

Ενδιαφέρουσα Περίπτωση

Διαγνωστική Προσέγγιση Συμπτωματικής ή Ασυμπτωματικής Ανευρυσματικής Διάτασης Στεφανιαίων Αγγείων. Παρουσίαση Περιστατικού και Πενταετής Αγγειογραφική Παρακολούθηση

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Μ. ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ¹, ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΣΟΤΣΟΡΟΣ¹, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΑΓΓΕΛΗ², ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Π. ΣΟΚΟΛΗΣ¹, ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ¹, ΧΡΗΣΤΟΔΟΥΛΟΣ ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ²

¹Καρδιολογική Κλινική, Αιμοδυναμικό Εργαστήριο, 251 Γενικό Νοσοκομείο Αεροπορίας,

²Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Αθηνών

Λέξεις ευρετηρίου:
**Ανεύρυσμα,
στεφανιαία αγγεία,
στεφανιαία
αγγειογραφία.**

Τα ανευρύσματα στεφανιαίων αρτηριών, είναι σπάνιες ανωμαλίες και αποτελούν τυχαία ευρήματα στην στεφανιαία αγγειογραφία. Παρουσιάζουμε την περίπτωση ενός 64 χρόνου άνδρα με ένα πρόσφατο επεισόδιο επιγαστρικού πόνου, ναυτίας και εμέτου, συνοδευόμενο από ηλεκτροκαρδιογραφικές αλλοιώσεις και θετική τροπονίνη Τη(I). Λόγω της επιμονής των συμπτωμάτων του, υπεβλήθη σε στεφανιαία αγγειογραφία κατά την διάρκεια της οποίας ανεδείχθη σημαντικό βαθμού ανευρυσματική διάταση και των τριών στεφανιαίων αρτηριών σε όλο το μήκος τους. Αποφασίστηκε η χορήγηση αντιπηκτικών από το στόμα. Μετά από πέντε χρόνια παρακολούθησης, υπεβλήθη σε νέα στεφανιαία αγγειογραφία όπου δεν παρουσιάστηκε καμιά επιδείνωση των ανευρυσματικών διατάσεων και ο ασθενής ήταν ελεύθερος συμπτωμάτων.

Ημερ. παραλαβής
εργασίας:
26 Ιουλίου 2008·
Ημερ. αποδοχής:
10 Δεκεμβρίου 2008

Διεύθυνση
Επικοινωνίας:
Κωνσταντίνος Μ.
Λαμπρόπουλος

Δομοκού 4 και
Κορύνθου,
166 74 Αθήνα
e-mail:
[klabropoulos@mycos-
mos.gr](mailto:klabropoulos@mycos-mos.gr)

Τα ανευρύσματα των στεφανιαίων αγγείων είναι σπάνια και ορίζονται ως διάχυτη ή σακκοειδής διάταση μιας στεφανιαίας αρτηρίας με διάμετρο που φτάνει ή και ξεπερνά τη διπλάσια διάμετρο παρακείμενου φυσιολογικού τμήματος του στεφανιαίου αγγείου (σε αντιδιαστολή με τις εκτασίες, των οποίων η διάμετρος είναι 1, 5 έως 2 φορές μεγαλύτερη).¹⁻³ Σε ποσοστό μέχρι 4,9% βρίσκονται ως τυχαίο αγγειογραφικό εύρημα (στη μελέτη CASS) και περίπου 1,4% ως τυχαίο νεκροτομικό εύρημα.⁴ Χαρακτηρίζονται ως σακκοειδή, όταν η εγκάρσια διάμετρος τους είναι μεγαλύτερη της επιμήκους και διάχυτα όταν παρουσιάζουν επιμήκη διάταση παράλληλη προς τον άξονα του αγγείου.⁵ Περιγράφηκαν για πρώτη φορά σε νεκροτομικό υλικό από τον Morgagni το 1761.⁶ Σε διά-

φορες μελέτες η συμμετοχή των στεφανιαίων αρτηριών ποικίλλει και εκτιμάται σε 25-68% για τον πρόσθιο κατιόντα, σε 18-21% για τον περισπώμενο κλάδο, σε 9-54% για τη δεξιά στεφανιαία αρτηρία και σε 5% για το στέλεχος. Πολύ σπάνια έχουν περιγραφεί ανευρύσματα στην αρτηρία του κολποκοιλιακού κόμβου.⁷⁻⁹ Ενίοτε τα στεφανιαία ανευρύσματα συνυπάρχουν με άλλες δυσπλασίες της καρδιάς όπως στεφανιαίες αρτηριοφλεβώδεις επικοινωνίες, υπερβαλβιδική αορτική στένωση, ανεύρυσμα της αριστερής κοιλίας ή υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.

