CONCENTRATION OF BLOOD HIGH-SENSITIVITY C-REACTIVE PROTEIN (hsCRP) AND NASOPHARYNGEAL CARCINOMA INCIDENCE IN MEN

Anggi Laksmita Dewi¹, Dian Caturini Sulistyoningrum², Jajah Fachiroh³

Introduction : Nasopharyngeal carcinoma (NPC) is a malignancy that appears in nasopharyngeal epithelial layer which has quite high incidence rates in Southeast Asia. In Indonesia, NPC happen more often in men than women. NPC is known as multifactor disease with diet as one of the risk factors of NPC. In Indonesia, a healthy diet has not been done by the entire community. Society rarely eat vegetables and fruit and prefer eating preserved food. In fact, eating fruits and vegetables can reduce the risk of NPC. Whereas preserved food intake is a risk factor of NPC due to the carcinogenic content in it. Exposure to carcinogens may cause damage to tissue that eventually cause inflammatory responses, such as increased C-reactive protein (CRP) levels which are associated with the incidence of cancer. Until now, there has been no research on food intake, blood hsCRP concentrations and incidence of NPC in one study.

Objective : (1) To determine the relationship between food intake and the incidence of NPC in men; (2) To determine the relationship between the concentration of blood high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP) and the incidence of NPC in men; and (3) To determine the relationship between food intake and blood hsCRP concentration with the incidence of NPC in men.

Methods : This study was an analytical study with a nested case-control study design. The subject were 79 NPC patients and 81 healthy men aged more than 18 years. Each subject was taken their demographic data, smoking status and food intake as well as peripheral blood samples for analysis of hsCRP concentration using ELISA. Data were analyzed with logistic regression with adjustment of age, education and smoking status.

Results : The intake of grilled meat, including satay; other grilled food, including corn; and instant noodles is a risk factor, whereas the intake of salted fish, including dried anchovies; smoked fish; salted egg; preserved meats (sausages etc.); meatballs/noodles meatballs; tauco; and soy sauce; canned vegetable/fruit, fresh vegetables, raw vegetables and fresh fruit was a protective factor against the occurrence of NPC. Also, it is found that the blood hsCRP concentrations ≥ 2.87 mg/dL is a risk factor for the incidence of NPC in men. Then, it is also known that on the condition of blood hsCRP concentrations ≥ 2.87 mg/dL, high intake of salted fish, including dried anchovy is the risk factors of NPC. Surprisingly, in a state of blood hsCRP concentration < 2.87 mg/dL, intake of salted fish, including dried anchovies, fresh vegetables and fresh fruit was a protective factor against the occurrence of NPC.

Conclusion : (1) There is a relationship between food intake and the incidence of NPC in men; (2) There is a relationship between the concentration of blood high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP) and the incidence of NPC in men; and (3) There is a relationship between food intake and blood hsCRP concentration with the incidence of NPC in men.

Keywords : vegetables, fruit, preserved food, C-reactive protein, nasopharyngeal carcinoma

¹ Undergraduate Student of Health and Nutrition Program, Faculty of Medicine Universitas Gadjah Mada

² Department of Health and Nutrition, Faculty of Medicine Universitas Gadjah Mada

³ Department of Histology and Cell Biology, Faculty of Medicine Universitas Gadjah Mada