

Οξύ Έμφραγμα του Μυοκαρδίου και Αναζήτηση Υπηρεσιών Υγείας

Ηρώ Μπροκαλάκη,¹ Νικόλαος Β. Φώτος,²
Ευαγγελία Παναουδάκη,³ Πέτρος Γαλάνης,⁴
Κωνσταντίνος Γιακουμιδάκης,⁴ Ιωάννης Σ. Ελευσινιώτης²

Acute Myocardial Infarction and Search for Health Services

Abstract at the end of the article

¹Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,
Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου
Αθηνών,

²Λέκτορας, Τμήμα Νοσηλευτικής
Πανεπιστημίου Αθηνών,

³Προϊσταμένη Νοσηλευτικού Τομέα,
Γ.Ν. Χανίων,

⁴Διδάκτωρ, Τμήμα Νοσηλευτικής
Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα

Υποβλήθηκε: 28.9.2009

Επανυποβλήθηκε: 17.11.2009

Εγκρίθηκε: 20.11.2009

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:

Νικόλαος Β. Φώτος

Κυκλάδων 48

124 62 Δάσος Χαϊδαρίου

Τηλ.: 6948 826 281

e-mail: nikolaos_fotos@yahoo.gr

Εισαγωγή: Η έγκαιρη αναζήτηση υπηρεσιών υγείας συμβάλλει σημαντικά στην επιτυχή αντιμετώπιση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου (ΟΕΜ). **Σκοπός:** Η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την απόφαση των ασθενών με ΟΕΜ για αναζήτηση φροντίδας υγείας. **Υλικό-Μέθοδος:** Ως προς το σχεδιασμό της επρόκειτο για συγχρονική μελέτη. Το μελετώμενο πληθυσμό αποτέλεσαν 245 ασθενείς (186 άνδρες και 59 γυναίκες) με διάγνωση ΟΕΜ, οι οποίοι νοσηλεύτηκαν σε δύο μεγάλα Γενικά Νοσοκομεία της Ελλάδας κατά τη διάρκεια ενός έτους (Δεκέμβριος 2006–Δεκέμβριος 2007). Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγιο, καθώς και με μελέτη του φακέλου των ασθενών. Μελετήθηκε ο βαθμός συσχέτισης δημογραφικών, κλινικών και άλλων χαρακτηριστικών με το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από την έναρξη των συμπτωμάτων έως την προσέλευση των ασθενών στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ). Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων περιελάμβανε τον έλεγχο χ^2 , τον ακριβή έλεγχο Fisher, τον έλεγχο Mann-Whitney ($p=0,10$) και την πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση ($p=0,05$). Η επεξεργασία και η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του λογισμικού πακέτου Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 14.0. **Αποτελέσματα:** Ο διάμεσος χρόνος άφιξης των ασθενών στο νοσοκομείο ήταν 8 (ενδοτεταρτημοριακό εύρος: 6) ώρες. Ασθενείς με ΟΕΜ που ζούσαν μόνοι τους ($p=0,008$), σε απόσταση >10 km από το νοσοκομείο ($p=0,05$), χωρίς σωματική δραστηριότητα κατά την έναρξη των συμπτωμάτων ($p=0,04$), χωρίς ιστορικό υπερχοληστεριναιμίας ($p=0,004$), χωρίς εμφάνιση δυσπεψίας ως άτυπο σύμπτωμα ($p=0,001$), με μικρής έντασης προκάρδιο άλγος ($p=0,01$) και χωρίς προηγούμενη ενημέρωση για το ΟΕΜ ($p=0,1$) φάνηκε ότι αναζήτησαν καθυστερημένα υπηρεσίες φροντίδας υγείας. **Συμπεράσματα:** Διάφοροι παράγοντες φάνηκε ότι σχετιζόνταν με την καθυστέρηση αναζήτησης φροντίδας υγείας των ασθενών με ΟΕΜ. Από αυτούς τους παράγοντες, το έλλειμμα γνώσεων των ασθενών σχετικά με την αναγνώριση των συμπτωμάτων του ΟΕΜ (τυπικά και άτυπα) και τη σπουδαιότητα έγκαιρης αντιμετώπισης της νόσου μπορούσε να τροποποιηθεί με τη συμμετοχή των

νοσηλευτών. Οι νοσηλευτές, μέσω της εκπαίδευσης του γενικού πληθυσμού για το OEM, θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην αύξηση του αριθμού των ασθενών με συμπτώματα OEM που προσέρχονται έγκαιρα στο νοσοκομείο.

Λέξεις ευρετηρίου: έμφραγμα μυοκαρδίου, καθυστέρηση θεραπείας, υπηρεσίες υγείας

Εισαγωγή

Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (OEM) αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες αιτίες θνησιμότητας και νοσηρότητας παγκόσμια. Μετά από την οξεία απόφραξη στεφανιαίας αρτηρίας ακολουθεί προοδευτικά η νέκρωση του μυοκαρδίου, με αποτέλεσμα την εγκατάσταση μόνιμης ιστικής βλάβης. Η έγκαιρη αποκατάσταση της στεφανιαίας ροής με θρομβολυτική θεραπεία ή πρωτογενή αγγειοπλαστική (primary percutaneous transluminal coronary angioplasty), όπου αυτή ενδείκνυται, μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο για τη ζωή του ασθενούς και αποτελεί σημαντικό παράγοντα πρόληψης των επιπλοκών του OEM.¹

Μελέτες έχουν δείξει ότι η αποτελεσματικότητα της θρομβολυτικής θεραπείας εξαρτάται άμεσα από το χρόνο έναρξής της, σε σχέση με την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων του OEM. Το ποσοστό επιβίωσης των ασθενών είναι πολύ υψηλό όταν η αγωγή αρχίσει εντός μίας ώρας από το καρδιακό επεισόδιο και μειώνεται δραματικά όταν παρέλθει το εξάωρο.^{2,3} Για να είναι αποτελεσματική η θρομβόλυση θα πρέπει να χορηγείται σε διάστημα όχι >2 ωρών από την έναρξη των συμπτωμάτων.¹ Συγκεκριμένα, το ποσοστό επιβίωσης φθάνει στο 50% εάν η θρομβολυτική θεραπεία αρχίσει εντός μίας ώρας και μειώνεται στο 28% εάν αυτή αρχίσει 3 ώρες μετά από την έναρξη των συμπτωμάτων του OEM.²

Αν και είναι ευρέως γνωστό, ότι ο ακρογωνιαίος λίθος στην αντιμετώπιση του OEM και στην πρόληψη της εμφάνισης επιπλοκών είναι η έγκαιρη και άμεση αναζήτηση υπηρεσιών φροντίδας υγείας, εντούτοις πολλοί ασθενείς, ιδιαίτερα οι γυναίκες, καθυστερούν πολλές ώρες, ακόμη και ημέρες για την αναζήτηση φροντίδας υγείας.⁴⁻⁷

Το φαινόμενο της προνοσοκομειακής καθυστέρησης έχει μελετηθεί επαρκώς στις ΗΠΑ, σε αρκετές χώρες της Ευρώπης, όχι όμως και στην Ελλάδα, παρότι η συχνότητα των καρδιαγγειακών νοσημάτων αυξάνεται συνεχώς.