Παρουσίαση περιστατικού

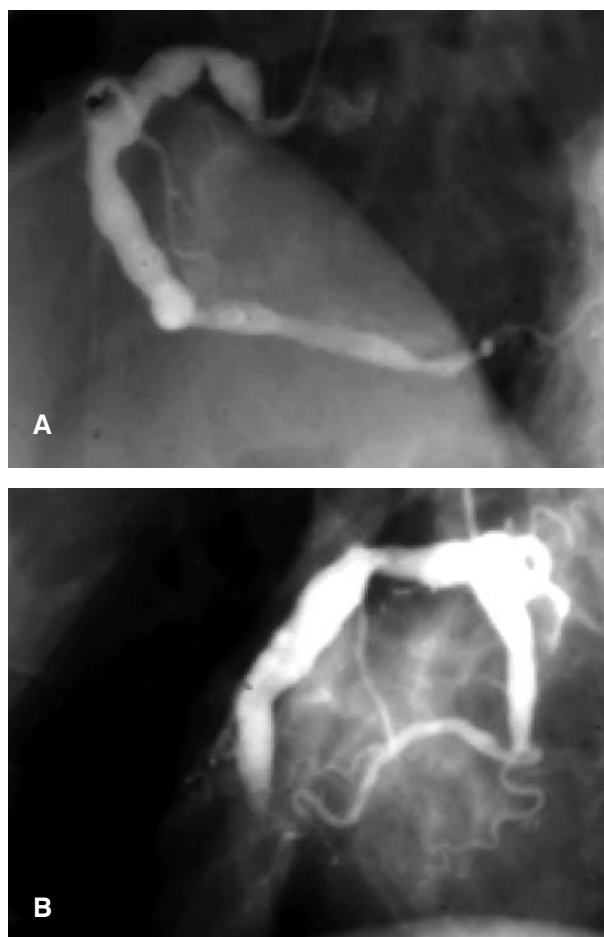
Άνδρας ηλικίας 64 ετών με ελεύθερο καρδιολογικό ιστορικό εισήχθη στην Καρδιολογική Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Αεροπορίας.

λογική Κλινική του νοσοκομείου μας προς διερεύνηση πρόσφατου επεισοδίου επιγαστραλγίας, ναυτίας και εμέτου, συνοδευόμενου από ηλεκτροκαρδιογραφικές αλλοιώσεις με θετική τροπονίνη Tn(I) και υψηλές τιμές κρεατινικής κινάσης (CK), ισοένζυμου MB της κρεατινικής κινάσης (CKMB), NT-proBNP, C-αντιδρώσας πρωτεΐνης (CRP). Από το ατομικό αναμνηστικό αναφέρεται ετερόζυγη β-μεσογειακή αναιμία, βουβωνοπλαστική δεξιά προ τετραετίας, αρτηριακή υπέρταση, υπερχοληστερόλαια και περιστασιακή χρήση καπνού. Από το οικογενειακό ιστορικό αναφέρονται: πατέρας θανάτων από στεφανιαία νόσο, αδερφός πάσχων από στεφανιαία νόσο (αορτοστεφανιαία παράκαμψη). Ο υπόλοιπος κλινικοεργαστηριακός έλεγχος ήταν χωρίς ιδιαίτερα παθολογικά ευρήματα. Το ΗΚΓφημα εισαγωγής: Φλεβοκομβικός ρυθμός, 70 σφύξεις/min, άξονας QRS: +45°, q επάρματα στις απαγωγές II, III και aVF. Το υπερηχοκαρδιογράφημα έδειξε κλάσμα εξώθησης αριστερής κοιλίας 45% με υποκινησία στο κατώτερο και το οπίσθιο τοίχωμα της αριστερής κοιλίας. Δεν παρατηρήθηκαν ανωμαλίες των καρδιακών βαλβίδων, ενώ διαπιστώθηκε διαστολική δυσλειτουργία αριστερής κοιλίας με E<A όπως επιβεβαιώθηκε και με την καταγραφή Tissue Doppler Imaging (TDI). Λόγω της επιμονής των συμπτωμάτων του, υπεβλήθη σε στεφανιαία αγγειογραφία κατά την διάρκεια της οποίας ανεδείχθη σημαντικό βαθμού ανευρυσματική διάταση και των τριών στεφανιαίων αρτηριών σε όλο το μήκος τους (Εικόνα 1). Ο ασθενής υπεβλήθη και σε γαστροσκόπηση η οποία ήταν αρνητική. Αποφασίστηκε η χορήγηση αντιπηκτικών από το στόμα και μετά από πέντε χρόνια παρακολούθηση, υπεβλήθη σε νέα στεφανιαία αγγειογραφία όπου δεν παρουσιάστηκε καμιά επιδείνωση των ανευρυσματικών διατάσεων (Εικόνα 2) και ο ασθενής ήταν ελεύθερος συμπτωμάτων.

