

2. Επιτυχής θρομβόλυση σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 2 που υφίστανται έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST διαστήματος. Πόσο επιτυχής είναι πραγματικά;

Σταμάτης Σ. Μακρυγιάννης, Όλγα Σ. Αμπαρτζίδου, Νικόλαος Πατσουράκος, Αναστάσιος Κουτσοβασίλης, Μιχαήλ Ν. Ζαΐρης, Ανδρέας Μελιδώνης, Στυλιανός Χαντανής, Σπυρίδων Αργυράκης, Στέφανος Γρ. Φούσας
Καρδιολογική Κλινική, ΓΝ Πειραιά «Τζάνειο»
Διαβητολογικό Κέντρο, ΓΝ Πειραιά «Τζάνειο»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ταχεία αποκατάσταση της ανάσπασης του ST σε ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου (STEMI) σχετίζεται με ευμενή κλινική έκβαση. Οι διαβητικοί τύπου 2 ασθενείς που θρομβολύθηκαν επιτυχώς φαίνεται παρόλα αυτά να έχουν χειρότερη πρόγνωση. Σκοπός αυτής της προοπτικής μελέτης ήταν να ελέγξει την υπόθεση ότι οι διαβητικοί τύπου 2 έχουν σχετικά παρατεταμένο χρόνο αποκατάστασης του ST, ακόμη και αν τελικά εκπληρώνουν το ηλεκτροκαρδιογραφικό κριτήριο επαναιμάτωσης.

Ασθενείς και μέθοδοι: Στον πληθυσμό της μελέτης συμπεριλήφθηκαν 137 ασθενείς με STEMI που θρομβολύθηκαν εντός 6 ωρών από την έναρξη του πόνου. Εξ αυτών 105 ήταν μη διαβητικοί και 32 ήταν διαβητικοί τύπου 2. Όλοι οι ασθενείς που εντάχθηκαν στη μελέτη πέτυχαν κατά 50% αποκατάσταση του ST μέσα σε 90 λεπτά από την έναρξη της θρομβόλυσης.

Αποτελέσματα: Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την κατά τουλάχιστον 50% αποκατάσταση του ST ήταν σημαντικά μεγαλύτερος στους διαβητικούς τύπου 2 από ότι στους μη διαβητικούς ασθενείς (68.8 ± 15 λεπτά για τους διαβητικούς τύπου 2 ασθενείς έναντι 45.8 ± 17.9 λεπτών, $P < 0.001$). Σύμφωνα με την πολυπαραγοντική ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης, οι διαβητικοί τύπου 2 εμφάνισαν ανεξάρτητη θετική συσχέτιση με τον απαιτούμενο χρόνο μέχρι την κατά τουλάχιστον 50% αποκατάσταση της ανάσπασης του ST ($P < 0.001$).

Συμπέρασμα: Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης δείχνουν ότι είναι πιθανό η δυσμενής πρόγνωση των ασθενών με διαβήτη τύπου 2 που υποβάλλονται σε θρομβόλυση στα πλαίσια STEMI, να οφείλεται τουλάχιστον κατά ένα μέρος σε αυτή ακριβώς την καθυστέρηση στην επίτευξη ικανοποιητικής ιστικής επαναιμάτωσης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ταχεία αποκατάσταση της ανάσπασης του ST σε ασθενείς που υφίστανται έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST διαστήματος, σχετίζεται με ευμενή κλινική έκβαση. Σύμφωνα με προηγούμενες μελέτες, η επίπτωση της επιτυχούς επαναιμάτωσης μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST (STEMI) σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε θρομβόλυση δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ διαβητικών τύπου 2 και μη διαβητικών ασθενών.

Αυτό το συμπέρασμα βέβαια συνάγεται από την εκτίμηση είτε αγγειογραφικών κριτηρίων ή ηλεκτροκαρδιογραφικών κριτηρίων βάσει απλών ηλεκτροκαρδιογραφημάτων [1]. Παρόλα αυτά οι διαβητικοί τύπου 2 ασθενείς που θρομβολύθηκαν λόγω STEMI φαίνεται να έχουν χειρότερη έκβαση, όπως αυτή αντανακλάται από την επηρεασμένη λειτουργία της αριστερής κοιλίας και τη μακροπρόθεσμη πρόγνωση τους [2].

