

Ενδιαφέρουσα Περίπτωση

Πρωτογενής Αγγειοπλαστική σε Οξύ Έμφραγμα Λόγω Απόφραξης του Στελέχους της Αριστερής Στεφανιαίας Αρτηρίας

ΣΤΕΛΙΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗΣ, ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΖΙΝΑΚΗΣ, ΧΡΥΣΑΦΙΟΣ ΓΗΡΑΣΗΣ, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΑΛΠΙΔΗΣ, ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΤΣΙΓΓΑΡΑΣ, ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΚΑΡΒΟΥΝΗΣ, ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΡΧΑΡΙΔΗΣ

Α' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη

Λέξεις ευρετηρίου:
**Πρωτογενής
αγγειοπλαστική,
έμφραγμα
μυοκαρδίου,
καρδιογενής
καταπληξία.**

Γυναίκα ηλικίας 75 ετών με ελεύθερο προηγούμενο ιστορικό εισήχθη στο νοσοκομείο για οπισθοστερνικό άλγος από δώρου σε κατάσταση καρδιογενούς καταπληξίας με υπόταση, δύσπνοια και ελαφρά σύγχυση. Στο ΗΚΓ παρουσίαζε ανάσπαση του ST διαστήματος στις απαγωγές του προσθιοπλαγίου τοιχώματος. Χορηγήθηκε ασπιρίνη, κλοπιδογρέλη, ηπαρίνη, ντοπαμίνη και η ασθενής οδηγήθηκε επείγοντως στο αιμοδυναμικό εργαστήριο. Η στεφανιογραφία κατέδειξε πλήρη απόφραξη στο διχασμό του στελέχους της αριστεράς στεφανιαίας αρτηρίας με ύπαρξη παράπλευρης κυκλοφορίας από τη δεξιά στεφανιαία αρτηρία, η οποία παρουσίαζε πολλαπλές κριτικές στενώσεις. Έγινε αγγειοπλαστική με τοποθέτηση ενδοπροθέσεων (stents) στο διχασμό του στελέχους με διάνοιξη της απόφραξης, αποκατάσταση της κυκλοφορίας στην αριστερή στεφανιαία αρτηρία και άμεση κλινική βελτίωση της ασθενούς. Η ασθενής εξήλθε του νοσοκομείου σε καλή γενική κατάσταση μετά δέκα ημέρες και υπεβλήθη σε επιτυχή αγγειοπλαστική στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία δύο μήνες αργότερα.

Ημερ. παραλαβής
εργασίας:
30 Ματίου 2007·
Ημερ. αποδοχής:
12 Ιουλίου 2007

Διεύθυνση
Επικοινωνίας:
Στέλιος
Παράσκευαΐδης

Γ. Γεννηματά 33,
Καλαμαριά,
Τ.Κ. 551 34,
Θεσσαλονίκη
e-mail:
stparask@otenet.gr

Η πρωτογενής αγγειοπλαστική έχει καθιερωθεί ως μέθοδος θεραπείας στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου και αποτελεί ένδειξη Ia σύμφωνα με τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας σε ασθενείς με έναρξη του οπισθοστερνικού άλγους < 12 ώρες και δυνατότητα διάνοιξης του αποφραγμένου αγγείου < 90 min από την εισαγωγή στο νοσοκομείο (door to balloon) σε κέντρα με κατάλληλη υποδομή και εμπειρία.¹ Υπερτερεί της θρομβόλυσης βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα όσον αφορά στο θάνατο, το μη θανατηφόρο έμφραγμα, τα αιμορραγικά αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και στην ποσότητα σωζόμενου μυοκαρδίου.² Στις πρώτες τρεις ώρες από την έναρξη του πόνου η αγγειοπλαστική και η θρομβόλυση θεωρούνται εξίσου αποτελεσματικές

στην ποσότητα του μυοκαρδίου που σώζεται αλλά η πρωτογενής αγγειοπλαστική υπερτερεί πάλι λόγω των λιγότερων αιμορραγικών εγκεφαλικών επεισοδίων.²