Οι Dracup et al⁸ μελέτησαν τους παράγοντες που οδήγησαν ασθενείς με συμπτωματολογία OEM στην καθυστέρηση αναζήτησης φροντίδας υγείας και βρήκαν ότι η μέση καθυστέρηση ήταν 6,4 ώρες στο 41% των ασθενών, ενώ μόνο στο 28% η καθυστέρηση ήταν <2 ώρες.

Οι Zarpa et al⁹ μελέτησαν τις γνώσεις, τις πεποισιές και τις αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας για την κα-

θυστέρηση αναζήτησης φροντίδας υγείας από ασθενείς με συμπτώματα OEM και διαπίστωσαν ότι οι λειτουργοί υγείας απέδωσαν την καθυστέρηση των ασθενών σε παράγοντες, όπως είναι η αμηχανία, η άρνηση της ύπαρξης της νόσου, η έλλειψη ικανότητας για άμεση αναγνώριση των συμπτωμάτων του OEM και η απόδοση αυτών σε άλλες αιτίες.

Οι Gibler et al¹⁰ διαπίστωσαν ότι άτομα μεγάλης ηλικίας, ιδιαίτερα γυναίκες με ιστορικό υπέρτασης και σακχαρώδους διαβήτη, καθώς και με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, που ζούσαν μόνα τους καθυστέρησαν πολύ περισσότερο να αναζητήσουν φροντίδα υγείας σε σχέση με τα υπόλοιπα, ιδιαίτερα εκείνα που ήταν καπνιστές και είχαν ιστορικό υπερχοληστεριναιμίας.

Οι Zerwic et al¹¹ δεν παρατήρησαν διαφορά στο χρόνο καθυστέρησης αναζήτησης θεραπείας μεταξύ ανδρών και γυναικών, ενώ οι Richards et al¹² ανέφεραν ότι οι γυναίκες καθυστερούσαν περισσότερο στη λήψη απόφασης για θεραπεία, καθώς θεωρούσαν ότι το OEM αποτελεί νόσο που χαρακτηρίζει κατά κύριο λόγο τους άνδρες.

Οι Goff et al¹³ διαπίστωσαν ότι το υψηλό μορφωτικό επίπεδο αυξάνει τη γνώση ως προς τα συμπτώματα του OEM και μειώνει το χρόνο λήψης απόφασης για αναζήτηση φροντίδας υγείας. Επιπλέον, σε μελέτη των Ting et al¹⁴ φάνηκε ότι οι γυναίκες, οι ασθενείς ηλικίας >70 ετών και εκείνοι που έπασχαν από σακχαρώδη διαβήτη καθυστερούσαν σημαντικά στην αναζήτηση υπηρεσιών υγείας σε σχέση με ασθενείς δίχως τα ανωτέρω χαρακτηριστικά.

Οι Perkins-Porras et al¹⁵ βρήκαν ότι οι άγαμοι ασθενείς καθυστέρησαν >2 ώρες να προσέλθουν στο νοσοκομείο σε σχέση με τους έγγαμους. Επίσης, στην ίδια μελέτη διαπιστώθηκε ότι οι ασθενείς με <3 άτυπα συμπτώματα προσήλθαν στο νοσοκομείο σε >2 ώρες.

Ο προσδιορισμός και η κατανόηση της σημασίας κάθε παράγοντα που συμβάλλει στην καθυστέρηση ή μη της αναζήτησης φροντίδας υγείας από ασθενείς που έχουν υποστεί OEM θα οδηγήσει την επιστημονική κοινότητα στη διατύπωση προτάσεων για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Η εν λόγω μελέτη πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης συγκεκριμένων χαρακτηριστικών (δημογραφικών, κλινικών, συμπεριφοράς κ.ά.) στην απόφαση των ασθενών με συμπτώματα OEM για

την αναζήτηση υπηρεσιών υγείας. Ειδικότερα, αναζητήθηκαν εκείνα τα χαρακτηριστικά, τα οποία συμβάλλουν στην καθυστέρηση προσέλευσης των ασθενών στις υπηρεσίες υγείας.

Υλικό-Μέθοδος

Κατά τη διάρκεια ενός έτους (Δεκέμβριος 2006–Δεκέμβριος 2007) σε δύο μεγάλα Γενικά Νοσοκομεία (Αθήνας και επαρχίας) νοσηλεύτηκαν συνολικά 402 ασθενείς με διάγνωση OEM. Από τους ασθενείς αυτούς στη μελέτη συμμετείχαν 245 (186 άνδρες και 59 γυναίκες). Οι υπόλοιποι δε συμπεριελήφθησαν στη μελέτη λόγω αδυναμίας της ερευνητικής ομάδας να συλλέξει τα αναγκαία στοιχεία από τους ασθενείς αυτούς.

Ως προς το σχεδιασμό της επρόκειτο για συγχρονική μελέτη, στην οποία εισήχθησαν ασθενείς που πληρούσαν τα ακόλουθα κριτήρια:

- Τεκμηριωμένη διάγνωση OEM μέσω κλινικών και παρακλινικών δοκιμασιών
- Ηλικία >18 ετών
- Ικανότητα λεκτικής επικοινωνίας και γνώση της ελληνικής γλώσσας
- Αποδοχή συμμετοχής στη μελέτη
- Απουσία συμπτωματολογίας OEM και αιμοδυναμικής αστάθειας κατά τη διάρκεια της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου από τους ασθενείς
- Απουσία νευρολογικής διαταραχής.

