

Status Instabilitas Mikrosatelit Pada Pasien Kanker Nasofaring: Sebuah Studi Eksploratif = Microsatellite Instability Status in Nasopharyngeal Cancer Patients: an Explorative Study

Mahesa Auzan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520704&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Pada kanker nasofaring, tingginya angka kegagalan metastasis jauh paska terapi masih menimbulkan masalah. Sehingga, penelitian mengenai penggunaan terapi sistemik novel pada kanker nasofaring seperti imunoterapi perlu dilakukan. Terdapat beberapa biomarker yang dapat diperiksa untuk dapat memprediksi respon dari pemberian imunoterapi, salah satunya adalah microsatellite instability (MSI). Mikrosatelit merupakan area pada DNA yang memiliki banyak pengulangan kodon, sehingga rentan terjadi gangguan coding dan mengakibatkan akumulasi mutasi. Pada keadaan normal, kerusakan ini akan diperbaiki dengan sistem mismatch repair. Namun, jika terdapat gangguan atau mutasi terkait sistem ini, atau yang disebut dengan deficient mismatch repair (dMMR), akan menghasilkan fenotipe MSI. Pada kanker kolorektal dan endometrium. Namun sampai saat ini, hanya terdapat 3 penelitian yang melakukan pemeriksaan status MSI pada kanker nasofaring. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran status MSI pada pasien kanker nasofaring pada pasien di RSCM, Indonesia.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif dengan 36 subjek penelitian. Dilakukan pemeriksaan status instabilitas mikrosatelit menggunakan pemeriksaan berbasis polymerase chain reaction (PCR) Idylla MSI. Dilakukan pula pemeriksaan MMR menggunakan pemeriksaan berbasis imunohistokimia (IHK) menggunakan 4 antibodi untuk mendapatkan keselerasan antara pemeriksaan MSI dan MMR pada pasien kanker nasofaring di RSCM.

Hasil : Menggunakan pemeriksaan Idylla MSI, ditemukan MSI pada 2 dari 36 pasien (5,6%) dan dMMR menggunakan pemeriksaan IHK pada 3 dari 36 pasien (8,34%). Hasil yang konsisten ditemukan pada 2 metode pemeriksaan sebesar 96,97%.

Kesimpulan: Pada kanker nasofaring ditemukan frekuensi MSI yang rendah baik menggunakan pemeriksaan IHK dan Idylla MSI. Ditemukan keselerasan yang tinggi antara pemeriksaan berbasis IHK dan pemeriksaan berbasis PCR Idylla MSI.

.....Background: Despite high probability of local control after treatment, high rate of distant metastases-failure still pose as problem in the management of locally advanced nasopharyngeal carcinoma. Thus, research for novel systemic therapies for nasopharyngeal cancer, such as immunotherapy, needs to be done. There are several biomarkers that may predict the response to immunotherapy, one of which is microsatellite instability (MSI) phenotype. Microsatellites defined by areas in DNA that are prone to mutations due to repetition of 1-3 nitrogen base. However, under normal circumstances, there are repair systems that can identify and correctly repairs DNA mutations in microsatellite area, a system called mismatch repair (MMR) system. Microsatellite instability is a condition of accumulating mutations in microsatellite area due to defect in MMR system. In colorectal and endometrial cancer, MSI are known as one of prognostic and predictive markers, especially with the usage of immunotherapy immune checkpoint blockade PD-1/PD-L1. To this date, only 3 studies are available in exploring the role of MSI in nasopharyngeal cancer, and no study was done in Indonesia. We conduct this study to assess the MSI status of Indonesia's nasopharyngeal

cancer patients in Ciptomangunkusumo Hospital.

Methods: This is the first explorative study in exploring the role of MSI in Indonesia's nasopharyngeal cancer patients. A total of 36 subjects were recruited, and both MSI assessment using immunohistochemistry (IHC) and polymerase chain reaction (PCR) Idylla MSI was done on all study subjects.

Results: MSI was found in 2 patients (5,6%) using PCR based Idylla MSI, and dMMR was found in 3 patients (8,34%). Consistent results between IHC and PCR based MSI assessment was found in 32 patients (96,97%).

Conclusion: MSI was a rare event in Indonesia's nasopharyngeal cancer patients. High concordance was found between IHC and PCR MSI assessment in nasopharyngeal cancer.