

Pengaruh Terapi Radiasi Pada Pasien Kanker Area Kepala Leher Terhadap Perubahan Hormon FSH, LH dan Testosteron: Tinjauan Khusus Pada Hipofisis = The Effect of Radiotherapy in head and Neck Cancer Patients on Changes in FSH, LH, Testosteron Hormones: A Specific Review on Pituitary

Muhammad Hafiz, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920547397&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Gangguan pada aksis hipotalamus hipofisis merupakan salah satu efek samping lanjut akibat radiasi yang dapat menyebabkan terjadinya hipogonadism. Namun sedikit diketahui tentang pengaruh dosis radiasi di hipofisis dengan risiko terjadinya hipogonadism.

Tujuan: Untuk mengetahui adakah perubahan hormon FSH, LH dan testosteron pada pasien pasca radiasi serta mengetahui hubungan antara dosis radiasi di hipofisis dengan perubahan nilai hormon tersebut.

Metode: Penelitian retrospektif pada pasien yang telah menjalani radiasi lebih dari 1 tahun yang lalu. Dosis radiasi di hipofisis didapatkan dari data pada Treatment Planning System (TPS) saat perencanaan radiasi dan nilai hormon FSH, LH, dan testosteron didapatkan dari pemeriksaan laboratorium.

Hasil: Didapatkan 20 pasien yang masuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini dengan rerata usia $40,2 \pm 6,66$ tahun, median follow up 20,5 (13-66) bulan dan median Dmax hipofisis 49,81 (2,72-73,34) Gy. Tidak didapatkan kasus dengan defisiensi FSH dan LH, namun didapatkan 1 kasus (5%) dengan defisiensi testosteron. Rerata nilai hormon FSH adalah $10,65 \pm 5,42$ mIU/mL, LH $6,25 \pm 2,51$ mIU/mL, dan testosteron $4,83 \pm 1,40$ ng/mL. Terdapat korelasi positif antara Dmax hipofisis dengan FSH ($r = 0,409$) dan korelasi negatif antara Dmax hipofisis dengan LH ($r = -0,230$) dan testosteron ($r = -0,302$). Pada subgrup analisis didapatkan pada kelompok dengan Dmax hipofisis >60 Gy terdapat median nilai FSH yang lebih tinggi ($p = 0,015$) serta median nilai LH dan testosteron yang lebih rendah dibandingkan pada kelompok dengan Dmax hipofisis 60 Gy.

Kesimpulan: Gangguan pada aksis hipotalamus hipofisis dapat menyebabkan perubahan nilai hormon FSH, LH, dan testosteron. Dosis radiasi di hipofisis berhubungan dengan perubahan nilai hormon tersebut.

.....Background: Disruption of the hypothalamic-pituitary axis is one of the late side effects of radiation which can cause hypogonadism. However, little information about the influence of radiation dose in pituitary due to risk of hypogonadism.

Objectives: To determine changes of patient's FSH, LH, testosterone after radiation and relationship between radiation dose in pituitary.

Methods: Retrospective study of patients who underwent radiation more than 1 year ago. The radiation dose of pituitary is obtained from data in Treatment Planning System (TPS) and values of the FSH, LH,

Results: There were 20 patients who met the inclusion and exclusion criteria in this study with mean age of 40.2 ± 6.66 years, median follow-up of 20.5 (13-66) months and median Dmax pituitary of 49.81 (2.72-73.34) Gy. There were no cases with FSH and LH deficiency, but there was 1 case (5%) with testosterone deficiency. The mean FSH value was 10.65 ± 5.42 mIU/mL, LH 6.25 ± 2.51 mIU/mL, and testosterone 4.83 ± 1.40 ng/mL. There is positive correlation between pituitary Dmax and FSH ($r = 0.409$) and negative correlation with LH ($r = -0.230$) and testosterone ($r = -0.302$). In the subgroup analysis, it was found that in the

Dmax pituitary >60 Gy there was a higher median FSH value (p 0.015) and lower median LH and testosterone values than in the Dmax pituitary 60 Gy.

Conclusion: Disorders of the hypothalamic-pituitary axis can cause changes in the values of FSH, LH, testosterone. The radiation dose of pituitary is related to changes in hormone values.