



Karsinoma nasofarings (KNF) merupakan keganasan terbanyak pertama dari seluruh keganasan kepala leher. KNF mempunyai insidensi tinggi terjadinya metastasis regional maupun jauh. Metastasis limfonodi leher merupakan faktor penting pada KNF karena menurunkan *survival rate* sampai dengan 50%. Pertumbuhan sebuah tumor padat memerlukan oksigen dan nutrisi yang dapat dipenuhi oleh adanya angiogenesis. Angiogenesis meningkatkan risiko metastasis suatu tumor padat dengan cara penyediaan pembuluh darah baru ke massa tumor dan peningkatan permeabilitas pembuluh darah. Konsep angiogenesis pada akhir-akhir ini digunakan sebagai dasar pengembangan terapi KNF.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan hubungan antara derajat angiogenesis dengan progresifitas karsinoma nasofarings. Disain penelitian adalah potong-lintang. Subyek penelitian adalah penderita karsinoma nasofarings yang ditegakkan diagnosis di bagian THT Rumah Sakit Dr. Sardjito Yogyakarta. Besar sampel adalah 68 penderita. Pengukuran derajat angiogenesis dengan *microvessel count* yang menggambarkan densitas pembuluh mikro pada spesimen biopsi karsinoma nasofarings. Progresifitas KNF dinilai dengan sistem pembagian stadium UICC 1997. Hubungan antara derajat angiogenesis dengan progresifitas KNF dianalisis dengan uji  $X^2$  Mantel-Haenzsel dengan tingkat kemaknaan 0,05.

Hasil penelitian didapatkan derajat angiogenesis tinggi memiliki risiko 3x progresifitas penyakit tinggi dibandingkan derajat angiogenesis rendah ( $p=0,013$  OR=3,889, 95% CI 1,336-11,380,).

Dengan hasil penelitian ini diharapkan derajat angiogenesis dapat digunakan sebagai salah satu faktor dalam menilai prognosis penderita karsinoma nasofarings, selain itu diharapkan dapat sebagai dasar pengembangan terapi karsinoma nasofarings.

Kata kunci: Karsinoma nasofarings, angiogenesis, progresifitas

#### ABSTRACT

Nasopharyngeal carcinoma ( NPC ) is the most common malignant tumor in head and neck. NPC has high incidence of regional and distant metastasis. The lymph node metastasis is an important factor for NPC because its presentation could decrease survival rate until 50%. The growth of solid tumor needs oxygen and nutrition. It could give rise to angiogenesis. Angiogenesis also promotes risk of solid tumor metastasis by allowing access to nearby blood vessels to tumor mass and increasing vascular permeability. This concept recently becomes a principle in the development of nasopharyngeal carcinoma treatment, as well.

This study was designed to determine the association between angiogenesis and NPC progression. Study design was cross-sectional. Study subject were NPC patients who were confirmed diagnostically at ENT Department, Sardjito General Hospital, Yogyakarta. Study sample consists of 68 subjects. The measurement of angiogenesis level by micro vessel count describes micro vessel density in nasopharyngeal carcinoma biopsy specimen. The NPC progression was assessed by UICC 1997 staging system. Correlation between angiogenesis and NPC progression was analyzed by  $X^2$  Mantel-Haenzsel test. Statistical significance was defined as  $p < 0.05$ .

Present study result reveals that high angiogenesis has 3x higher risk to have high progression disease than low angiogenesis ( $p=0,013$  OR=3,889, 95% CI 1,336-11,380,).

The result of this study hopefully can be used as one of factors in assessing prognosis on nasopharyngeal carcinoma patients, besides as a principle of development on nasopharyngeal therapy as well.

Keywords: Nasopharyngeal carcinoma, angiogenesis, progression