Η συλλογή των στοιχείων έγινε με ερωτηματολόγιο, το οποίο δημιουργήθηκε από τους ερευνητές με βάση τη βιβλιογραφία για τις ανάγκες της συγκεκριμένης μελέτης. Συνολικά, περιελάμβανε 29 ερωτήσεις. Εκτός από την ερώτηση σχετικά με το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από την έναρξη των συμπτωμάτων έως και την άφιξη του ασθενούς στο νοσοκομείο, 5 ερωτήσεις αφορούσαν στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών, 4 ερωτήσεις αναφέρονταν στους παράγοντες κινδύνου για τη στεφανιαία νόσο, 4 ερωτήσεις στα υποκειμενικά δεδομένα σχετικά με το συμβάν, 9 ερωτήσεις στα αντικειμενικά στοιχεία σχετικά με το συμβάν και τις συνθήκες πριν από αυτό, 4 ερωτήσεις στις γνώσεις των ασθενών για το OEM και τα συμπτώματα, 1 ερώτηση στο οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακών νοσημάτων και 1 ερώτηση αφορούσε στην παρελθούσα επίσκεψη του ασθενούς σε ΤΕΠ για οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

Μελετήθηκε ο βαθμός συσχέτισης των ανεξάρτητων μεταβλητών με το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από την έναρξη των συμπτωμάτων του OEM έως την άφιξη του ασθενούς στο ΤΕΠ (εξαρτημένη μεταβλητή).

Ανεξάρτητες μεταβλητές της μελέτης αποτέλεσαν:

- Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών: Φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, επίπεδο εκπαίδευσης, εθνικότητα
- Οι παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο: Σακχαρώδης διαβήτης, αρτηριακή υπέρταση, υπερχοληστεριναιμία, κάπνισμα
- Το ιστορικό καρδιακής νόσου
- Τα τυπικά συμπτώματα του OEM: Προκάρδιο άλγος, άλγος στον ώμο, άλγος στην πλάτη, άλγος στη γνάθο
- Τα άτυπα συμπτώματα του OEM: Δύσπνοια, εφίδρωση, ναυτία-έμετος, δυσπεψία, επιγαστραλγία, αδυναμία-κόπωση, ζάλη, αίσθημα πανικού, απώλεια συνείδησης
- Η ένταση του αναφερόμενου προκάρδιου άλγους, η οποία προσδιορίστηκε μέσω δεκαβάθμιας αναλογικής κλίμακας άλγους (0: απουσία άλγους, 10: πάρα πολύ έντονο άλγος)
- Η προηγούμενη επίσκεψη του ασθενούς σε ΤΕΠ
- Η προηγούμενη ενημέρωση για το OEM
- Η αναγνώριση των συμπτωμάτων του OEM από τον ασθενή
- Τα αντικειμενικά στοιχεία που σχετίζονται με το συμβάν: Ώρα του συμβάντος, εποχή και χώρος του συμβάντος, απόσταση από το νοσοκομείο, λήψη φαρμάκων κατά τη διάρκεια του συμβάντος, τρόπος μεταφοράς στο νοσοκομείο, παρουσία άλλου προσώπου κατά τη διάρκεια του συμβάντος, δραστηριότητα πριν από την έναρξη των συμπτωμάτων, πρόσφατη λήψη γεύματος.

Ηθική και δεοντολογία

Η συλλογή των στοιχείων πραγματοποιήθηκε μετά από έγγραφη άδεια από το Επιστημονικό Συμβούλιο του κάθε νοσοκομείου. Από όλους τους ασθενείς ελήφθη η πληροφορημένη συναίνεσή τους προκειμένου να συμμετάσχουν στην έρευνα. Κατά τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης τηρήθηκαν οι αρχές δεοντολογίας, όπως αυτές διατυπώνονται από τη Διεθνή Επιτροπή Εκδοτών Ιατρικών Επιστημονικών Περιοδικών και τη Διακήρυξη του Ελσίνκι.

Στατιστική ανάλυση

Οι ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται με τη μορφή της διαμέσου (ενδοτεταρτημοριακού εύρους, E-E), καθώς δεν ακολουθούσαν την κανονική κατανομή, ενώ οι κατηγορικές μεταβλητές με τη μορφή απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε μονομεταβλητή ανάλυση.

ση για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του χρονικού διαστήματος που μεσολάβησε από την έναρξη των συμπτωμάτων έως την άφιξη του ασθενούς στο νοσοκομείο και κάθε μεταβλητής ξεχωριστά. Κατά τη μονομεταβλητή ανάλυση, το χρονικό διάστημα μετατράπηκε σε διχότομη μεταβλητή με βάση το όριο των 2 ωρών και χρησιμοποιήθηκαν ο έλεγχος χ^2 , ο ακριβής έλεγχος Fisher και ο έλεγχος Mann-Whitney κατά περίπτωση. Το όριο των 2 ωρών επιλέχθηκε γιατί φαίνεται ότι η προσέλευση των ασθενών με OEM στο νοσοκομείο εντός των 2 πρώτων ωρών από την έναρξη των συμπτωμάτων οδηγεί σε καλύτερη πρόγνωση.

Οι μεταβλητές, οι οποίες στη μονομεταβλητή ανάλυση αναδείχθηκαν ως στατιστικά σημαντικές στο επίπεδο του 10% (τιμή $p < 0,10$) εισήχθησαν στο μοντέλο της πολυμεταβλητής λογιστικής παλινδρόμησης (multivariate logistic regression) για την εξουδετέρωση πιθανών συγχυτικών επιδράσεων. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόστηκε η μέθοδος της διαδοχικής βηματικής αφαίρεσης μεταβλητών (stepwise backward elimination) και υπολογίστηκαν οι σχετικοί λόγοι συμπληρωματικών πιθανοτήτων (odds ratios, OR) με τα αντίστοιχα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης (95% ΔΕ), τα επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας (τιμές p), καθώς και ο συντελεστής προσδιορισμού (R^2). Ως στατιστικά σημαντικές θεωρήθηκαν οι σχέσεις με τιμές $p < 0,05$.

Η επεξεργασία και η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του λογισμικού πακέτου Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 14.0 για windows.

Αποτελέσματα

Η διάμεση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 65 (E-E: 20) έτη. Ο διάμεσος χρόνος άφιξης στο νοσοκομείο ήταν 8 (E-E: 6) ώρες, ενώ το εύρος κυμαινόταν από 1–32 ώρες. Στον πίνακα 1 αναγράφονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Είναι εμφανής η αριθμητική υπεροχή των ανδρών (75,9%, $n=186$) έναντι των γυναικών (24,1%, $n=59$).

