

Cell-free DNA sebagai Faktor Prognosis Kanker Paru Karsinoma Bukan Sel Kecil = Cell-free DNA as Prognosis Factor in Non-Small Cell Lung Cancer

Hana Khairina Putri Faisal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20515575&lokasi=lokal>

Abstrak

Latarbelakang: Cell-free DNA (cfDNA) sebagai liquid biopsy dapat digunakan sebagai alat diagnostik noninvasif pada kanker paru. Cell-free DNA membawa informasi genetik sel kanker dan berkorelasi dengan karakteristik tumor. Penelitian ini mengevaluasi peran cfDNA dalam menentukan prognosis pada pasien Kanker Paru Bukan Karsinoma Sel Kecil (KPKBSK).

Metode: Cell-free DNA diisolasi dari 23 serum pasien adenokarsinoma paru di Hiroshima University Hospital pada tahun 2006-2018. Mutasi gen EGFR ekson 19 E745-A750del dan ekson 21 L858R pada tumor diperiksa pada saat diagnosis. Deteksi mutasi gen EGFR ekson 19 E745-A750del dan ekson 21 L858R pada cfDNA dilakukan dengan menggunakan droplet digital PCR.

Hasil: Dari total 23 pasien, 10 pasien dengan delesi E745-A750del dan 13 pasien dengan mutasi L858R terdeteksi pada tumor. Delesi E745-A750del dan mutasi L858R pada cfDNA terdeteksi pada 6 dan 8 pasien, secara berurutan. Variant allele frequency yang terdeteksi sebesar 0,01%-18,6%. Median angka tahan hidup untuk pasien yang terdeteksi cfDNA adalah 42 bulan dan pasien yang tidak terdeteksi cfDNA adalah 76 bulan. ($p=0,29$).

Kesimpulan: Terdeteksinya cfDNA merupakan petanda noninvasif prognosis yang lebih buruk pada pasien KPKBSK.

.....Background: Cell-free DNA (cfDNA) as liquid biopsy can be used as a noninvasive diagnostic tool in lung cancer. Cell-free DNA carries genetic information from cancer cells and correlated with the tumor characteristics. The present study evaluated the role of cfDNA to predict the prognosis in the nonsmall cell lung cancer (NSCLC)

Methods: Cell-free DNA were isolated from 23 serum from lung adenocarcinoma patients in Hiroshima University Hospital in 2006-2018. EGFR exon 19 E740-A750 del and exon 21 L858R in the tumor were analyzed at the time of diagnosis. EGFR exon 19 E740-A750 del and exon 21 L858R in cfDNA were detected using droplet digital PCR.

Results: Of 23 patients. 10 patients with E745-A750del and 13 patients with L858R. E745-A750 del and L858R mutations on cfDNA were detected in 6 and 8, respectively. Variant allele frequency detected ranged from 0.01% to 18.6%. Median overall survival in patient with detected cfDNA was 42 months and in patient with no cfDNA detected was 76 months ($p=0.29$).

Conclusions: Cell-free DNA detected in the serum is a noninvasive biomarker for worse prognosis in NSCLC.