

INTISARI

PERBEDAAN EKSPRESI mRNA RESEPTOR ESTROGEN DAN PROGESTERON DARAH PADA WANITA PENDERITA MENINGIOMA ORBITOKRANIAL DAN NON PENDERITA DENGAN RIWAYAT PENGGUNAAN INJEKSI PROGESTERON SEBAGAI KONTRASEPSI

Prima Sugesty, Didik Setyo Heriyanto, Muhammad Bayu Sasongko, Datu Respatika, Dimas Harisakti, Indra Tri Mahayana, Tri Wahyu Widayanti, Agus Supartoto

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan (FKKMK)
Universitas Gadjah Mada

Tujuan: Untuk mengetahui perbedaan kadar ekspresi mRNA reseptor estrogen (ER) dan progesteron (PR) pada meningioma orbitokranial.

Metode: Penelitian *cross-sectional* yang melibatkan 56 wanita (28 meningioma dan 28 non-meningioma). Kelompok meningioma dilakukan CT kepala dan pemeriksaan PA setelah prosedur pembedahan. Kelompok non-meningioma dengan *matching* usia ± 2 tahun, dikonfirmasi dengan pemeriksaan klinis dan CT scan kepala. Dalam kedua kelompok, sampel darah diambil untuk pemeriksaan ekspresi ER α , ER β dan PR mRNA menggunakan *quantitative Polymerase Chain Reaction (qPCR)*.

Hasil: Usia rata-rata kelompok meningioma adalah $46,82 \pm 5,38$, sedangkan kelompok non-meningioma adalah $47,61 \pm 5,39$ tahun ($p = 0,66$). Rata-rata tingkat ekspresi mRNA ER α pada kelompok non-meningioma secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok meningioma ($p < 0,05$). Sedangkan rerata ekspresi mRNA PR pada kelompok meningioma secara signifikan lebih rendah dibandingkan pada kelompok non-meningioma ($p < 0,05$). Terdapat korelasi yang signifikan antara ekspresi ER α dan PR mRNA pada kejadian meningioma ($r=0.627$; $p < 0,05$).

Simpulan: Terdapat peningkatan ekspresi mRNA ER α dalam kelompok meningioma, sementara ekspresi mRNA PR secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok non-meningioma. Kami juga menemukan bahwa ekspresi mRNA ER yang tinggi berkorelasi dengan ekspresi mRNA PR yang rendah pada kejadian meningioma.

Kata Kunci: *reseptor estrogen, reseptor progesteron, meningioma orbitokranial, qPCR*

ABSTRACT

EXPRESSION OF ESTROGEN AND PROGESTERONE RECEPTOR *mRNA* IN ORBITOCRANIAL MENINGIOMA

Prima Sugesty, Didik Setyo Heriyanto, Muhammad Bayu Sasongko, Datu Respatika, Dimas Harisakti, Indra Tri Mahayana, Tri Wahyu Widayanti, Agus Supartoto

Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada

Purpose: To investigate the expression of ER α , ER β and PR *mRNA* in orbitocranial meningioma.

Method: We conduct a cross-sectional study that include 56 women (28 meningiomas and 28 non-meningiomas). All cases were confirmed by multi-sliced head CT scan and histopathological examination following the surgical procedure. Age-matched controls (± 2 years) were meningioma-free, confirmed by clinical examination and head CT scan. In both groups, the blood sample was drawn for examination of ER α , ER β and PR *mRNA* expression using quantitative Polymerase Chain Reaction (*qPCR*).

Result: The mean age of meningioma group was 46.82 ± 5.38 , while in non-meningioma group was 47.61 ± 5.39 years old ($p=0.66$). Mean level of ER α *mRNA* expression in non-meningioma group was significantly higher than in meningioma group ($p<0.05$). While the mean level of PR *mRNA* expression in meningioma group was significantly lower than in non-meningioma group ($p<0.05$). There was significant correlation between expression of ER α and PR *mRNA* in meningioma incidence ($r=0.627$; $p<0.05$).

Conclusion: We found increased expression of ER α *mRNA* in meningioma group, while the expression PR *mRNA* was significantly lower compared to non-meningioma group. We also found that high ER *mRNA* expression correlate with and low PR *mRNA* expression in meningioma.

Keywords: *estrogen receptor, progesterone receptor, meningioma orbitocranial, qPCR*