Συνολικά, το 12,7% ($n=31$) των συμμετεχόντων έφθασε στο νοσοκομείο εντός 2 ωρών, ενώ το 87,3% ($n=214$) μετά από τις 2 πρώτες ώρες. Στον πίνακα 2 αναφέρονται εκείνες οι μεταβλητές, οι οποίες στη μονομεταβλητή ανάλυση είχαν στατιστικώς σημαντική σχέση με την άφιξη του ασθενούς στο νοσοκομείο σε χρονικό διάστημα >2 ωρών.

Συγκεκριμένα, μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών που ζούσαν μόνοι (93,2%) προσήλθαν στο νοσοκομείο σε χρονικό διάστημα >2 ωρών σε σχέση με τους έγγαμους (84,9%) ασθενείς ($p=0,07$). Από τους ασθενείς που υπέ-

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών.

Δημογραφικά στοιχεία	Άτομα (n)	Ποσοστό (%)
<i>Φύλο</i>		
Άνδρες	186	75,9
Γυναίκες	59	24,1
<i>Ηλικία (έτη)</i>		
≤ 60	87	35,5
>60	158	64,5
<i>Οικογενειακή κατάσταση</i>		
Με οικογένεια (έγγαμος)	172	70,2
Χωρίς οικογένεια (άγαμος)	73	29,8
<i>Επίπεδο εκπαίδευσης</i>		
Υποχρεωτική	155	63,3
Μέση	65	26,5
Τεχνολογική	19	7,8
Πανεπιστημιακή	6	2,4
<i>Εθνικότητα</i>		
Ελληνική	240	98,0
Άλλη	5	2,0

στησαν OEM το χειμώνα, μεγαλύτερο ποσοστό (96,2%) προσήλθε στο ΤΕΠ σε χρονικό διάστημα >2 ωρών, σε σχέση με τις άλλες εποχές του έτους ($p=0,07$). Το 97,2% των ασθενών, οι οποίοι κατά τη χρονική στιγμή του συμβάντος απείχαν από το νοσοκομείο >10 km προσήλθαν σε >2 ώρες έναντι 83,2% των ασθενών που απείχαν από το νοσοκομείο <10 km ($p=0,003$).

Επιπλέον, το 91,4% των ασθενών που εμφάνισαν συμπτώματα OEM σε ηρεμία καθυστέρησαν >2 ώρες να προσέλθουν στο ΤΕΠ, έναντι του 83,7% των ασθενών που υπέστησαν το OEM κατά τη διάρκεια κάποιας δραστηριότητας ($p=0,07$). Μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών με ατομικό ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη καθυστέρησαν >2 ώρες να προσέλθουν στο ΤΕΠ σε σχέση με εκείνους χωρίς ιστορικό ($p=0,03$), ενώ από τους ασθενείς χωρίς ιστορικό υπερχοληστεριναιμίας, το 95,3% προσήλθαν στο νοσοκομείο σε χρονικό διάστημα >2 ωρών, ποσοστό μεγαλύτερο εκείνων με ιστορικό υπερχοληστεριναιμίας που προσήλθαν στο νοσοκομείο κατά το ίδιο χρονικό διάστημα ($p=0,001$).

Από τους ασθενείς με OEM που δεν εμφάνισαν συμπτώματα δυσπεψίας κατά τη διάρκεια του επεισοδίου, το 89,5% καθυστέρησαν >2 ώρες να προσέλθουν στο ΤΕΠ, κάτι που ισχύει μόνο για το 56,3% των ασθενών με συμπτώματα δυσπεψίας ($p=0,001$). Το 90,9% των ασθενών που υπέστησαν OEM σε δημόσιο χώρο προσήλθε σε χρονικό διάστημα >2 ωρών από την έναρξη των συμπτωμάτων έναντι του 90,7% όσων υπέστησαν OEM στην οικία τους και 79,5% όσων υπέστησαν OEM στο χώρο εργασίας τους

Πίνακας 2. Μεταβλητές που έχουν στατιστικώς σημαντική σχέση με την άφιξη ενός ατόμου στο νοσοκομείο σε χρονικό διάστημα >2 ωρών.

	>2 ώρες n (%)	≤2 ώρες n (%)	Τιμή p
<i>Οικογενειακή κατάσταση</i>			0,07*
Με οικογένεια (έγγαμος)	146 (84,9)	26 (15,1)	
Χωρίς οικογένεια (άγαμος)	68 (93,2)	5 (6,8)	
<i>Εποχή συμβάντος</i>			0,07*
Χειμώνας	51 (96,2)	2 (3,8)	
Άνοιξη	81 (81,8)	18 (18,2)	
Καλοκαίρι	58 (86,6)	9 (13,4)	
Φθινόπωρο	24 (92,3)	2 (7,7)	
<i>Απόσταση από νοσοκομείο</i>			0,003*
≥10 km	70 (97,2)	2 (2,8)	
<10 km	144 (83,2)	29 (16,8)	
<i>Δραστηριότητα</i>			0,07*
Ναι (άσκηση/εργασία)	108 (83,7)	21 (16,3)	
Όχι (ηρεμία/ύπνος)	106 (91,4)	10 (8,6)	
<i>Ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη</i>			0,03*
Ναι	93 (93)	7 (7)	
Όχι	121 (83,4)	24 (16,6)	
<i>Ιστορικό υπερχοληστεριναμίας</i>			0,001*
Ναι	113 (81,3)	26 (18,7)	
Όχι	101 (95,3)	5 (4,7)	
<i>Δυσπείψια (άτυπο σύμπτωμα)</i>			0,001**
Ναι	9 (56,3)	7 (43,8)	
Όχι	205 (89,5)	24 (10,5)	
<i>Χώρος συμβάντος</i>			0,05*
Σπίτι	136 (90,7)	14 (9,3)	
Εργασία	58 (79,5)	15 (20,5)	
Δημόσιος χώρος	20 (90,9)	2 (9,1)	
<i>Τρόπος μεταφοράς στο νοσοκομείο</i>			0,04*
Ιδιωτικό μέσο/ταξί	156 (90,2)	17 (9,8)	
Ασθενοφόρο	58 (80,6)	14 (19,4)	
<i>Ενημέρωση</i>			0,1*
Ναι	133 (84,7)	24 (15,3)	
Όχι	81 (92)	7 (8)	
<i>Ένταση πόνου⁺</i>	7 (2) ⁺	8 (1) ^a	0,003***

