

AKURASI ULTRASONOGRAFI BERDASARKAN *AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY-THYROID IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM* DALAM DIAGNOSIS NODUL TIROID

Gita Listya Poei¹, Yana Supriatna², Anita Ekowati²

¹Residen dan ²Staff Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

INTISARI

Pendahuluan : Nodul tiroid sering dijumpai, ditemukan pada 19%-68% dengan ultrasonografi (USG). Kebanyakan nodul tiroid adalah jinak, malignansi dijumpai pada <10% nodul.¹⁻⁴ Sangat penting untuk menentukan nodul yang perlu dibiopsi untuk mengidentifikasi nodul ganas.^{4-7,8} Komite *American College of Radiology* (ACR) mempresentasikan sistem stratifikasi resiko malignansi nodul tiroid berbasis USG, yaitu *American College of Radiology-Thyroid imaging reporting and data system* (ACR-TIRADS), yang bertujuan mendeteksi keganasan tiroid, serta mengurangi biopsi tiroid yang tidak diperlukan.^{6,9,10}

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar akurasi USG berdasarkan ACR-TIRADS dalam diagnosis nodul tiroid dengan baku emas patologi anatomi

Bahan dan Cara : Penelitian merupakan penelitian observasional analitik uji diagnostik. Sampel merupakan citra USG nodul tiroid RSUP Dr. Sardjito tahun 2017 – 2018. Dilakukan interpretasi ulang citra USG ke ACR-TIRADS kemudian dibandingkan dengan patologi anatomi. Pada penelitian ini, ACR-TIRADS 2 dan 3 dimasukkan ke dalam kategori jinak dan ACR-TIRADS 4 dan 5 dimasukkan ke dalam kategori ganas.¹¹

Hasil : Hasil uji diagnostik ACR-TIRADS : sensitivitas ACR-TIRADS 94%; spesifisitas 84%; nilai prediksi positif 77%; nilai prediksi negatif 96%; dan akurasi 88%. ACR-TIRADS mampu menyaring 90% nodul ganas untuk direkomendasikan AJH, dan mampu menghindarkan AJH pada 84% nodul jinak.

Kesimpulan : Ultrasonografi dengan ACR-TIRADS memiliki sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif, nilai prediksi negatif, akurasi yang tinggi, serta dapat memberikan rekomendasi yang baik untuk AJH pada pasien dengan nodul ganas dan menghindarkan AJH pada pasien dengan nodul jinak. Karakteristik dominan pada nodul ganas adalah komposisi solid, hipoechoik atau sangat hipoechoik, orientasi non paralel, tepi ireguler atau ekstensi ke ekstrapariet, dan fokus ekhogenik mikrokalsifikasi, serta vaskularisasi ringan intranodular dengan/tanpa perinodular. Karakteristik dominan pada nodul jinak adalah komposisi campuran solid dan kistik, isoechoik, orientasi paralel, tepi licin, fokus ekhogenik berupa artefak *comet tail* atau tanpa fokus ekhogenik mikrokalsifikasi, serta tidak dijumpai vaskularisasi.

Kata kunci : ACR-TIRADS, USG, nodul tiroid, uji diagnostik

ACCURACY OF ULTRASOUND BASED ON *AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY-THYROID IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM* IN DIAGNOSING THYROID NODULES

Gita Listya Poei¹, Yana Supriatna², Anita Ekowati²

¹Resident and ²Staff of Radiology Department, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Background : Thyroid nodules are common findings. The prevalence is 19%-68% using ultrasonography (US). Most are benign and malignancy found in <10% of nodules.¹⁻⁴ It is important to determine which nodules need to be biopsied to identify malignancy. The American College of Radiology (ACR) Committee presented a malignancy risk stratification system for thyroid nodule, American College of Radiology-Thyroid imaging reporting and data system (ACR-TIRADS), that aims to detect thyroid malignancies and to reduce unnecessary thyroid biopsy.^{6,9,10}

Objective : This study aimed to determine the accuracy of US based on ACR-TIRADS in diagnosing thyroid nodule with pathology as gold standard.

Material and Method : This study was an observational analytic diagnostic test. Samples were US images of thyroid nodules in Dr. Sardjito General Hospital from 2017 – 2018. Reinterpretation of US images to ACR-TIRADS was done, then compared to pathology results. In this study, ACR-TIRADS 2 and 3 were categorized as benign, ACR-TIRADS 4 and 5 were categorized as malignant.¹¹

Result : ACR-TIRADS diagnostic results : sensitivity 94%; specificity 84%; positive predictive value 77%; negative predictive value 96%; and accuracy 88%. ACR-TIRADS was able to assign 90% malignant nodules for FNA, and avoid 84% benign nodules for FNA.

Conclusion : Ultrasound based on ACR-TIRADS had high sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and accuracy. It could provide good recommendation of FNA for malignant thyroid nodules and avoid FNA for benign nodules. Dominant characteristics found in malignant nodules were solid hypoechoic or very hypoechoic, non-parallel orientation, irregular margin or extrathyroid extension, microcalcification, and minimal intranodule vascularity with/without perinodular vascularity. Dominant characteristics found in benign nodules were mixed solid-cystic, isoechoic, parallel orientation, smooth border, comet tail artefact or no calcification, and no vascularity.

Keyword : ACR-TIRADS, Ultrasound, thyroid nodule, diagnostic test