Σκοπός αυτής της προοπτικής μελέτης ήταν να ελέγξει την υπόθεση ότι οι διαβητικοί τύπου 2 ενδεχομένως να έχουν, σε σχέση με τους μη διαβητικούς, μια παράταση του απαιτούμενου για την αποκατάσταση της ανάσπασης του

ST χρόνου, ακόμη και αν τελικά εκπληρώνουν το τελικό ηλεκτροκαρδιογραφικό κριτήριο επαναιμάτωσης. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε συνεχής καταγραφή της ανάσπασης του ST η οποία θεωρήθηκε περισσότερο ενδεικτική όχι μόνο της κατάστασης της αποφραχθείσας αρτηρίας αλλά και της πραγματικής ιστικής επαναιμάτωσης [3].

ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Στον πληθυσμό της μελέτης συμπεριλήφθηκαν 137 ασθενείς με STEMI. Εξ αυτών 105 ήταν μη διαβητικοί και 32 ήταν διαβητικοί τύπου 2. Η μέση ηλικία για τις δύο ομάδες ήταν 58.9 ± 10.3 έτη για την ομάδα των μη διαβητικών έναντι 67.5 ± 7.1 ετών για την ομάδα των διαβητικών τύπου 2, $P < 0.001$).

Οι ασθενείς και των δύο ομάδων δεν είχαν ιστορικό προηγούμενου εμφράγματος μυοκαρδίου ή αορτοστεφανιαίας παράκαμψης. Κάθε ασθενής έλαβε θρομβόλυση με στρεπτοκινάση ή αναστολέα του ενεργοποιητή του πλασμινογόνου, μέσα σε 6 ώρες από την έναρξη του κύριου πόνου και τέθηκε σε συνεχή ΗΚΓ παρακολούθηση αμέσως μετά την εισαγωγή του. Για τη συνεχή παρακολού-

θηση χρησιμοποιήθηκε σε όλες τις περιπτώσεις μόνιτορ Eagle 4000.

Όλοι οι ασθενείς που εντάχθηκαν στη μελέτη πέτυχαν κατά τουλάχιστον 50% αποκατάσταση της ανάσπασης του ST μέσα σε 90 λεπτά από την έναρξη της θρομβόλυσης, εκπλήρωσαν δηλαδή στο σύνολό τους το ισχύον κριτήριο επιτυχούς θρομβόλυσης. Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις δύο ομάδες ασθενών όσον αφορά στην διενέργεια της θρομβόλυσης σε σχέση με τη στιγμή έναρξης του ενδεικτικού πόνου, την εντόπιση του εμφράγματος και τους θρομβολυτικούς παράγοντες που χρησιμοποιήθηκαν.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την κατά τουλάχιστον 50% αποκατάσταση του ST ήταν σημαντικά μεγαλύτερος στους διαβητικούς τύπου 2 από τους μη διαβητικούς ασθενείς. Ο χρόνος αυτός ήταν 68.8 ± 15 λεπτά για τους διαβητικούς τύπου 2 ασθενείς έναντι 45.8 ± 17.9 λεπτών για τους μη διαβητικούς, $P < 0.001$. Υπενθυμίζεται ότι, όπως προκύπτει και από τους προαναφερθέντες χρόνους, όλοι οι ασθενείς που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη βρίσκονται εντός του χρόνου που θεωρείται το όριο της επιτυχούς θρομβόλυσης. Επιπλέον οι διαβητικοί τύπου 2 παρουσίασαν υψηλότερες μέγιστες τιμές του ισοενζύμου B της κρεατινικής κινάσης ($P < 0.001$). Σύμφωνα με την πολυπαραγοντική ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης, οι διαβητικοί τύπου 2 εμφάνισαν ανεξάρτητη θετική συσχέτιση με τον απαιτούμενο χρόνο μέχρι την κατά τουλάχιστον 50% αποκατάσταση της ανάσπασης του ST ($P < 0.001$).