*Έλεγχος χ²

** Ακριβής έλεγχος Fisher

*** Έλεγχος Mann-Whitney

⁺: Οι τιμές εκφράζονται με τη μορφή της διαμέσου (ενδοτεταρτημοριακού εύρους)

(p=0,05). Από όσους ασθενείς μεταφέρθηκαν στο νοσοκομείο με ιδιωτικό μέσο, το 90,2% καθυστέρησαν >2 ώρες να προσέλθουν στο ΤΕΠ, ενώ το 80,6% των ασθενών που μεταφέρθηκαν στο νοσοκομείο με ασθενοφόρο προσήλθε στο ΤΕΠ κατά το ίδιο χρονικό διάστημα (p=0,04). Από τους ασθενείς χωρίς προηγούμενη ενημέρωση για το OEM, το 92% προσήλθε στο νοσοκομείο σε χρονικό διάστημα >2

ωρών έναντι του 84,7% όσων είχαν ενημέρωση για το OEM στο παρελθόν (p=0,1).

Τέλος, οι ασθενείς με διάμεση τιμή άλγους ίση με 7 (E-E: 2) καθυστέρησαν >2 ώρες να προσέλθουν στο ΤΕΠ, ενώ εκείνοι με διάμεση τιμή 8 (E-E: 1) προσήλθαν στο νοσοκομείο εντός των 2 πρώτων ωρών από το επεισόδιο (p=0,003).

Από την πολυμεταβλητή ανάλυση φάνηκε ότι οι ασθενείς με OEM που ζούσαν μόνοι τους, σε απόσταση >10 km από το νοσοκομείο, χωρίς σωματική δραστηριότητα κατά την έναρξη των συμπτωμάτων, χωρίς ιστορικό υπερχοληστεριναιμίας, χωρίς εμφάνιση δυσπεψίας ως άτυπο σύμπτωμα και με μικρής έντασης προκάρδιο άλγος αναζητήσαν καθυστερημένα παροχή υπηρεσιών φροντίδας υγείας (πίν. 3). Συγκεκριμένα:

- Οι μη έγγαμοι ασθενείς είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να καθυστερήσουν >2 ώρες να αναζητήσουν φροντίδα υγείας στο νοσοκομείο σε σχέση με τους έγγαμους ασθενείς ($p=0,008$).
- Εκείνοι που βρίσκονταν σε απόσταση >10 km από το νοσοκομείο είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να καθυστερήσουν >2 ώρες να προσέλθουν στο νοσοκομείο σε σχέση με όσους απείχαν από το νοσοκομείο <10 km ($p=0,05$).
- Τα άτομα που βρίσκονταν σε φάση ηρεμίας πριν από την εμφάνιση των συμπτωμάτων του OEM είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να καθυστερήσουν >2 ώρες να αναζητήσουν φροντίδα υγείας στο νοσοκομείο σε σχέση με εκείνους που ασκούσαν σωματικό έργο ($p=0,04$).
- Οι ασθενείς που δεν είχαν ιστορικό υπερχοληστεριναιμίας είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να καθυστερήσουν >2 ώρες να αναζητήσουν φροντίδα υγείας στο νοσοκομείο σε σχέση με όσους είχαν θετικό ιστορικό ($p=0,004$).

• Όσοι ασθενείς δεν ανέφεραν δυσπεψία είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να καθυστερήσουν >2 ώρες να προσέλθουν στο νοσοκομείο σε σχέση με εκείνους που εμφάνισαν δυσπεπτικά ενοχλήματα κατά τη διάρκεια του OEM ($p=0,001$).

• Εκείνοι που βίωναν μικρότερο άλγος, σύμφωνα με την αναλογική κλίμακα αξιολόγησης, είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να προσέλθουν στο νοσοκομείο μετά από τις 2 ώρες ($p=0,01$).

Οι προαναφερθείσες ανεξάρτητες μεταβλητές, οι οποίες διατηρήθηκαν στο μοντέλο της πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης, μπορούν να ερμηνεύσουν το 40% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, δηλαδή της άφιξης ενός ατόμου στο νοσοκομείο μετά από τις 2 πρώτες ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων.

Συζήτηση

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το OEM αποτελεί μία από τις σημαντικότερες αιτίες θνησιμότητας παγκόσμια. Η έγκαιρη αποκατάσταση της ροής αίματος στα στεφανιαία αγγεία με χορήγηση θρομβολυτικών παραγόντων ή με την εφαρμογή πρωτογενούς αγγειοπλαστικής, όπου αυτή ενδείκνυται, μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο για τη ζωή του ασθενούς και αποτελεί σημαντικό παράγοντα πρόληψης επιπλοκών.¹ Η άμεση εφαρμογή οποιασδήποτε θεραπευτικής επιλογής προϋποθέτει την έγκαιρη προσέλευση των ασθενών με OEM στις υπηρεσίες υγείας

Πίνακας 3. Αποτελέσματα πολυμεταβλητής ανάλυσης με εξαρτημένη μεταβλητή την άφιξη ενός ατόμου στο νοσοκομείο εντός 2 ωρών.

Ανεξάρτητες μεταβλητές	OR	95% ΔΕ για το OR	Τιμή p
Οικογενειακή κατάσταση Χωρίς οικογένεια = 0 Με οικογένεια = 1	4,5	1,5–14	0,008
Απόσταση από νοσοκομείο ≥10 km = 0 <10 km = 1	4,7	1,1–21,5	0,05
Δραστηριότητα Όχι = 0 Ναι = 1	2,8	1,1–7,6	0,04
Ιστορικό υπερχοληστεριναιμίας Όχι = 0 Ναι = 1	5,5	1,8–17,5	0,004
Δυσπεψία Όχι = 0 Ναι = 1	9,3	2,4–35,5	0,001
Ένταση πόνου R ² = 40%	1,7	1,1–2,5	0,01

OR: odds ratio (λόγος συμπληρωματικών πιθανοτήτων), ΔΕ: Διάστημα εμπιστοσύνης

που μπορούν να παρέχουν εξειδικευμένη διαγνωστική και θεραπευτική φροντίδα.