Συζήτηση

Τα στεφανιαία ανευρύσματα έχουν συσχετιστεί αιτιολογικά με καταστάσεις όπως:

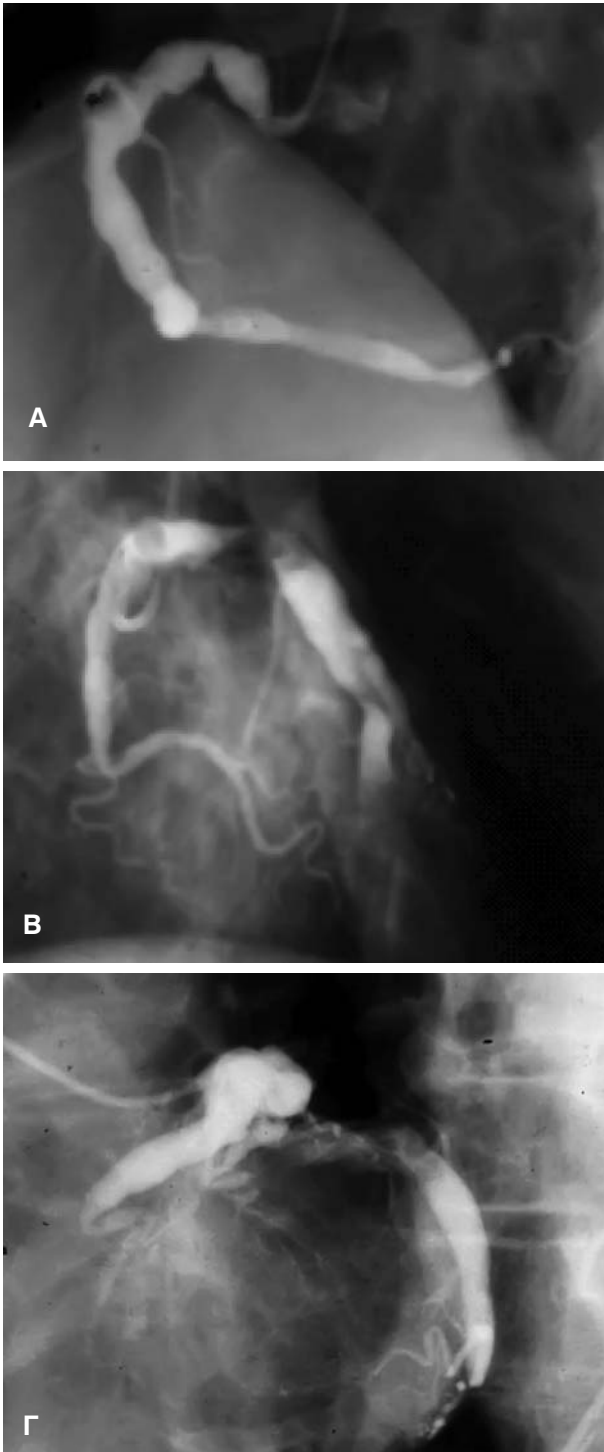
- Αρτηριοσκληρυντική στεφανιαία νόσος (50%), η οποία προκαλεί καταστροφή και αναδιαμόρφωση στο μέσο χιτώνα του αγγειακού τοιχώματος.^{2,10}
- Συγγενείς ανωμαλίες (π.χ. ινομυώδης δυσπλασία) (20-30%).
- Φλεγμονώδεις καταστάσεις (νόσος Kawasaki, μυκωτικά – σφιλιδικά ανευρύσματα, οξώδης πολυαρθρίτιδα, νόσος Takayasu, χρόνια λοίμωξη από ιό Ebstein Barr)(10-20%).



