

INTISARI

PERBANDINGAN PROFIL EKSPRESI PROTEIN CASPASE 3 DAN CASPASE 8 SEL TROFOBLAS PLASENTA ANTARA PREEKLAMISIA AWITAN DINI DAN AWITAN LAMBAT

Romzy Azmy Lazuardi

Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Latar Belakang: Preeklamsia masih menjadi salah satu penyebab kematian ibu di Indonesia. Masih banyak penelitian terkait etiologi dan patogenesis dari preeklamsia, salah satunya adalah inflamasi yang mengakibatkan apoptosis pada sel-sel trofoblas. Apoptosis dipercaya memiliki peran dalam patogenesis preeklamsia yang banyak peran protein-protein dalam prosesnya. Caspase termasuk dalam protein pro-apoptosis, seperti caspase 3 sebagai efektor dan caspase 8 sebagai inisiator.

Tujuan: mengetahui perbedaan ekspresi protein caspase-3 dan caspase-8 pada penderita preeklamsia awitan dini dan lambat.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain potong lintang untuk membandingkan ekspresi protein caspase 3 dan caspase 8 pada plasenta. Penelitian ini melibatkan 72 wanita dengan preeklamsia, dengan 36 ibu dengan preeklamsia awitan dini dan 36 awitan lambat. Ekspresi protein caspase 3 dan caspase 8 dievaluasi dari sampel jaringan trofoblas plasenta dan kemudian dinilai dan dibandingkan. Data klinis usia, jumlah paritas, usia kehamilan, indeks massa tubuh dikumpulkan dari rekam medis. Ekspresi protein caspase 3 dan 8 dibandingkan menggunakan uji statistik korelasi *Pearson* dan *Independent T-test*.

Hasil: Pada 72 sampel, didapatkan rerata usia ibu 30 tahun dan rerata usia kehamilan yaitu 34 minggu. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara ekspresi protein caspase 3 pada kelompok awitan dini dan awitan lambat ($p > 0,05$). Pada caspase 8 ditemukan perbedaan rerata yang signifikan ($p < 0,05$). Pada intensitas caspase 3 pada awitan dini dan lambat didominasi oleh intensitas kuat (72,2% vs 77,8%), begitu pula pada caspase 8 namun terdapat perbedaan yang signifikan pada intensitas kuatnya pada kedua kelompok (88,9% vs 55,6%). Tidak ditemukan hubungan variabel luar terhadap ekspresi protein caspase 3 dan caspase 8 ($p > 0,05; r < 0,2$). Pada uji multivariat regresi logistik, caspase 8 memiliki hubungan yang signifikan dengan awitan preeklamsia, sedangkan variabel caspase 3, usia ibu, dan paritas tidak.

Kesimpulan: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai rerata ekspresi protein caspase 3 antara pasien preeklamsia awitan dini dan awitan lambat. Namun nilai rerata ekspresi protein caspase 8 pada pasien preeklamsia awitan dini lebih tinggi dibandingkan pada pasien preeklamsia awitan lambat.

Kata Kunci: Caspase 3, Caspase 8, apoptosis, preeklamsia awitan dini, preeklamsia awitan lambat

ABSTRACT

THE COMPARISON OF CASPASE 3 AND CASPASE 8 PROTEIN EXPRESSION PROFILES IN PLACENTAL TROPHOBLAST CELLS BETWEEN EARLY AND LATE ONSET PREECLAMPSIA

Romzy Azmy Lazuardi

Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine,
Public Health, and Nursing , Gadjah Mada University Yogyakarta

Background: Preeclampsia is still one of the causes of maternal mortality in Indonesia. There are still many studies related to the etiology and pathogenesis of preeclampsia, one of which is inflammation that results in apoptosis of trophoblast cells. Apoptosis is believed to play a role in the pathogenesis of preeclampsia with many proteins involved in the process. Caspases known as pro-apoptotic proteins, such as caspase 3 as an effector and caspase 8 as an initiator.

Purpose: To determine the differences in caspase-3 and caspase-8 protein expression in patients with early and late onset preeclampsia

Method: This study used a cross-sectional design to compare caspase 3 and caspase 8 protein expression in the placenta. The study included 72 women with preeclampsia, with 36 mothers with early-onset and 36 late-onset PE. Protein expression of caspase 3 and caspase 8 was evaluated from placental trophoblast tissue samples and then counted and compared. Clinical data of age, number of parities, gestational age, body mass index were collected from medical records. The protein expressions of caspase 3 and 8 were compared using Pearson correlation statistical test and Independent T-test.

Result: In 72 samples, the mean maternal age was 30 years and the mean gestational age was 34 weeks. There was no significant difference between caspase 3 protein expression in the early onset and late onset groups ($p > 0.05$). But in caspase 8 there was a significant difference in the mean ($p < 0.05$). The intensity of caspase 3 in early and late onset was dominated by strong intensity (72.2% vs 77.8%), however, there was a significant difference in the strong intensity in both groups with caspase 8 (88.9% vs 55.6%). There was no relationship between external variables and caspase 3 and 8 protein expression ($p > 0.05$; $r < 0.2$). In the multivariate logistic regression test, caspase 8 had a significant association with the onset of preeclampsia, while the variables caspase 3, maternal age, and parity did not.

Conclusion: There was no significant difference in the mean value of caspase 3 protein expression between early-onset and late-onset preeclampsia. However, the mean value of caspase 8 protein expression in early onset preeclampsia patients was higher than in late onset preeclampsia patients.

Keyword: Caspase 3, Caspase 8, apoptosis, early onset preeclampsia, late onset preeclampsia