Ο διάμεσος χρόνος άφιξης των ασθενών στο νοσοκομείο ήταν 8 (Ε.Ε.: 6) ώρες. Το χρονικό αυτό διάστημα θεωρείται εξαιρετικά μεγάλο, εάν ληφθεί υπόψη ότι η θρομβολυτική θεραπεία και η πρώιμη αγγειοπλαστική έχουν ικανοποιητικά ποσοστά επιτυχίας εντός των πρώτων 90 min από το OEM.^{15,16} Συγκεκριμένα, η πρώιμη αγγειοπλαστική υπερέχει της θρομβολυτικής θεραπείας στη μεσο- και μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα του ασθενούς, εάν εκτελεστεί εντός των πρώτων 90 min από το επεισόδιο, ενώ αυτό το πλεονέκτημα χάνεται μετά από τα πρώτα 180 min.¹⁶⁻¹⁸ Σε άλλες μελέτες,^{14,15} η μέση τιμή του χρονικού διαστήματος που μεσολάβησε από την έναρξη των συμπτωμάτων έως την άφιξη των ασθενών στο νοσοκομείο δεν υπερέβαινε τις 6 ώρες.

Συνολικά, το 12,7% (n=31) των συμμετεχόντων έφθασε στο νοσοκομείο εντός 2 ωρών, ενώ το 87,3% (n=214) των ασθενών της παρούσας μελέτης καθυστέρησε >2 ώρες. Το εύρημα αυτό έρχεται σε αντίθεση με τη μελέτη των Dracup et al,⁸ στην οποία το 28% των μελετώμενων ασθενών προσήλθε σε χρονικό διάστημα <2 ωρών. Παρά το γεγονός ότι το ποσοστό είναι χαμηλό, εντούτοις είναι υπερδιπλάσιο του αντίστοιχου ποσοστού της παρούσας μελέτης. Η διαπίστωση αυτή προκαλεί έντονο προβληματισμό, καθώς ένας πολύ μεγάλος αριθμός ασθενών καθυστέρησαν να προσέλθουν στο νοσοκομείο εντός των 2 πρώτων ωρών, με αποτέλεσμα να απωλέσουν τη δυνατότητα πρώιμης αντιμετώπισης του προβλήματός τους. Είναι επίσης γνωστό ότι η μη έγκαιρη και επιτυχής θεραπευτική προσέγγιση ενός οξέος στεφανιαίου επεισοδίου συνεπάγεται μεγάλα ποσοστά θνητότητας, καθώς και την πρόκληση σοβαρών επιπλοκών (αρρυθμίες, καρδιακή ανεπάρκεια).¹⁶⁻¹⁸

Από τη μονομεταβλητή ανάλυση αξίζει να αναφερθεί η καθυστέρηση προσέλευσης στο νοσοκομείο όσων ασθενών δεν είχαν ενημερωθεί στο παρελθόν για το OEM σε σχέση με όσους είχαν σχετική ενημέρωση. Αυτό το εύρημα, αν και δεν αποδεικνύεται στην πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση, καταδεικνύει την ανάγκη ενημέρωσης του γενικού πληθυσμού για ένα σοβαρό πρόβλημα υγείας, όπως αυτό της στεφανιαίας νόσου και του OEM. Στην αρνητική επίδραση που έχει η έλλειψη γνώσεων για το OEM αναφέρθηκαν και άλλοι ερευνητές, όπως οι Dracup et al,⁸ οι οποίοι διαπίστωσαν ακόμη την αρνητική επίδραση που ασκεί γενικότερα το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο. Παρομοίως, οι Gibler et al¹⁰ συσχέτισαν το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο με την καθυστέρηση στην προσέλευση των ασθενών με

OEM στο νοσοκομείο, κάτι που δεν προέκυψε από την παρούσα μελέτη.

Στην εν λόγω μελέτη δεν παρουσιάστηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων στο χρόνο προσέλευσης στο νοσοκομείο μετά από την εμφάνιση των συμπτωμάτων του OEM σε συμφωνία με τη μελέτη των Zerwic et al¹¹ και σε αντίθεση με άλλες μελέτες που αναφέρουν ότι οι γυναίκες καθυστέρησαν να προσέλθουν στο νοσοκομείο σε σχέση με τους άνδρες.^{4-7,10,12,14}

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι ασθενείς που ζούσαν μόνοι (άγαμοι) είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να προσέλθουν στο νοσοκομείο μετά από τις 2 πρώτες ώρες σε σχέση με τους έγγαμους ασθενείς, αποτέλεσμα που συμφωνεί με τη μελέτη των Perkins-Porras et al.¹⁵ Προφανώς, η έλλειψη οικογενειακού υποστηρικτικού δικτύου επέδρασε αρνητικά στην κινητοποίηση του ασθενούς για την αναζήτηση υπηρεσιών φροντίδας υγείας.

Ακόμη ένας παράγοντας που μελετήθηκε ήταν η απόσταση του ασθενούς από το νοσοκομείο. Εκείνοι που βρίσκονταν σε απόσταση >10 km είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να προσέλθουν στο νοσοκομείο μετά από τις 2 ώρες σε σχέση με όσους απείχαν <10 km. Είναι, μάλιστα, αξιοσημείωτο το γεγονός ότι ανάλογες μελέτες στο εξωτερικό δε μελέτησαν την επίδραση που έχει η απόσταση του ασθενούς από το νοσοκομείο στην καθυστέρηση προσέλευσης στο ΤΕΠ. Σε ό,τι αφορά στην παρούσα μελέτη, η μεγαλύτερη απόσταση συνεπάγεται, προφανώς, μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για τη μεταφορά προς το νοσοκομείο, ενώ είναι πιθανό να αποτελούσε και ανασταλτικό παράγοντα για την απόφαση αναζήτησης υπηρεσιών υγείας. Επίσης, το κακό οδικό δίκτυο ορισμένων επαρχιακών περιοχών και το έντονο κυκλοφοριακό πρόβλημα πιθανώς να συνετέλεσαν στην αργοπορημένη προσέλευση των ασθενών στο νοσοκομείο.

Από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων βρέθηκε, επίσης, ότι όσοι ασθενείς βρίσκονταν σε φάση ηρεμίας πριν από την εμφάνιση των συμπτωμάτων του OEM είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να προσέλθουν στο νοσοκομείο μετά από τις 2 ώρες σε σχέση με εκείνους που ασκούσαν σωματικό έργο, αποτέλεσμα που δε συναντάται σε ανάλογες μελέτες στο εξωτερικό. Ενδεχομένως, η εμφάνιση συμπτωμάτων, σε φάση ηρεμίας δεν αποδίδεται άμεσα σε καρδιολογικό πρόβλημα από πολλούς ασθενείς, με αποτέλεσμα να χάνεται πολύτιμος χρόνος έως την αναζήτηση φροντίδας υγείας.

