



ABSTRACT

Background: Meningioma is the most common benign tumor of the central nervous system. Deletion or mutation of NF2 (a tumor suppressor gene), at chromosome 22q12, which role is to produce merlin (a tumor suppressor protein), may cause the development of meningioma by lowering the production of merlin. Meningioma can be found at all age groups. However, the older population is more likely to have meningioma with the mean age of 66 years. From the previous research, it was said that there is a higher risk of NF2 mutation in the older population. **Objective:** The aim of this study is to see if there is a correlation between merlin (NF2) expression and age onset of meningioma patient. **Methods:** The design of this study is cross sectional with the population of subject are the patients diagnosed meningioma at RSUP Dr. Sardjito from year 2019 – 2021. Medical records will be used for clinical data collection (age) and FFPE will be use to see merlin expression from immunohistochemistry staining. **Results:** The mean age onset of meningioma with merlin negative is $46,20 \pm 9,79$ years and the mean age onset of meningioma with merlin positif is $47,76 \pm 9,72$ years. The result is not significant ($p = 0,207$, Mann-Whitney one-tailed test). **Conclusion:** In conclusion, there is no correlation between merlin expression and age onset of meningioma patient.

Keywords: merlin, NF2, age, meningioma, tumor



INTISARI

Latar Belakang: Meningioma adalah tumor jinak primer sistem saraf pusat yang paling sering ditemukan. Penyebab terbentuknya meningioma adalah akibat adanya delesi atau mutasi pada NF2 (gen supresi tumor) yang terletak pada kromosom 22q12 yang berfungsi untuk mengkode protein merlin sebagai supresor tumor. Ketika terjadi mutasi atau delesi pada NF2, ekspresi merlin akan terganggu. Meningioma dapat ditemukan pada semua usia. Akan tetapi, meningioma lebih umum ditemukan pada orang dewasa daripada anak-anak (rerata 66 tahun). Dari penelitian sebelumnya, ditemukan adanya peningkatan risiko mutasi NF2 pada usia yang lebih lanjut. **Tujuan Penelitian:** Mengetahui apakah ada hubungan antara ekspresi merlin (NF2) dengan usia pasien meningioma. **Metode:** Penelitian dilakukan dengan desain potong lintang (*cross sectional*) dengan populasi subyek pasien yang terdiagnosis meningioma di RSUP Dr. Sardjito tahun 2019 – 2021. Rekam medis digunakan untuk mendapatkan data klinis pasien (usia) dan blok parafin (FFPE) digunakan untuk melihat ekspresi merlin berdasarkan pewarnaan imunohistokimia. **Hasil:** Rerata usia pasien meningioma dengan ekspresi merlin negatif adalah $46,20 \pm 9,79$ tahun dan rerata usia pasien meningioma dengan ekspresi merlin positif adalah $47,76 \pm 9,72$ tahun. Hasil analisis menunjukkan hasil yang tidak signifikan (nilai $p = 0,207$ dengan uji Mann-Whitney *one-tailed*). **Kesimpulan:** Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara ekspresi merlin dan usia pasien meningioma.

Kata kunci: merlin, NF2, usia, meningioma, tumor