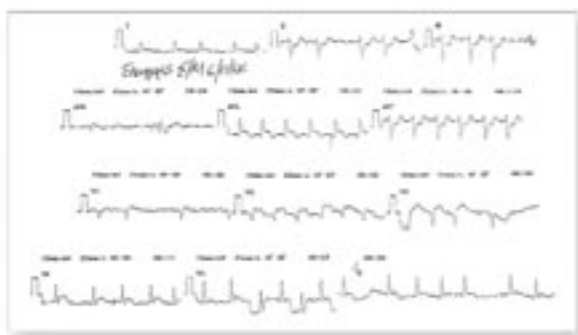
Στη καρδιογενή καταπληξία λόγω οξέος εμφράγματος μυοκαρδίου, που συνοδεύεται από μεγάλη θνητότητα, η επείγουσα επαναιμάτωση με αγγειοπλαστική ή αορτοστεφανιαία παράκαμψη θεωρείται επιβεβλημένη.³ Στην περίπτωση αυτή η πρωτογενής αγγειοπλαστική μπορεί να εφαρμοσθεί σε πολλαπλά αγγεία μέχρι και 36 ώρες από την έναρξη του πόνου. Στην παρούσα εργασία περιγράφουμε την περίπτωση ασθενούς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου και καρδιογενή καταπληξία που οφειλόταν σε απόφραξη του στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας και αντιμετωπίστηκε επιτυχώς με πρωτογενή αγγειοπλαστική. Εξ όσων

γνωρίζουμε από την ανασκόπηση της ελληνικής βιβλιογραφίας παρόμοια περίπτωση δεν έχει περιγραφεί.

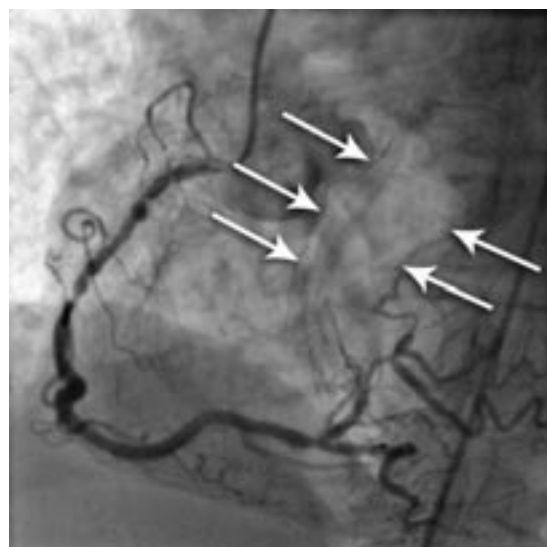
Περιγραφή της περιπτώσεως

Γυναίκα ηλικίας 75 ετών με ελεύθερο προηγούμενο ιστορικό εισήχθη στο Νοσοκομείο λόγω επεισοδίων οπισθοστερνικού άλγους με υφέσεις και εξάρσεις από δώρου συνοδευόμενο από ελαφρά δύσπνοια. Κατά την είσοδό της βρισκόταν σε κατάσταση καρδιογενούς καταπληξίας με αρτηριακή πίεση 85/60 mmHg, καρδιακή συχνότητα 100 σφ/min και ήταν ελαφρά συγχυτική. Στο ΗΚΓ παρουσίαζε ανάσπαση του ST διαστήματος στις απαγωγές I, aVL, V₂-V₆ και κολπική μαρμαρυγή (Εικόνα 1). Χορηγήθηκε ηπαρίνη 5000 IU ενδοφλεβίως, ασπιρίνη 300 mg per os, κλοπιδογρέλη 600 mg per os και διάλυμα ντοπαμίνης με ρυθμό χορήγησης 7 μg/kg/min. Αποφασίσθηκε η διενέργεια επείγουσας στεφανιογραφίας με προοπτική πρωτογενούς αγγειοπλαστικής.