Εκείνοι που δεν είχαν ιστορικό υπερχοληστεριναιμίας είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να προσέλθουν στο νοσοκομείο μετά από τις 2 ώρες, σε σχέση με όσους είχαν θετικό

ιστορικό. Σε αυτό το συμπέρασμα κατέληξε και η μελέτη των Gibler et al, χωρίς να μπορεί να δοθεί μια επαρκής εξήγηση.¹⁰ Ίσως, οι ασθενείς με υπερχοληστεριναιμία ήταν ευαίσθητοποιημένοι για την πιθανότητα πρόκλησης OEM ως συνέπεια αυτής της νόσου, με αποτέλεσμα την πιο άμεση κινητοποίησή τους όταν εμφανίστηκαν τα πρώτα συμπτώματα του OEM.

Αξιοσημείωτη ήταν και η καθυστέρηση προσέλευσης των ασθενών στο νοσοκομείο που δεν είχαν δυσπεψία ως άτυπο σύμπτωμα του OEM σε σχέση με εκείνους που εμφάνισαν δυσπεπτικά ενοχλήματα κατά τη διάρκειά του. Κατ' αναλογία, η μελέτη των Perkins-Porras et al¹⁵ έδειξε ότι οι ασθενείς με <3 άτυπα συμπτώματα προσήλθαν στο νοσοκομείο σε >2 ώρες, σε σχέση με όσους είχαν τρία ή περισσότερα. Προφανώς, η παρουσία των δυσπεπτικών ενοχλημάτων αύξησε σημαντικά το αίσθημα δυσφορίας των ασθενών, με αποτέλεσμα να αναζητήσουν πιο άμεσα υπηρεσίες υγείας.

Τέλος, όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα και σε πλήρη συμφωνία με τη μελέτη των Perkins-Porras et al,¹⁵ οι ασθενείς που αισθάνονταν μικρότερο άλγος είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να προσέλθουν στο νοσοκομείο μετά τις 2 ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων του OEM. Είναι ευνόητο ότι η εμφάνιση έντονου άλγους κινητοποιούσε άμεσα τους ασθενείς στην αναζήτηση υπηρεσιών υγείας, ενώ τα χαμηλά επίπεδα προκάρδιου άλγους αποδίδονταν πιο εύκολα από τους ασθενείς σε μη απειλητικές για τη ζωή παθολογικές καταστάσεις.

Περιορισμοί της μελέτης

Το μέγεθος του δείγματος της παρούσας μελέτης (245 ασθενείς) θεωρήθηκε ικανοποιητικό. Ωστόσο, η αδυναμία συγκέντρωσης στοιχείων για ένα μεγάλο αριθμό ασθενών με OEM που προσήλθαν στα δύο νοσοκομεία της μελέτης, ίσως επέδρασε αρνητικά στον προσδιορισμό και άλλων παραγόντων σχετιζόμενων με την καθυστέρηση αναζήτησης υπηρεσιών υγείας. Θα ήταν χρήσιμη η διεξαγωγή της μελέτης για τουλάχιστον ένα έτος ακόμη, ώστε να αυξανόταν το μέγεθος του δείγματος.

Επίσης, αξίζει να αναφερθεί ότι στη μελέτη συμπεριελήφθησαν ασθενείς από δύο νοσοκομεία της χώρας, το ένα στην πρωτεύουσα και το δεύτερο σε άλλη πόλη.

Θεωρείται αναγκαία η μελλοντική διεξαγωγή της μελέτης και σε άλλα νοσοκομεία της Αθήνας και της επαρχίας, ώστε τα συμπεράσματα να είναι περισσότερο αντιπροσωπευτικά για το σύνολο του πληθυσμού.

Συμπεράσματα

Ο μελετώμενος πληθυσμός φάνηκε ότι καθυστέρησε σημαντικά να προσέλθει στις υπηρεσίες υγείας. Συγκεκριμένα, το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από την έναρξη των συμπτωμάτων έως την προσέλευση των ασθενών στο νοσοκομείο είχε διάμεση τιμή 8 (Ε.Ε.: 6) ώρες, που θεωρήθηκε πολύ μεγάλο, εάν ληφθεί υπόψη ότι η θρομβολυτική θεραπεία και η πρώιμη αγγειοπλαστική έχουν ικανοποιητικά ποσοστά επιτυχίας, εφόσον διενεργηθούν εντός των πρώτων 90 min από την εμφάνιση του OEM.

Η παρούσα μελέτη ανέδειξε ένα μεγάλο αριθμό παραγόντων που σχετίζονταν με την καθυστέρηση αναζήτησης υπηρεσιών υγείας από ασθενείς με OEM. Ανάμεσα σε αυτούς τους παράγοντες αξίζει να αναφερθεί το έλλειμμα γνώσεων των ασθενών σχετικά με την αναγνώριση των συμπτωμάτων του OEM (τυπικά και άτυπα) και τη σπουδαιότητα έγκαιρης αντιμετώπισης της νόσου. Επομένως, θεωρείται αναγκαία η εκπαίδευση του γενικού πληθυσμού για το OEM. Σημαντικό ρόλο σε αυτό το εγχείρημα μπορούν να διαδραματίσουν οι νοσηλεύτες, στελεχώνοντας Υπηρεσίες Φροντίδας Υγείας.

Ένας ακόμη τροποποιήσιμος παράγοντας που συνδέθηκε με καθυστέρηση αναζήτησης υπηρεσιών υγείας των ασθενών της παρούσας μελέτης ήταν η >10 km απόσταση από το νοσοκομείο.

Ο κρατικός μηχανισμός, με μια σειρά από ενέργειες, όπως είναι η βελτίωση του οδικού δικτύου, η λειτουργία μεγάλου αριθμού Κέντρων Υγείας και ο εκσυγχρονισμός του Εθνικού Κέντρου Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) θα μπορούσε να συμβάλλει σημαντικά στην ταχύτερη προσέλευση των ασθενών στις υπηρεσίες υγείας, ακόμη και όταν οι αποστάσεις είναι ιδιαίτερα μεγάλες.

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε με μερική χρηματική υποστήριξη από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) του Πανεπιστημίου Αθηνών.

