

EVALUATION OF FINE-NEEDLE ASPIRATION BIOPSY AS A SUPPORTING DIAGNOSTIC TOOL IN BONE AND SOFT TISSUE SARCOMA PATIENTS AT SARDJITO GENERAL HOSPITAL

Abstract

Background: Soft tissue and bone sarcomas are a rare and heterogeneous group of tumors. A biopsy is a key step in the diagnosis of musculoskeletal tumors. In the past, biopsy was performed routinely through large incisions with significant contamination of the surrounding soft tissue with tumor cells. Currently, limb-sparing procedures are performed in 90-95% of patients with musculoskeletal tumors of the extremities, and the indications and surgical technique of musculoskeletal biopsy must be changed to allow this procedure to be performed.

Methods: This retrospective cohort study included 96 patients. The histopathologic results of the FNAB and subsequent tumor resection were compared. Sensitivity, positive predictive value (PPV) specificity, negative predictive value (NPV) and diagnostic accuracy were calculated. Further analyzes were performed using cross tabulation and Fisher's exact test with 95% confidence intervals.

Results: FNAB sensitivity level was 75%, specificity 50%, positive predictive value (PPV) 93.5%, negative predictive value 17.2%, and an accuracy rate of 73.6%. In the case of bone sarcoma, the FNAB sensitivity rate was 69.6%, specificity 40%, positive predictive value (PPV) 93.8%, negative predictive value 9%, and accuracy 73.6%. Whereas in the case of soft tissue sarcoma, the sensitivity level of FNAB was 86.6%, specificity was 60%, positive predictive value (PPV) was 92.8%, negative predictive value was 42%, and accuracy was 82.8%. With the ultrasound guidance method, the FNAB sensitivity was 82.4%, 50% specificity, 90.3% positive predictive value (PPV), 33.3% negative predictive value, and 77.5% accuracy.

Discussion: The level of sensitivity, specificity, PPV, NPV in this study obtained almost similar results compared to other studies. The accuracy rate of FNAB in this study was found to be higher in cases of soft tissue sarcomas compared to bone sarcomas. The use of ultrasound guides has a higher level of accuracy than the overall level of accuracy.

Conclusion: FNAB has a simple method, low morbidity, affordable costs and the ability to produce a rapid diagnosis that can facilitate clinical decision making.

Keywords : Bone and soft tissue sarcoma, Biopsy, Fine needle aspiration biopsy

EVALUASI TINDAKAN ASPIRASI JARUM HALUS SEBAGAI ALAT DIAGNOSTIK PENDUKUNG DALAM PENEGAKAN SARKOMA JARINGAN LUNAK DAN TULANG DI RUMAH SAKIT DR. SARDJITO

Abstrak

Latar belakang: Sarkoma jaringan lunak dan tulang adalah kelompok tumor yang langka dan heterogen. Biopsi adalah langkah kunci dalam diagnosis tumor muskuloskeletal. Di masa lalu, biopsi dilakukan secara rutin melalui sayatan besar dengan kontaminasi yang signifikan dari jaringan lunak di sekitarnya dengan sel tumor. Saat ini, prosedur *limbsparing* dilakukan pada 90-95% pasien dengan tumor muskuloskeletal dari ekstremitas, dan indikasi dan teknik bedah biopsi muskuloskeletal harus diubah untuk memungkinkan prosedur ini dilakukan.

Metode: Penelitian dengan retrospektif cohort melibatkan 96 pasien. Hasil histopatologis dari AJH dan selanjutnya reseksi tumor dibandingkan Sensitivitas, spesifisitas nilai prediksi positif (PPV), nilai prediksi negatif (NPV) dan akurasi diagnostik dihitung. Analisis lanjut dilakukan menggunakan Cross tabulation dan uji eksak Fisher dengan 95% interval kepercayaan.

Hasil: Tingkat sensitifitas AJH adalah 75 %, spesifisitas 50 %, nilai prediksi positif (PPV) 93.5 %, nilai prediksi negatif 17.2 %, dan tingkat akurasi 73.6 %. Pada kasus sarkoma tulang tingkat sensitifitas AJH adalah 69.6 %, spesifisitas 40 %, nilai prediksi positif (PPV) 93.8 %, nilai prediksi negatif 9 %, dan akurasi 73.6 %. Sedangkan pada kasus sarkoma jaringan lunak tingkat sensitifitas AJH adalah 86.6 %, spesifisitas 60 %, nilai prediksi positif (PPV) 92.8 %, nilai prediksi negatif 42 %, dan akurasi 82.8 %. Dengan metode panduan ultrasonografi didapatkan sensitifitas AJH adalah 82.4 %, spesifisitas 50 %, nilai prediksi positif (PPV) 90.3 %, nilai prediksi negatif 33.3 %, dan akurasi 77.5 %.

Diskusi: Tingkat sensitivitas, spesifisitas, PPV, NPV pada penelitian ini didapatkan hasil yang hampir serupa dibandingkan penelitian lain. Tingkat akurasi AJH pada penelitian ini didapatkan lebih tinggi pada kasus sarkoma jaringan lunak dibandingkan dengan sarkoma tulang. Penggunaan panduan ultrasonografi memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat akurasi secara umum.

Kesimpulan: AJH memiliki metode yang simpel, morbiditas yang rendah, biaya yang terjangkau dan kemampuan untuk menghasilkan diagnosis yang cepat yang dapat memfasilitasi pengambilan keputusan klinis

Kata kunci: Sarkoma tulang dan jaringan lunak, Biopsi, Aspirasi jarum halus