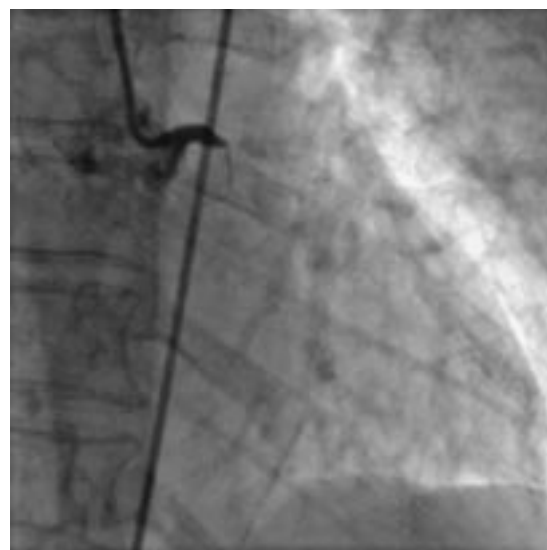
Στο αιμοδυναμικό εργαστήριο τοποθετήθηκε ενδοαρτηρικός ασκός και στο στεφανιογραφικό έλεγχο η δεξιά στεφανιαία αρτηρία παρουσίαζε τρεις διακριτές στενώσεις 70%-80% στο πρώτο και δεύτερο τριτημόριο και παρείχε παράπλευρη κυκλοφορία προς την αριστερή στεφανιαία αρτηρία (Εικόνα 2). Η έγχυση σκιαστικού στην αριστερή στεφανιαία αρτηρία κατέδειξε πλήρη απόφραξη στο διχασμό του στελέχους (Εικόνα 3). Λόγω της ασταθούς κατάστασης της ασθενούς αποφασίσθηκε η διενέργεια αγγειοπλαστικής. Η καρδιοχειρουργική εκτίμηση συνηγορούσε υπέρ της αγγειοπλαστικής λόγω της εκτιμώμενης μεγαλύτερης περιεγχειρητικής θνητότητας σε περίπτωση επείγουσας αορτοστεφανιαίας παράκαμψης. Στη συνέχεια χορηγήθηκαν 6,2 mg αμπσιξιμάμπης (abciximab- αναστολέας των γλυκοπρωτεϊνικών



Εικόνα 1. ΗΚΓ εισόδου. Παρατηρείται ανάσπαση του ST διαστήματος στις απαγωγές I, aVL, V₂-V₆.

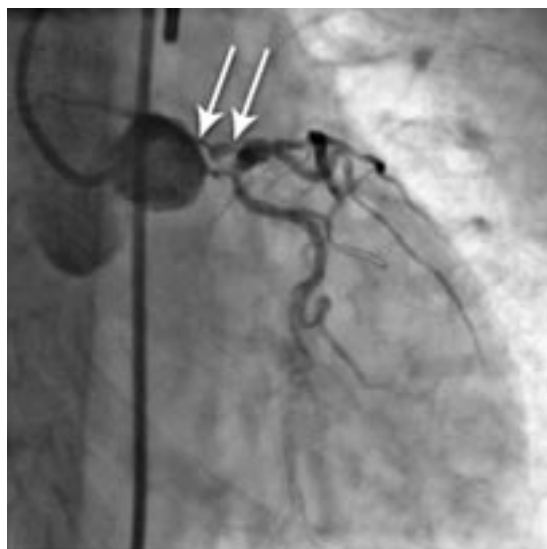


Εικόνα 2. Σκιαγράφιση της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας σε αριστερή πλάγια προβολή δείχνει πολλαπλές στενώσεις αυτής και ύπαρξη παράπλευρης κυκλοφορίας προς την αριστερή στεφανιαία αρτηρία (βέλη).

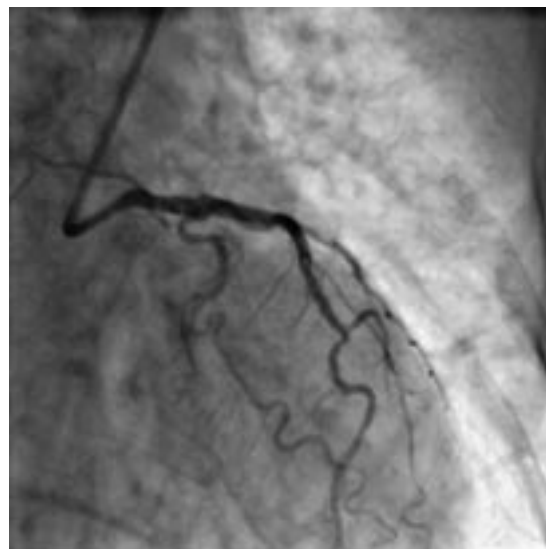


Εικόνα 3. Σκιαγράφιση της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας σε δεξιά πλάγια προβολή που δείχνει την πλήρη απόφραξη του στελέχους.