Εικόνα 1. Διακρίνονται τα ανευρύσματα (Α) της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας και (Β), του στελέχους, του προσθίου κατιόντα και της περισπομένης αρτηρίας του ασθενούς κατά την εισαγωγή του στην Καρδιολογική Κλινική.

- Μετατραυματικά (μετά από στεφανιογραφία – αγγειοπλαστική).
- Νοσήματα του συνδετικού ιστού (συστηματικός ερυθματώδης λύκος, ρευματοειδής αρθρίτιδα, σκληρόδεσμα).^{11,12}
- Νόσοι δομής του κολλαγόνου (σύνδρομο Ehlers Danlos, σύνδρομο Marfan, νευρινωμάτωση τύπου 1).¹³
- Άλλα (σύνδρομο Rendu Osler Weber, υπερομοκυστεϊναιμία).^{14,15}

Η αιτιολογία τους ποικίλλει ανάλογα με τη γεωγραφική κατανομή και την ηλικία των ασθενών. Στην Άπω Ανατολή, συχνότερα οφείλονται σε νόσο Kawasaki, ενώ στη Βόρεια Αμερική, σε αρτηριοσκληρυνση. Σε ηλικίες μικρότερες των 33 ετών συχνότερα είναι συγγενή, ενώ σε ηλικίες μεγαλύτερες των 56 ετών συχνότερα είναι αρτηριοσκληρυντικής αιτιολογίας.^{8,16}



Εικόνα 2. Πέντε χρόνια παρακολούθησης και τα ανευρύσματα της (Α) δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας, (Β & Γ) του στελέχους, του προσθίου κατιόντα και της περισπωμένης αρτηρίας δεν παρουσιάζουν καμία επιδείνωση.

Τα στεφανιαία ανευρύσματα μπορεί να διαδράμουν ασυμπτωματικά και η αποκάλυψή τους να είναι τυχαίο (αγγειογραφικό ή και νεκροτομικό) γεγονός ή

να προκαλέσουν επιπλοκές.^{18,19} Μπορεί να προκαλούν συμπτωματολογία συμβατή με στεφανιαία νόσο (στηθάγχη κόπωσης) ή να εμφανισθούν με κλινική συμπτωματολογία ομοιάζουσα με διαχωριστικό ανεύρυσμα αορτής.¹⁹ Στην κλινική εξέταση μπορεί σπάνια να βρεθεί συστολικό ή διαστολικό φύσημα. Οι κυριότερες επιπλοκές τους είναι η ρήξη και η ανάπτυξη θρόμβου εντός του αυλού τους (λόγω της χαμηλής ταχύτητας ροής του αίματος εντός του ανευρύσματος) με συνέπεια τις περιφερικές εμβολές που οδηγούν σε οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Και οι δυο αυτές επιπλοκές μπορούν να οδηγήσουν σε αιφνίδιο θάνατο.²⁰⁻²³

Η μέθοδος εκλογής (gold standard) για τη διάγνωση των στεφανιαίων ανευρυσμάτων είναι η στεφανιογραφία αλλά πληροφορίες για το μέγεθος, την εντόπιση και τη συμπεριφορά τους μπορούμε να πάρουμε και από την ακτινογραφία θώρακος, την αξονική και μαγνητική τομογραφία θώρακος και καρδιάς, από το διαθωρακικό και το διοισοφάγειο υπερηχοκαρδιογράφημα και από το ενδοστεφανιαίο υπερηχογράφημα (IVUS).^{16,17,19,24,25}

