

【背景】慢性肝疾患の診断と治療において肝線維化の評価は、発がんのリスク評価や治療方針決定において極めて重要である。近年、侵襲のある肝生検による病理組織学的診断に代わり超音波を用いた非侵襲的診断法が普及してきたが、原理により様々な方法が存在しており、本邦では transient elastography (TE), acoustic radiation force impulse (ARFI), real-time tissue elastography (RTE) が広く用いられている。メタ解析により肝線維化における TE と ARFI の精度は報告されているが、RTE に関してのメタ解析はこれまで報告されていなかった。

【目的】本研究の目的は、RTE による肝線維化病期分類の精度をメタ解析により評価することである。

【方法】PubMed および Web of Science に掲載されている RTE に関する 752 編 (1,626 症例) の英語論文から、肝生検が施行され、かつ肝線維化評価に対する RTE の sensitivity と specificity がともに記載されていた 15 編を PRISMA statement に従い抽出し、QUADAS-2 criteria に基づいて評価した。summary sensitivity および summary specificity は bivariate random-effects model を用い、publication bias は Funnel plots と Egger's test を用いて解析した。

【結果】RTE の summary sensitivity と summary specificity はともに約 0.8 であった。RTE のスコアリング法や背景肝疾患の種類は、RTE の sensitivity および specificity には影響を与えなかったが、publication bias を認め RTE の精度は過大評価されている可能性を認めた。

【考察】肝線維化の各病期での RTE の精度は低くはないが、著明に高いものではなかった。既報の TE および ARFI のメタ解析結果と比較すると、RTE の significant fibrosis までの診断精度は TE および ARFI とほぼ同等であったが、肝硬変における評価では両者に比して精度が低かった。

【結論】RTE による肝線維化の診断精度は、評価するモダリティとして有用な精度であったが、他の診断法を凌駕するものではなかった。今後は、大規模で良くデザインされた TE, ARFI, RTE の head-to-head 比較研究が必要と考えられた。

以上の研究結果は、慢性肝疾患診断における real-time tissue elastography (RTE) による肝線維化病期分類の精度の臨床的意義をメタ解析により明確にし、今後の研究の進展性をも示唆したものであり、学位授与に値する論文であると評価された。