

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

*Χρήστος Κρούπης, Αναπληρωτής Καθηγητής Κλινικής Βιοχημείας-Μοριακής
Διαγνωστικής, Αττικόν Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο,
Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ*

Η πρώτη διάλεξη από τις τρεις, αφορά τις **λιποπρωτεΐνες** και το μεταβολισμό τους: μετά από σύντομη επανάληψη στη δομή των σημαντικών λιπιδίων της διατροφής μας και τον τρόπο απορρόφησης τους στο πεπτικό σύστημα, μελετώνται αναλυτικά τα λιποπρωτεϊνικά σωματίδια των χυλομικρών, VLDL, IDL, LDL, και HDL Lp(a) και παρουσιάζονται οι πιο κοινές μέθοδοι ανάλυσής τους στο κλινικό εργαστήριο. Στη συνέχεια γίνεται συσχέτιση των δυσλιπιδιμιών και δυσλιποπρωτεϊναιμιών με νοσήματα και μεταλλάξεις σε συγκεκριμένα γονίδια.

Μετά από σύντομη ανασκόπηση της ανατομίας και φυσιολογίας του καρδιαγγειακού συστήματος, γίνεται αναφορά στα καρδιολογικά νοσήματα και ιδιαίτερα στη στεφανιαία νόσο και την καρδιακή ανεπάρκεια.

Η **αθηρωμάτωση** είναι η παθογενετική διαδικασία η οποία οδηγεί στη **στεφανιαία νόσο**. Νεότερα δεδομένα αποδεικνύουν ότι η αθηρωμάτωση είναι κυρίως μια χρόνια φλεγμονή του αρτηριακού τοιχώματος και όχι μια απλή εναπόθεση λιπιδίων. Παρουσιάζονται τα τέσσερα στάδια της αθηρωματικής διαδικασίας καθώς και περιγράφεται ο ρόλος των εμπλεκόμενων κυττάρων: των ενδοθηλιακών κυττάρων, των μονοκυττάρων-μακροφάγων, των T-λεμφοκυττάρων, των ιστιοκυττάρων, των λείων μυϊκών κυττάρων και των αιμοπεταλίων [1]. Από την αλληλεπίδραση αυτών των κυττάρων προκύπτουν νεότεροι δείκτες της αθηροθρομβωματικής διαδικασίας. Ανάμεσά τους η **C-Reactive Protein (CRP)** και η **ομοκυστεΐνη** που χρησιμοποιούνται ήδη στην κλινική πράξη [2-4] ως προβλεπτικοί και προγνωστικοί δείκτες των καρδιαγγειακών συμβαμάτων της στεφανιαίας νόσου: της **σταθερής ή ασταθούς στηθάγχης** καθώς και του επικίνδυνου για τη ζωή **οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου (OEM)**.

Για την εργαστηριακή διερεύνηση του OEM, έχουν εγκαταλειφθεί πλέον οι παλιότεροι δείκτες καρδιακής νέκρωσης AST, CK και LDH και στο εργαστήριο Κλινικής Βιοχημείας μετρούνται οι απόλυτα ειδικοί δείκτες του μυοκαρδίου: καρδιακή **τροπονίνη cTnI (ή T)**, **μυοσφαιρίνη** και **μάζα του CK-MB** [5-7].

Τέλος για την **καρδιακή ανεπάρκεια**, χρησιμοποιούνται πλέον ως νεότεροι δείκτες οι νατριουρητικές ορμόνες ή πεπτίδια. Πιο διαδεδομένη είναι η μέτρηση του **BNP (ή NT-BNP)** το οποίο εκκρίνεται από τις κοιλίες της καρδιάς. Χρησιμοποιείται και από το τμήμα των επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ), για την αξιολόγηση της καρδιακής ανεπάρκειας αλλά και από τους καρδιολόγους, ως προγνωστικός δείκτης στην ανάπτυξη άλλων καρδιαγγειακών συμβαμάτων και ως βοήθημα στην επιλογή ή παρακολούθηση της θεραπευτικής αγωγής [8-10].

Βιβλιογραφικές αναφορές

- [1] Ross R. Atherosclerosis--an inflammatory disease. *N Engl J Med* 1999;340:115-26.
- [2] Rifai N, Ridker PM. High-sensitivity C-reactive protein: a novel and promising marker of coronary heart disease. *Clin Chem* 2001;47:403-11.
- [3] Ridker PM. Clinical application of C-reactive protein for cardiovascular disease detection and prevention. *Circulation* 2003;107:363-9.
- [4] Refsum H, Smith AD, Ueland PM, Nexø E, Clarke R, McPartlin J et al. Facts and recommendations about total homocysteine determinations: an expert opinion. *Clin Chem* 2004;50:3-32.
- [5] Apple FS, Wu AH. Myocardial infarction redefined: role of cardiac troponin testing. *Clin Chem* 2001;47:377-9.
- [6] Plebani M. Biochemical markers of cardiac damage: from efficiency to effectiveness. *Clin Chim Acta* 2001;311:3-7.
- [7] Panteghini M. Performance of today's cardiac troponin assays and tomorrow's. *Clin Chem* 2002;48:809-10.
- [8] de Lemos JA, McGuire DK, Drazner MH. B-type natriuretic peptide in cardiovascular disease. *Lancet* 2003;362:316-22.
- [9] McCullough PA, Nowak RM, McCord J, Hollander JE, Herrmann HC, Steg PG et al. B-type natriuretic peptide and clinical judgment in emergency diagnosis of heart failure: analysis from Breathing Not Properly (BNP) Multinational Study. *Circulation* 2002;106:416-22.
- [10] Omland T, Persson A, Ng L, O'Brien R, Karlsson T, Herlitz J et al. N-terminal pro-B-type natriuretic peptide and long-term mortality in acute coronary syndromes. *Circulation* 2002;106:2913-8.