

Latar Belakang

Kanker payudara *triple negative* atau *triple negative breast cancer* (TNBC) memiliki perilaku biologi sangat invasif, gradasi dan indeks mitosis yang tinggi, agresif serta prognosis yang buruk. *Astrocyte elevated gene-1* (AEG- 1) adalah onkogen yang berperan penting pada proliferasi dan angiogenesis TNBC. ki- 67 berperan sebagai indeks proliferasi dan faktor prognosis kanker payudara *triple negative operable* dan berpotensi berhubungan dengan AEG-1. Oleh karena itu AEG-1 dan ki-67 berpotensi dapat digunakan sebagai penentuan prognosis pada TNBC *operable*.

Metode Penelitian

Penelitian cohort ini melibatkan 54 sampel pasien kanker payudara sub tipe TNBC *Operable*. Dilakukan pemeriksaan qRT-PCR untuk menilai ekspresi AEG-1 dan ki-67 kemudian dikategorikan menjadi ekspresi rendah (*low*) dan tinggi (*high*) berdasarkan *cut off* optimal. Analisis univariat menggunakan uji statistik distribusi frekuensi, analisis bivariat digunakan uji chi-squared. Metode Kaplan-Meier dan *log-rank* digunakan untuk menilai *survival analysis*. Analisis univariat dan multivariat model 2 dalam penelitian ini menggunakan uji *Cox regression* untuk melihat variabel independen mana yang hubungannya lebih erat dengan variabel dependen.

Hasil Penelitian

Sampel penelitian sejumlah 54 pasien TNBC *Operable*. *Median survival* pasien dengan ekspresi AEG-1 tinggi adalah 9 bulan, ekspresi-67 tinggi adalah 12 bulan dan seluruh pasien adalah 35 bulan. Terdapat hubungan yang signifikan antara ekspresi AEG-1 dengan DFS ($p = 0,001$) dan ki-67 ($p = 0,003$), antara ki-67 dengan DFS ($p = 0,007$). Ekspresi AEG-1 merupakan variabel paling berpengaruh terhadap DFS pada uji *cox regression* model 2 ($p = 0,002$ dan HR 5,030).

Kesimpulan

Terdapat hubungan yang signifikan antara ekspresi AEG-1 dengan DFS, ekspresi ki-67 dengan DFS dan ekspresi AEG-1 dengan ki-67 pada pasien TNBC *operable*.

Kata kunci

Astrocyte Elevated Gene-1 (AEG-1), ki-67, *Triple Negative Breast Cancer* (TNBC) *Operable*, *Disease Free Survival* (DFS)

ABSTRACT

Background

Triple negative breast cancer (TNBC) has highly invasive biological behavior, high grading and mitotic index, aggressive and poor prognosis. Astrocyte Elevated Gene-1 (AEG-1) is an oncogene that plays an important role in TNBC proliferation and angiogenesis. ki-67 acts as a proliferation index and prognosis factor for operable triple negative breast cancer and is potentially associated with AEG-1. Therefore, AEG-1 and ki-67 can potentially be used as prognosis determinants in operable TNBC.

Research Methods

This cohort study involved 54 samples of Operable TNBC subtype breast cancer patients. qRT-PCR examination was performed to assess the expression of AEG-1 and ki-67 then categorized into low and high expression based on optimal cut off. Univariate analysis used frequency distribution statistical test, bivariate analysis used chi-squared test. Kaplan-Meier and log-rank methods were used to assess survival analysis. Univariate and multivariate analysis of model 2 in this study used the Cox regression test to see which independent variable was more closely related to the dependent variable.

Research Result

The study sample was 54 patients TNBC Operable. The median survival of patients with high AEG-1 expression was 9 months, high ki-67 expression was 12 months and that of all patients was 35 months. There was a significant association between AEG-1 expression and DFS ($p = 0.001$) and ki-67 ($p = 0.003$), between ki-67 and DFS ($p = 0.007$). AEG-1 expression was the most influential variable on DFS in Cox regression model 2 test ($p = 0.002$ and HR 5.030).

Conclusion

There was a significant association between AEG-1 expression with DFS, ki-67 expression with DFS and AEG-1 expression with ki-67 in operable TNBC patients.

Keywords

Astrocyte Elevated Gene-1 (AEG-1), ki-67, Triple Negative Breast Cancer (TNBC) Operable, Disease Free Survival (DFS).