ABSTRACT

Acute Myocardial Infarction and the Search for Health Services

Hero Brokalaki,¹ Nikolaos V. Fotos,² Evangelia Pananoudaki,³ Petros Galanis,⁴
Konstantinos Giakoumidakis,⁴ Ioannis S. Elefsiniotis²

¹Associate Professor, Faculty of Nursing, National and Kapodistrian University of Athens,

²Lecturer, Faculty of Nursing, National and Kapodistrian University of Athens, ³RN, General Hospital of Chania,

⁴PhD, Faculty of Nursing, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

Background: A timely visit to a hospital emergency department can lead to successful therapeutic intervention for acute myocardial infarction (AMI). **Aim:** The determination of the factors that influence the decision of patients with early AMI to seek hospital health care. **Method:** A one-year study (December 2006–December 2007) was made of patients with AMI hospitalized in two major General Hospitals in Greece, in which 245 patients participated (186 male, 59 female). Data were collected by use of a questionnaire covering demographic and clinical characteristics, and the time period between the onset of AMI symptoms and the arrival of the patients at the emergency department. Statistical analysis included χ^2 test, Fisher's exact test, Mann-Whitney test and multivariate logistic regression using the software package Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 14.0 for windows. **Results:** The median time from the onset of AMI symptoms to the arrival of the patients at the emergency department was 8 hours (interquartile range: 6 hours). Factors found to be correlated with a prolonged time period between the onset of symptoms onset and arrival of the patient to the hospital were: unmarried patients ($p=0.008$), distance to hospital ≥ 10 km ($p=0.05$), absence of activities before AMI ($p=0.04$), absence of cholesterolemia ($p=0.004$), absence of dyspepsia as a non-typical symptom of AMI ($p=0.001$), the low intensity of pain ($p=0.01$) and lack of knowledge about AMI ($p=0.1$). **Conclusions:** A number of factors appear to be associated with delay between the onset of AMI symptoms and the arrival of the patients at the emergency department of a hospital. Among these, one of the modifiable factors is the lack of knowledge about the symptoms of AMI, typical and non-typical. The role of nurses in the education of general population about AMI and its symptoms is important, as it could increase the number of patients who arrive at the emergency department of a hospital early in the course of an episode. *NOSILEFTIKI* 2010, 49 (1): 73-82.

Key-words: health services, myocardial infarction, treatment delay

✉ **Corresponding Author:** Nikolaos V. Fotos, 48 Cycladon street, GR-124 62 Dasos Chaidariou, Greece, tel.: +30 6948 826 281, e-mail: nikolaos_fotos@yahoo.gr

Βιβλιογραφία

1. Giugliano RP, Braunwald E, TIMI Study Group. Selecting the best reperfusion strategy in ST-elevation myocardial infarction: It's all a matter of time. *Circulation* 2003, 108:2828–2830
2. Anonymous. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. Fibrinolytic Therapy Trialist' (FTT) Collaborative Group. *Lancet* 1994, 343:311–322
3. Nallamothu B, Fox KA, Kennelly BM, Van de Werf F, Gore JM, Steg PG et al. Relationship of treatment delays and mortality in patients undergoing fibrinolysis and primary percutaneous coronary intervention. The Global Registry of Acute Coronary Events. *Heart*. 2007, 93:1552–1555
4. Steg PG, Bonnefoy E, Chabaud S, Lapostolle F, Dubien PY, Cristofini P et al. Impact of time to treatment on mortality after prehospital fibrinolysis or primary angioplasty: Data from the CAPTIM randomized clinical trial. *Circulation* 2003, 108:2851–2856
5. De Luca G, Suryapranata H, Ottervanger JP, Antman EM. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction: every minute of delay counts. *Circulation* 2004, 109:1223–1225
6. Rosenfeld AG, Lindauer A, Darney BG. Understanding treatment-seeking delay in women with acute myocardial infarction: Descriptions of decision making patterns. *Am J Crit Care* 2005, 14:285–293
7. Higginson R. Women's help-seeking behaviour at the onset of myocardial infarction. *Br J Nurs* 2008, 17:10–14
8. Dracup K, McKinley SM, Moser DK. Australian patients' delay in response to heart attack symptoms. *Med J Aust* 1997, 166:233–236
9. Zapka J, Estabrook B, Gilliland J, Leviton L, Meischke H, Melville S et al. Health care providers' perspective on patient delay for seeking care for symptoms of acute myocardial infarction. *Health Educ Behav* 1999, 26:714–733
10. Gibler WB, Armstrong PW, Ohman EM, Weaver WD, Stebbins

- AL, Gore JM et al. Persistence of delays in presentation and treatment for patients with acute myocardial infarction: The GUSTO-I and GUSTO-III experience. *Ann Emerg Med* 2002, 39:123–130
11. Zerwic JJ, Ryan CJ, DeVon HA, Drell MJ. Treatment seeking for acute myocardial infarction symptoms: differences in delay across sex and race. *Nurs Res* 2003, 52:159–167
 12. Richards HM, Reid ME, Watt GC. Why do men and women respond differently to chest pain? A qualitative study. *J Am Med Womens Assoc* 2002, 57:79–81
 13. Goff DC Jr, Mitchell P, Finnegan J, Pandey D, Bittner V, Feldman H et al. Knowledge of heart attack symptoms in 20 US communities. Results from the Rapid Early Action for Coronary Treatment Community Trial. *Prev Med* 2004, 38:85–93
 14. Ting HH, Bradley EH, Wang Y, Lichtman JH, Nallamothu BK, Sullivan MD et al. Factors associated with longer time from symptom onset to hospital presentation for patients with ST-elevation myocardial infarction. *Arch Intern Med* 2008, 168:959–968
 15. Perkins-Porras L, Whitehead DL, Strike PC, Steptoe A. Pre-hospital delay in patients with acute coronary syndrome: Factors associated with patient decision time and home-to-hospital delay. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2009, 8:26–33
 16. Diercks DB, Kontos MC, Weber JE, Amsterdam EA. Management of ST-segment elevation myocardial infarction in EDs. *Am J Emerg Med* 2008, 26:91–100
 17. Nallamothu BK, Bates ER, Wang Y, Bradley EH, Krumholz HM. Driving times and distances to hospitals with percutaneous coronary intervention in the United States: Implications for prehospital triage of patients with ST-elevation myocardial infarction. *Circulation* 2006, 113:1189–1195
 18. White HD, Chew DP. Acute myocardial infarction. *Lancet* 2008, 372:570–584