



Αντίδραση οξείας φάσης: Κλινική σημασία και βιολογικοί δείκτες

Acute phase response: Clinical significance and biomarkers

Γιώργος Μπαλτάς¹, Κωνσταντίνος Μαρκάκης²,
Ελένη Κοτσιφάκη³

¹Περιοδοντολόγος, ²Παθολόγος, Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, Μονάδα Έρευνας και Κέντρο Διαβήτη, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο «Αττικόν», Ελλάδα, ³Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Πειραματικής Φυσιολογίας, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, Ελλάδα

George Baltas¹, Konstantinos Markakis²,
Helen Kotsifaki³

¹Periodontist, ²Internist, 2nd Propedeutic Clinic of Internal Medicine, Research Institute and Diabetes Centre, University of Athens Medical School, "Attikon" University Hospital, Greece, ³Associate Professor, Department of Experimental Physiology, University of Athens Medical School, Greece

Περίληψη

Η αντίδραση οξείας φάσης (APR) αποτελεί έμφυτο μηχανισμό άμυνας του σώματος σε λοιμώξεις ή φυσικό τραύμα, η οποία στοχεύει στην αποκατάσταση της ομοιοστασίας των ιστών. Οι πρωτεΐνες της οξείας φάσης (APPs) όπως η C-αντιδρώσα πρωτεΐνη, το αμυλοειδές A του ορού και το ινωδογόνο είναι ηπατικά βιομόρια που παίζουν κυρίαρχο ρόλο και αποτελούν σημαντικό τμήμα της APR. Η παραγωγή APPs ουσιαστικά επάγεται και ελέγχεται από τις φλεγμονώδεις κυτοκίνες. Συσσωρευμένα δεδομένα υποδεικνύουν μια συσχέτιση μεταξύ συστηματικών νόσων, και ειδικότερα των καρδιαγγειακών νόσων (KAN) και αύξησης των APPs και των φλεγμονωδών κυτοκινών στην κυκλοφορία. Αν και οι παραδοσιακοί καρδιαγγειακοί παράγοντες κινδύνου είναι καλά εδραιωμένοι, η παθογένεση της αθηροσκλήρωσης χαρακτηρίζεται από ένα σημαντικό χρόνιο φλεγμονώδες στοιχείο.

Η περιοδοντική νόσος είναι μια χρόνια και μικρής έντασης λοίμωξη με βραχείες περιόδους έντονης ενεργότητας. Η καταστρεπτική περιοδοντίτιδα και η εξέλιξη της νόσου συσχετίζονται με αλλαγές των συστατικών του ορού που είναι συμβατές με την APR. Επιδημιολογικές μελέτες έχουν συσχετίσει την περιοδοντική φλεγμονή και τον αυξημένο κίνδυνο για KAN, σακχαρώδη διαβήτη και πρόωρο τοκετό. Η APR ως επακόλουθο προχωρημένης ή εξελισσόμενης περιοδοντίτιδας μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο δείκτη συμμετοχής της περιοδοντικής λοίμωξης σε διάφορες συστηματικές νόσους. Παρεμβατικές μελέτες έχουν αποδείξει ότι η αντιμετώπιση της περιοδοντικής νόσου μπορεί να ελαττώσει τους φλεγμονώδεις δείκτες του ορού και να βελτιώσει την ενδοθηλιακή λειτουργία. Ακόμη και αν οι συστηματικές επιπτώσεις της περιοδοντικής θεραπείας απαιτούν περαιτέρω διερεύνηση, οι κλινικοί θα πρέπει να ενημερώνουν τους ασθενείς για τη συσχέτιση μεταξύ περιοδοντίτιδας και KAN καθώς και για το ενδεχόμενο συστηματικό όφελος της περιοδοντικής υγείας.

Περιοδοντολογικά Ανάλεκτα 2009; 20:19-54

Λέξεις κλειδιά: αντίδραση οξείας φάσης, πρωτεΐνες οξείας φάσης, δείκτες φλεγμονής, περιοδοντική νόσος, συστηματικά νοσήματα

Abstract

Acute phase response (APR) is an innate body defense mechanism against infections or physical trauma, organized to restore tissue homeostasis. Acute phase proteins (APPs) such as C-reactive protein, serum amyloid A, and fibrinogen, are hepatic biomolecules which play a pivotal role in and represent a significant component of APR. APP production is essentially induced and regulated by inflammatory cytokines. Accumulated evidence indicates an association between systemic conditions, particularly cardiovascular diseases (CVD), and the increase in circulating levels of APPs and inflammatory cytokines. Although traditional cardiovascular risk factors are well established, the pathogenesis of atherosclerosis is characterized by a significant chronic inflammatory component.

Periodontal disease is a chronic and low grade infection with short periods of acute activity. Destructive periodontitis and disease progression are associated with changes in serum components consistent with the APR. Epidemiological studies have associated periodontal inflammation with an increased risk of CVD, diabetes mellitus, and preterm birth. APR precipitated by severe or progressing periodontitis could be useful as a biomarker for the contribution of periodontal infection to various systemic diseases. Intervention studies have demonstrated that treatment of periodontitis can reduce the levels of serum inflammatory biomarkers and improve endothelial function. Although the systemic impact of periodontal therapy needs further investigation, clinicians should inform patients for the association between periodontitis and CVD, and the potential systemic benefit of periodontal health.

Analecta Periodontologica 2009; 20:19-54

Keywords: acute phase response, acute phase proteins, inflammatory biomarkers, periodontal disease, systemic diseases