Η θεραπευτική στρατηγική για τα στεφανιαία ανευρύσματα δεν είναι ακόμα ξεκάθαρη και η προσέγγιση πρέπει να εξατομικεύεται. Στους ασθενείς με ανευρύσματα στεφανιαίων αρτηριών χωρίς συνυπάρχουσα στεφανιαία νόσο χορηγούνται αντιαιμοπεταλιακά και από του στόματος αντιπηκτικά για πρόληψη των θρομβοεμβολικών επιπλοκών. Τα ανευρύσματα αυτά μπορούν επίσης να αντιμετωπιστούν με αγγειοπλαστική και τοποθέτηση stent, κυρίως σε όσους ασθενείς δεν συνυπάρχει στεφανιαία νόσος που να καθιστά αναγκαία την αορτοστεφανιαία παράκαμψη. Τα stents που έχουν χρησιμοποιηθεί σε αυτές τις περιπτώσεις είναι επενδυμένα με παρασκευάσματα σαφηνούς φλέβας ή καλυμμένα με πολυτετραφθοριοαιθυλένιο (PTFE).²⁶ Μειονεκτήματα της χρησιμοποίησης stent με PTFE είναι η πιθανότητα απόφραξης παράπλευρων αρτηριακών κλάδων που εκφύονται από το τοίχωμα του ανευρύσματος, η ατελής σύγκλειση του ανευρύσματος με παραμονή υπολειπόμενης ροής εντός του αυλού του και ο κίνδυνος επαναστένωσης εντός του stent.²⁷⁻³⁰

Για τα στεφανιαία ανευρύσματα που συνδυάζονται με στεφανιαία νόσο προτείνεται η χειρουργική αντιμετώπιση, ιδίως όταν η στεφανιαία νόσος είναι σοβαρή ή υπάρχει εμμένουσα στηθάγχη παρά την πλήρη φαρμακευτική αγωγή.^{20,31,32} Επίσης πολλοί συγγραφείς προτείνουν χειρουργική επέμβαση για τα σακοειδή ανευρύσματα που έχουν αυξημένο κίνδυνο θρόμβωσης ή ρήξης, παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν ακόμη επαρκείς μελέτες για να στηρίξουν αυτή την άποψη.³³⁻³⁵

Η χειρουργική αντιμετώπιση γίνεται με απολί-
νωση και αορτοστεφανιαία παράκαμψη είτε με
εξαίρεση και τελικοτελική αναστόμωση.^{17,36}

