



26-01-2023

Arthritis  
& R  
heumatology

Arthritis  
& R  
heumatology

AN OFFICIAL JOURNAL OF  
THE AMERICAN COLLEGE OF  
RHEUMATOLOGY

AMERICAN COLLEGE  
of RHEUMATOLOGY  
Empowering Rheumatology Professionals

Full Length | Open Access |

## Anti-mitochondrial antibodies predict erosive disease development in rheumatoid arthritis

Richard E. Moore BS, Ting Wang MD, PhD, Bhargavi Duvvuri PhD, Marie L. Feser MPH, Kevin D. Deane MD, PhD, Joshua J. Solomon MD, J. Lee Nelson MD, M. Kristen Demoruelle MD, PhD, Christian Lood PhD ... See fewer authors

### Υπόβαθρο – Σκοπός

- Τα μιτοχόνδρια βρίσκονται στον εξωκυτταρικό χώρο στη ρευματοειδή αρθρίτιδα (ΡΑ). Ωστόσο, το εάν τα μιτοχόνδρια είναι πηγή αυτοαντιγόνων στη ΡΑ δεν έχει εξεταστεί λεπτομερώς.

### Μέθοδοι

- Τα αντι-μιτοχονδριακά αντισώματα (AMA) μετρήθηκαν σε ορούς από τρεις κοόρτες RA (n=95, n=192 και n=117) και υγιή άτομα (n=38, n=72, n=50) χρησιμοποιώντας μια ανάλυση βασισμένη σε κυτταρομετρία ροής. Περαιτέρω, ανιχνεύθηκαν AMA χρησιμοποιώντας ELISA αντι-μιτοφουσίνης-1 (MFN1) IgG και Western blot. Μια συνεχιζόμενη κοόρτη έναρξης, που ακολουθήθηκε για διάμεσο 8 χρόνια, χρησιμοποιήθηκε για τη μελέτη της εξέλιξης της νόσου.

### Αποτελέσματα

- Τα επίπεδα AMA ήταν αυξημένα και στις τρεις κοόρτες RA σε σύγκριση με υγιή άτομα ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,05$  και  $p < 0,01$ ), με εύρος θετικότητας 14-26%. Τα επίπεδα των αντισωμάτων κατά του MFN1 συσχετίστηκαν με τα επίπεδα AMA ( $r = 0,31$ ,  $p = 0,006$ ) και ήταν αυξημένα στη ΡΑ σε σύγκριση με υγιή άτομα ( $p < 0,001$ ).
- Η παρουσία των AMA συσχετίστηκε με διαβρωτική νόσο ( $p < 0,05$ ) και διάμεση πνευμονοπάθεια ( $p < 0,01$ ). Περαιτέρω, τα επίπεδα AMA θα μπορούσαν να προβλέψουν διαβρωτική νόσο (OR=4,59,  $p = 0,006$ ) και στένωση του μεσάρθριου (OR=3,08,  $p = 0,02$ ) ανεξάρτητα από αντισώματα κατά της κιτρολινωμένης πρωτεΐνης.
- Τέλος, τα αντισώματα κατά του MFN1 εντόπισαν οροαρνητικούς ασθενείς που ανέπτυξαν διαβρωτική νόσο (OR=9,33,  $p = 0,02$ ).

### Συμπεράσματα

- Τα ευρήματά αυτά καταδεικνύουν την παρουσία νέων αυτοαντισωμάτων που στοχεύουν τα μιτοχόνδρια στη ΡΑ.
- Τα AMA στρωματοποίησαν τους ασθενείς με βάση τον φαινότυπο της νόσου και πρόβλεψαν την ανάπτυξη διαβρωτικής νόσου, συμπεριλαμβανομένων των ασθενών με οροαρνητική νόσο.
- Τα αποτελέσματά υπογραμμίζουν τον ουσιαστικό ρόλο των μιτοχονδρίων στην παθογένεση της ΡΑ και προτείνουν ένα πιθανό όφελος από θεραπείες που στοχεύουν τη φλεγμονή και την κάθαρση που προκαλείται από μιτοχόνδρια σε αυτούς τους ασθενείς.

<https://doi.org/10.1002/art.42428>