ABSTRACT

Early resolution of ST-segment elevation in patients suffering ST-elevation myocardial infarction (STEMI) is associated with favourable clinical outcome. Patients with type 2 diabetes successfully thrombolysed still fare worse. The purpose of the present study was to test the hypothesis that type 2 diabetics have relatively prolonged ST-segment recovery even within the criterion of successful thrombolysis.

Patients and Methods: The study cohort consisted of 137 STEMI patients thrombolysed within 6 hours from index pain. Thirty-two were type 2 diabetics. All patients included achieved 50% ST recovery within 90 min from thrombolysis administration.

Results: The time required for $\geq 50\%$ ST-recovery was significantly prolonged in type-2 diabetic patients compared to non-diabetics (68.8 ± 15 min for diabetics vs. 45.8 ± 17.9 min, $P < 0.001$). According to multivariate linear regression analysis type-2 diabetes was independently and positively related to the time for $\geq 50\%$ ST recovery ($P < 0.001$).

Conclusion: The finding of the present study imply that the adverse clinical outcome of type-2 diabetics submitted to thrombolysis in the setting of STEMI may be –at least partially– attributed to the retardation in achieving satisfactory tissue reperfusion.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Gustafsson I, Hildebrandt P, Seibaek M, et al. Long-term prognosis of diabetic patients with myocardial infarction: relation to antidiabetic treatment regimen. The TRACE Study Group. Eur Heart J. 2000;21:1937-43.
2. Strandberg LE, Ericsson CG, O’Konor ML, et al. Diabetes is a strong negative prognostic factor in pa-

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε συμφωνία λοιπόν με την αρχική υπόθεση η παρούσα μελέτη έδειξε ότι οι διαβητικοί τύπου 2 απαιτούν σχεδόν 50% περισσότερο χρόνο προκειμένου να επιτύχουν ικανοποιητική αποκατάσταση της ανάσπασης του ST. Το μειωμένο όφελος από τη θρομβόλυση που παρατηρείται στους διαβητικούς ασθενείς μπορεί να οφείλεται σε ποικίλες διαταραχές που αφορούν στο διαβήτη όπως η διάχυτη αθηρωματική νόσος, η μεταβολική δυσλειτουργία, η πολυπλοκότητα της ένοχης αθηρωματικής πλάκας, η ύπαρξη μικροαγγειοπάθειας συμπεριλαμβανομένης της δυσλειτουργίας του ενδοθηλίου και της μειονεκτικής αποκατάστασης στη ροή, όπως επίσης και στη μη ικανοποιητική αξιοποίηση της γλυκόζης και τη συσσώρευση μεταβολικών των λιπαρών οξέων [4].

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης δείχνουν ότι είναι πιθανό η δυσμενής πρόγνωση των ασθενών με διαβήτη τύπου 2 που υποβάλλονται σε θρομβόλυση στα πλαίσια STEMI, να οφείλεται τουλάχιστον κατά ένα μέρος σε αυτή ακριβώς την καθυστέρηση στην επίτευξη ικανοποιητικής επαναϊμάτωσης στο επίπεδο του μυοκαρδιακού κυττάρου. Ασφαλώς αυτή η παρατήρηση χρειάζεται την επιβεβαίωση μεγαλύτερων μελετών.

Αν τα αποτελέσματα αυτά επαληθευτούν ως σταθερό εύρημα, διάφορα θέματα ίσως πρέπει να επανεξεταστούν όπως αν το ισχύον κριτήριο θα έπρεπε να αναθεωρηθεί ως προς τους διαβητικούς ασθενείς ή κατά πόσο μία επιθετικότερη θεραπευτική προσέγγιση είναι καταλληλότερη για αυτή την κατηγορία ασθενών.

3. de Lemos JA, Braunwald E. ST-segment resolution as a tool for assessing the efficacy of reperfusion therapy. J Am Coll Cardiol. 2001;38:1283-94.
4. Aronson D, Rayfield EJ, Chasebro JH. Mechanisms determining course and outcome of diabetic patients who have had acute myocardial infarction. Ann Intern Med 1997;126:296-306.