

Korelasi ketebalan lemak subkutis menggunakan ultrasonografi dengan persentase lemak tubuh total berdasarkan dual energy X-Ray absorptiometry pada individu dewasa di Indonesia = Correlation of subcutaneous fat thickness using ultrasonography with total body fat percentage based on dual energy X-ray absorptiometry on Indonesian adults

Citra Mahardhika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518326&lokasi=lokal>

Abstrak

Tujuan: Meningkatkan peranan ultrasonografi sebagai alternatif Dual Energy X-Ray Absorptiometry (DXA) dalam menilai persentase lemak tubuh total secara akurat.

Metode: Dari April hingga September 2020, terdapat 28 pasien dewasa (14 laki-laki, 14 perempuan) yang menjalankan pemeriksaan DXA untuk menilai persentase lemak tubuh total (%LT total) dan pemeriksaan ultrasonografi untuk mengukur tebal lemak subkutis (TLS) pada beberapa lokasi tubuh. Dilakukan uji korelasi antara TLS pada beberapa lokasi tubuh menggunakan ultrasonografi serta data antropometri (IMT, lingkar pinggang, lingkar paha tengah) dengan %LT total berdasarkan DXA pada kedua jenis kelamin. Selanjutnya, variabel yang memiliki korelasi kuat dipilih untuk dimasukkan dalam analisis regresi multipel untuk mendapatkan formula regresi untuk memprediksi %LT total pada masing-masing jenis kelamin.

Hasil: Formula prediksi terbaik untuk menentukan %LT total pada laki-laki adalah $\%LT \text{ total} = 13,7 + 5,5(\text{TLS triceps}) + 10,0(\text{TLS paha depan})$; $R^2 \text{ } 0,91$, sedangkan pada perempuan adalah $\%LT \text{ total} = -1,73 + 1,07(\text{IMT}) + 10,30(\text{TLS paha depan})$; $R^2 \text{ } 0,88$

Kesimpulan: Pemeriksaan TLS menggunakan ultrasonografi dikombinasikan dengan pengukuran antropometri dapat direkomendasikan untuk memperkirakan %LT total secara akurat dengan formula yang berbeda pada kelompok laki-laki dan kelompok perempuan.

.....Objective: To improve the use of ultrasonography as an alternative way to Dual Energy X-Ray Absorptiometry (DXA) in assessing total body fat percentage (%BF) accurately.

Methods: From April to September 2020, there were 28 adult patients (14 male, 14 female) underwent DXA examination to assess %BF and ultrasonography examination to measure subcutaneous fat thickness (SFT) at multiple sites. Correlation test was conducted between SFT sites using ultrasonography and anthropometric data (BMI, waist circumference, mid-thigh circumference) with %BF based on DXA in both genders. Furthermore, variables that had strong correlation were selected to be included in the multiple regression analysis in order to obtain a regression formula to predict the %BF for each gender.

Results: The best predictive formula to determine %BF for male is $\%BF = 13,7 + 5,5(\text{SFT triceps}) + 10,0(\text{SFT quads})$; $R^2 \text{ } 0,91$, while for female is $\%BF = -1,73 + 1,07(\text{BMI}) + 10,30(\text{SFT quads})$; $R^2 \text{ } 0,88$.

Conclusions: SFT examination using ultrasonography that is combined with anthropometric measurements can be recommended to estimate %BF accurately with different formulas in the male and female group.