υποδοχέων IIb/IIIa) ενδοφλεβίως. Στην αγγειοπλαστική του στελέχους τοποθετήθηκαν οδηγά σύρματα αγγειοπλαστικής στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο και την περισπώμενη στεφανιαία αρτηρία. Μετά τη διάδο του οδηγού σύρματος αγγειοπλαστικής στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο και τη μερική αποκατάσταση της κυκλοφορίας στην αριστερή στεφανιαία αρτηρία αποκαλύφθηκε η στένωση του στελέχους (Εικόνα 4). Έγιναν πολλαπλές διαδοχικές διαστολές στον εγγύς



Εικόνα 4. Παρατηρείται η στένωση του στελέχους σε δεξιά πλάγια προβολή μετά τη δίοδο του οδηγού σύρματος αγγειοπλαστικής στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο και τη μερική αποκατάσταση της κυκλοφορίας στην αριστερή στεφανιαία αρτηρία.

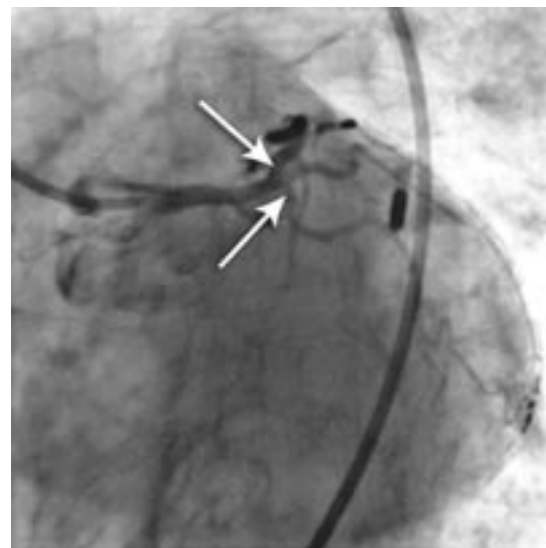


Εικόνα 5. Σκιαγράφιση της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας σε δεξιά πλάγια προβολή μετά την επιτυχή αγγειοπλαστική και τοποθέτηση stents στο στέλεχος με αποτέλεσμα την πλήρη αποκατάσταση της κυκλοφορίας στην αριστερή στεφανιαία αρτηρία.

πρόσθιο κατιόντα κλάδο και το διχασμό του στελέχους με μπαλόνια διαστάσεων 2,5 x 20 mm, 3,0 x 20 mm και 3,0 x 10 mm μέχρι 14 Atm για 180 sec συνολικά. Τελικά τοποθετήθηκαν απλά (bare metal) stents διαστάσεων 3,0 x 16 mm στον εγγύς πρόσθιο κατιόντα κλάδο-περιφερικό τμήμα του στελέχους και stent 3,5 x 18 mm στο κεντρικό τμήμα του στελέχους με κάλυψη των άκρων τους έτσι ώστε τά άκρα να μη συμπίπτουν με το διχασμό του στελέχους.

Το αποτέλεσμα μετά την έκπτυξη των stents ήταν άριστο με πλήρη αποκατάσταση της κυκλοφορίας στην αριστερή στεφανιαία αρτηρία και ροή TIMI (Thrombolysis In Myocardial Infarction) 3 (Εικόνα 5). Δεν παρατηρήθηκε στένωση στο στόμιο της περισπωμένης αρτηρίας μετά την έκπτυξη των stents και δεν χρησιμοποιήθηκε η τεχνική kissing balloon μετά την τοποθέτηση των stents (Εικόνα 6). Η ασθενής αμέσως μετά τη διάνοιξη της απόφραξης παρουσίασε άνοδο της αρτηριακής πίεσης στο 100/70 mmHg, εμφάνισε δε προοδευτική κλινική και αιμοδυναμική βελτίωση χάρη στην οποία κατέστη δυνατή η σταδιακή διακοπή της ντοπαμίνης μετά 48 ώρες, χρόνος στον οποίο αφαιρέθηκε και ο ενδοαορτικός ασκός.

Ο υπερηχοκαρδιογραφικός έλεγχος αμέσως μετά την αγγειοπλαστική έδειξε έντονη υποκινησία προσθίου-κορυφαίου τοιχώματος και κλάσμα εξώθησης 25%. Ο βιοχημικός έλεγχος παρουσίασε τυπική εξέλιξη ενζύμων εμφράγματος μυοκαρδίου. Η πορεία της ασθενούς τις επόμενες ημέρες ήταν ανεπί-



Εικόνα 6. Σκιαγράφιση της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας σε αριστερή πλάγια-ουραία προβολή (spider) μετά την επιτυχή αγγειοπλαστική και τοποθέτηση stents στο στέλεχος. Παρατηρούνται τα αρχικά τμήματα του πρόσθιο κατιόντα κλάδου και της περισπώμενης στεφανιαίας αρτηρίας (βέλη).

