

## Steatosis severity affects the diagnostic performances of noninvasive fibrosis tests in nonalcoholic fatty liver disease

Sae Kyung Joo, Won Kim, Donghee Kim, Jung Ho Kim, Sohee Oh, Kook Lae Lee, Mee Soo Chang, Yong Jin Jung, Young Ho So, Myoung Seok Lee, Jeong Mo Bae, Byeong Gwan Kim

### Περίληψη άρθρου

**Εισαγωγή & Σκοπός:** Η μη αλκοολική λιπώδης νόσος του ήπατος [Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD)] περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα ετερογενών μεταβολικών υποτύπων. Η παρούσα μελέτη συνέκρινε τη διαγνωστική ακρίβεια μη επεμβατικών μεθόδων εκτίμησης της ίνωσης μεταξύ ασθενών με NAFLD και μελέτησε την επίδραση των υποκατηγοριών της νόσου στις διαγνωστικές αυτές επιδόσεις.

**Μέθοδοι:** Τριακόσιοι δεκαπέντε ασθενείς με ιστολογικά τεκμηριωμένη NAFLD ενεγράφησαν προοπτικά. Οι μετρήσεις της ελαστικότητας του ήπατος διενεργήθηκαν με τη χρήση acoustic radiation force impulse imaging (ARFI). Ο λόγος AST/ALT (AAR), ο δείκτης AST/αιμοπεταλίων [aspartate aminotransferase-to-platelet ratio index (APRI)] ο δείκτης Fibrosis-4 (FIB-4), και τα NAFLD fibrosis και BARD scores υπολογίστηκαν. Οι διαγνωστικές επιδόσεις των μη επεμβατικών δοκιμασιών εκτιμήθηκαν με τη ανάλυση AUROC (area under the receiver operating characteristic curve).

**Αποτελέσματα:** Ο δείκτης FIB-4 εμφάνισε την υψηλότερη AUROC για προχωρημένη ίνωση (0.866; 95% CI, 0.811-0.922). Ανάλυση AUROC σε υποομάδες ασθενών διενεργήθηκε προκειμένου να εκτιμήσει την επίδραση των υποκατηγοριών αυτών στη διαγνωστική ακρίβεια. Για ασθενείς με προχωρημένη ίνωση οι AUROCs για τους δείκτες APRI, BARD, FIB-4 and NFS ήταν σημαντικά διαφορετικές μεταξύ ακτινολογικά διαφορετικών βαθμών στεάτωσης. Επιπλέον, η AUROC της ARFI είχε τάση μείωσης με την ακτινολογική επιδείνωση της στεάτωσης. Οι FIB-4 και NFS επέδειξαν σημαντικά χαμηλότερες AUROCs σε προχωρημένη ίνωση σε παχύσαρκους σε σύγκριση με τους μη παχύσαρκους NAFLD ασθενείς ( $P = .002$  and  $P < .001$  αντιστοίχως). Ωστόσο, μόνο ο ακτινολογικά προσδιορισμένος βαθμός της στεάτωσης συσχετίστηκε ανεξάρτητα με την προχωρημένη ίνωση στην πολυπαραγοντική ανάλυση.

**Συμπεράσματα:** Η βαρύτητα της στεάτωσης ενδέχεται να επιδρά στη διαγνωστική ακρίβεια των μη επεμβατικών δοκιμασιών εκτίμησης της ίνωσης σε ασθενείς με NAFLD. Η εφαρμογή των διαφόρων εργαλείων θα πρέπει να προσαρμόζεται στις διάφορες υποκατηγορίες της NAFLD προκειμένου να βελτιωθούν οι μη επεμβατικές μέθοδοι εκτίμησης της ίνωσης.

#### **Σχόλιο άρθρου:**

Στο τεύχος Φεβρουαρίου του Liver International, οι Joo et al. εκτιμούν, σε μελέτη 315 ασθενών με ιστολογικά επιβεβαιωμένη NAFLD, τη διαγνωστική ακρίβεια μιας σειράς μη επεμβατικών δοκιμασιών εκτίμησης της ίνωσης. Χρησιμοποιώντας AUROC ανάλυση ανέδειξαν την υψηλότερη διαγνωστική ακρίβεια του FIB-4 δείκτη στον αποκλεισμό προχωρημένης ίνωσης (NPV 94%, AUROC 0,87), ενώ επιβεβαίωσαν την υψηλή αρνητική προγνωστική αξία τόσο του FIB-4 όσο και των NFS, ARFI στον αποκλεισμό προχωρημένης ίνωσης. Πρόκειται επομένως για χρήσιμες μη επεμβατικές μεθόδους εκτίμησης της ίνωσης για τον NAFLD πληθυσμό κυρίως ως προς τον αποκλεισμό παρουσίας προχωρημένης ίνωσης.

Μελετώντας, στη συνέχεια, την επίδραση διαφόρων μεταβολικών παραμέτρων στη διαγνωστική ακρίβεια των μη επεμβατικών μεθόδων, η πολυπαραγοντική ανάλυση ανέδειξε τον ακτινολογικά προσδιορισμένο βαθμό στεάτωσης, ως το μόνο μεταβολικό παράγοντα που επιδρά στη AUROC των FIB-4 και NFS μεθόδων, ενώ στην περίπτωση της ARFI ελαστογραφίας, αν και υπάρχει μία τάση, δεν ανεδείχθη στατιστικά σημαντική επίδραση της στεάτωσης στην AUROC. Σημειώνεται, ότι παρά την επίδραση της στεάτωσης στην ευαισθησία, τη θετική προγνωστική αξία και την AUROC των μεθόδων FIB-4, NFS και ARFI, δε διαπιστώθηκε σημαντική επίδραση στην αρνητική προγνωστική τους αξία, γεγονός που επιτρέπει τη χρήση τους ως δοκιμασίες διαλογής (screening tests) στον αποκλεισμό σοβαρής ηπατικής ίνωσης στους NAFLD ασθενείς. Στην περίπτωση ωστόσο ασθενών με σοβαρή στεάτωση, η οποία όπως έδειξε η μελέτη, αυξάνει την πιθανότητα ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων προχωρημένης ίνωσης, απαιτείται προσοχή προκειμένου να αποφευχθεί υπερεκτίμηση της ίνωσης. Στην τελευταία αυτή περίπτωση, θα χρειαστούν ενδεχομένως στο μέλλον, νέες μελέτες που θα προσδιορίσουν τις

απαιτούμενες προσαρμογές των μετρήσεων σε συνθήκες σοβαρής στεάτωσης, ώστε να αυξηθεί η διαγνωστική αξία των μεθόδων αυτών.

**Link άρθρου:** <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/liv.13549/full>

**Αστέριος Ι. Σαΐτης**  
**Παθολόγος**  
**Υποψήφιος Διδάκτωρ**  
**Παθολογική Κλινική & Ομώνυμο Ερευνητικό Εργαστήριο**  
**Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**