πλεκτη. Η ασθενής εξήλθε του νοσοκομείου δέκα ημέρες μετά την είσοδό της σε καλή κλινική κατάσταση και υπεβλήθη σε επιτυχή αγγειοπλαστική στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία μετά δύο μήνες. Ο αγγειογραφικός επανέλεγχος του στελέχους κατέδειξε βατότητα των stents με ροή TIMI 3 στην αριστερή στεφανιαία αρτηρία. Το κλάσμα εξώθησης στην αριστε-

ρή κοιλιογραφία ήταν 30% με υποκινησία του προ-σθιοκορυφαίου τοιχώματος.

Η αγωγή εξόδου περιελάμβανε ασπιρίνη, κλοπιδογρέλη, καρβεδιλόλη, λισινοπρίλη και ατορβαστατίνη. Η ασθενής βρίσκεται σε καλή κλινική κατάσταση χωρίς στηθαγικά ενοχλήματα επτά μήνες μετά την πρωτογενή αγγειοπλαστική.

Συζήτηση

Η καρδιογενής καταπληξία είναι η κλινική κατάσταση υποαιμάτωσης των οργάνων που χαρακτηρίζεται από συστολική αρτηριακή πίεση < 90 mmHg και πίεση ενσφήνωσης πνευμονικών τριχοειδών > 20 mmHg ή καρδιακό δείκτη < 1,8 lt/min/m².⁴ Η καρδιογενής οφειλόμενη σε οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου συνοδεύεται από υψηλή άμεση και απώτερη θνητότητα. Η τυχαίοποιημένη μελέτη SHOCK περιελάμβανε 302 ασθενείς με καρδιογενή καταπληξία που εκδηλώθηκε εντός 36 ωρών από την έναρξη οξέος εμφράγματος μυοκαρδίου και αντιμετωπίστηκαν με επείγουσα επαναιμάτωση, είτε με αγγειοπλαστική είτε με αορτοστεφανιαία παράκαμψη.³ Η επιβίωση στις 30 ημέρες και στους 12 μήνες κυμαινόταν από 55,6%-57,4% και 46,8%-51,9% αντίστοιχα χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων. Στην ομάδα της αορτοστεφανιαίας παράκαμψης υπήρχαν περισσότεροι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη, νόσο τριών αγγείων και νόσο στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας.³

Στην ασθενή μας αποφασίστηκε η αντιμετώπιση με αγγειοπλαστική διότι εκτιμήθηκε ότι η θνητότητα με αορτοστεφανιαία παράκαμψη θα ήταν συγκριτικά μεγαλύτερη λόγω της χρονικής καθυστέρησης που θα μεσολαβούσε μέχρι τη χειρουργική επαναιμάτωση. Προχωρήσαμε σε επείγουσα επιτυχή αγγειοπλαστική με τοποθέτηση stents και διάνοιξη της ολικής απόφραξης του διχασμού του στελέχους. Η ροή στην αριστερή στεφανιαία αρτηρία μετά τη διάνοιξη ήταν TIMI 3. Αμέσως μετά τη διάνοιξη παρατηρήθηκε άνοδος της συστολικής αρτηριακής πίεσης με σταδιακή κλινική και αιμοδυναμική βελτίωση τις επόμενες ημέρες. Τοποθετήθηκαν απλά stents (bare metal) χωρίς έκλυση φαρμάκου. Στη βιβλιογραφία η χρησιμοποίηση stents που εκλύουν φάρμακο (drug eluting stents) στο οξύ έμφραγμα αποτελεί προς το παρόν ένδειξη II b αλλά η χρήση τους εδραιώνεται σταδιακά. Στην πολυκεντρική τυχαίοποιημένη μελέτη TYPHOON στην οποία χρησιμοποιήθηκε stent που εκλύει sirolimus (CYHER) αλλά και σε μια πρόσφατη μεταανάλυση επτά μελετών με 2357 ασθενείς όπου χρησιμοποιήθηκαν stents που εκλύουν sirolimus ή paclitaxel (CY-

PHER ή TAXUS) δεν παρατηρήθηκε διαφορά μεταξύ των απλών stents και αυτών που εκλύουν φάρμακο όσον αφορά στη θνητότητα, στο επανέμφραγμα ή στη θρόμβωση του stent ενδονοσοκομειακά και στο πρώτο έτος. Στην ομάδα όμως των stents που εκλύουν φάρμακο παρατηρήθηκε μειωμένη ανάγκη για επαναιμάτωση στο πρώτο έτος λόγω της μικρότερης συχνότητας επαναστένωσης.⁵⁻⁶

Στις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας για το οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου δεν προτείνεται η αγγειοπλαστική των μη ένοχων βλαβών (non culprit lesions) στην πρωτογενή αγγειοπλαστική. Στους ασθενείς όμως με οξύ έμφραγμα και καρδιογενή καταπληξία < 36 ώρες από την έναρξη του οπισθοστερνικού άλγους μπορεί να γίνει πολυαγγειακή αγγειοπλαστική συμπεριλαμβανομένων και των μη ένοχων βλαβών (ένδειξη I-C).¹ Στην περίπτωση μας παρά το γεγονός ότι βρισκόταν σε καρδιογενή καταπληξία δεν προχωρήσαμε σε αγγειοπλαστική της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας αμέσως μετά την επιτυχή διάνοιξη της ένοχης βλάβης του στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας διότι οι βλάβες σε αυτήν ήταν αγγειογραφικά σταθερές, συγκεντρικές και η τοποθέτηση επιπλέον stents στην παρούσα φάση θα ενείχε πιθανώς μεγαλύτερο κίνδυνο πρώιμης θρόμβωσης. Η αγγειοπλαστική στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία έγινε προγραμματισμένα μετά δύο μήνες με επιτυχή τοποθέτηση stents και άριστο αποτέλεσμα.

Η απόφραξη του στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας ως αιτία οξέος εμφράγματος δεν είναι συχνή. Σε μία σειρά 1736 ασθενών με οξύ έμφραγμα που υπεβλήθησαν σε πρωτογενή αγγειοπλαστική απόφραξη του στελέχους με ροή TIMI ≤2 είχε το 2,2% των ασθενών.⁷ Σε όλους τους ασθενείς έγινε πρωτογενής αγγειοπλαστική και η ενδονοσοκομειακή θνητότητα ήταν 55%. Καρδιογενή καταπληξία είχε συνολικά το 74% των ασθενών και αναλυτικότερα το 47,1% αυτών που επιβίωσαν έναντι 95,2% αυτών που απεβίωσαν. Η αγγειοπλαστική ήταν επιτυχής στο 100% αυτών που επιβίωσαν έναντι 57,1% αυτών που απεβίωσαν. Η ενδονοσοκομειακή θνητότητα συνολικά ήταν 55%, στους ασθενείς με καταπληξία ήταν 71,4% έναντι 10% σε αυτούς χωρίς καταπληξία.⁷

Συμπερασματικά σε ηλικιωμένη ασθενή με οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου που συνοδευόταν από καρδιογενή καταπληξία και οφειλόταν σε απόφραξη του διχασμού του στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας η διενέργεια πρωτογενούς αγγειοπλαστικής με τοποθέτηση stents συνετέλεσε στην επιβίωση και κλινική βελτίωση.

Βιβλιογραφία

1. Silber S, Albertsson P, Aviles FF, et al: Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology. Guidelines for percutaneous coronary interventions. The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2005; 26: 804-47.
2. Keeley EC, Boura JA, Grines CL: Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003; 361: 13-20.
3. White HD, Assmann SF, Sanborn TA, et al: Comparison of percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass grafting after acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock: results from the Should We Emergently Revascularize Occluded Coronaries for Cardiogenic Shock (SHOCK) trial. *Circulation* 2005; 112: 1992-2001.
4. Van de Werf F, Ardissino D, Betriu A, et al: Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2003; 24: 28-66.
5. Spaulding C, Henry P, Teiger E, et al: TYPHOON Investigators. Sirolimus-eluting versus uncoated stents in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2006; 355: 1093-1100.
6. Pasceri V, Patti G, Speciale G, Pristipino C, Richichi G, Di Sciascio G: Meta-analysis of clinical trials on use of drug-eluting stents for treatment of acute myocardial infarction. *Am Heart J* 2007; 153: 749-754.
7. Sakai K, Nakagawa Y, Kimura T, et al: Primary angioplasty of unprotected left main coronary artery for acute anterolateral myocardial infarction. *J Invasive Cardiol* 2004; 16: 621-625.