Βιβλιογραφία

1. Swaye PS, Fisher LD, Litwin P, Vignola PA, et al. Aneurysmal coronary artery disease. *Circulation*. 1983; 67: 134-138.
2. Hartnell GG, Parnell BM, Priddle RB. Coronary artery ectasia: its prevalence and clinical significance in 4993 patients. *Br Heart J*. 1985; 54: 392-395.
3. Robinson F. Aneurysms of the coronary arteries. *Am Heart J*. 1985; 109: 129-135.
4. Frustaci A, Chimenti C, Pieroni M, Natale L, et al. Coronary angiodyplasia of epicardial and intramural vessels. *Chest*. 2000; 118: 1511-1153.
5. Maehara A, Mintz GS, Ahmed JM, Fuchs S, et al. An intravascular ultrasound classification of angiographic coronary artery aneurysms. *Am J Card*. 2001; 88: 365-370.
6. Morgagni JB. De sudibus et causis morborum. *Vnetus Tom I, Epis 27. Art 28*, 1761.
7. Topaz O, Disciascio G, Cowley M, Goudreau E, et al. Angiographic features of left main coronary artery aneurysm. *Am J Cardiol*. 1991; 67: 1139-1142.
8. Lenihan DJ, Zeman HS, Collins GJ. Left main coronary artery aneurysm in association with severe atherosclerosis: a case report and review of the literature. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1991; 23: 28-31.
9. Tunick PA, Slater J, Kronzon I, Glassman E. Discrete atherosclerotic coronary artery aneurysms: a study of 20 patients. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15: 279-282.
10. Vranckx P, Pirot L, Benit E. Giant left main coronary artery aneurysm in association with severe atherosclerotic coronary disease through repeated destruction and remodelling of the media layer of the vessel wall. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1997; 42: 54-57.
11. Wang KY, Ting CT, St John Sutton M, Chen YT. Coronary artery aneurysms: A 25-patient study. *Catheter Cardiovasc Interv*. 1999; 48: 31-38.
12. Matayoshi AH, Dhond MR, Laslett LJ. Multiple coronary aneurysms in a case of systemic lupus erythematosus. *Chest*. 1999; 116: 1116-1118.
13. Dieter RS, Murtaugh T, Black J, Russell DC. Coronary arteriomegaly in a patient with Ehlers-Danlos syndrome and multiple aneurysms: a case report. *Angiology*. 2003; 54: 733-736.
14. Murtaugh T, Black J, Russell DC. Increased prevalence of coronary ectasia in heterozygous familial hypercholesterolemia. *Circulation*. 1995; 191: 1375-1380.
15. Sudhir K, Ports TA, Amidon TM, Goldberger JJ, et al. Large aneurysms of the ascending aorta and major coronary arteries in a patient with hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Mayo Clin Proc* 2003; 78: 774-776.
16. Khan I, Dogan O, Vasavada B, Sacchi T. Nonatherosclerotic aneurysm of the left circumflex coronary artery presenting with accelerated angina pectoris: response to medical management. *Angiology*. 2000; 51: 595-598.
17. Selke K, Vemulapalli P, Brodarick, Coordes C, Gowda S, et al. Giant coronary artery aneurysm: detection with echocardiography, computed tomography, and magnetic resonance imaging. *Am Heart J*. 1991; 121: 1544-1547.
18. Pineda G, Khanal S, Mandawat M, Wilkin J. Large atherosclerotic left main coronary aneurysm: a case report and review of the literature. *Angiology*. 2001; 52: 501-504.
19. Akyurek O, Berkalp B, Sayin T, Kumbasar D, et al. Altered coronary flow properties in diffuse coronary artery ectasia. *Am Heart J*. 2003; 145: 66-72.
20. Aintablian A, Hamby RI, Hoffman I, Kramer RJ. Coronary ectasia: incidence and results of coronary bypass surgery. *Am Heart J*. 1978; 96: 309-315.
21. Kruger D, Stierle U, Herrmann G, Simon R, et al. Exercise-induced myocardial ischemia in isolated coronary artery ectasias and aneurysms (dilated coronaropathy). *J Am Coll Cardiol*. 1999; 34: 1461-1470.
22. Syed M, Lesch M. Coronary artery aneurysm: a review. *Prog Cardiovasc Dis*. 1997; 40: 77-84.
23. Desai PK, Ro JH, Pucillo A, Weiss MB, et al. Left main coronary artery aneurysm following percutaneous transluminal angioplasty: a report of a case and review of the literature. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1992; 27: 113-116.
24. Felis S, Deste W, Ragusa A, Giannotta D, et al. Echocardiographic diagnosis in diffusely aneurysmal coronary artery disease. *Ital Heart J*. 2003; 4: 633-637.
25. Karaeren H, Uzum M, Celik T, Erinc K, et al. A diffusely aneurysmal, giant right coronary artery. *Echocardiography*. 2001; 18: 21-23.
26. Stefanadis C, Toutouzas K, Tsiamis E, Toutouzas P. New stent design for autologous venous graft-covered stent preparation: First human application for sealing of a coronary aneurysm. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2002; 55: 222-227.
27. Kereiakes D, Broderick T, Howard W, Anderson L, et al. Successful long-term therapy following saphenous vein-covered stent deployment for atherosclerotic coronary aneurysm. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2002; 55: 100-104.
28. Luckraz H, Parums D, Dunning J. Reverse saphenous interposition vein graft repair of a giant atherosclerotic aneurysm of the left anterior descending coronary artery. *J Thor Cardiovasc Surg*. 2002; 123: 817-820.
29. Briguori C, Sarais C, Sivieri G, Takagi T, et al. Polytetrafluoroethylene-covered stent and coronary artery aneurysms. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2002; 55: 326-330.
30. Leung A, Wong P, Wu C, Tsui P, et al. Left main coronary artery aneurysm: sealing by stent graft and long-term follow-up. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2000; 51: 205-209.
31. Befeler B, Aranda JM, Embi A, Mullin FL, et al. Coronary artery aneurysms: study of their etiology, clinical course and effect on left ventricular function and prognosis. *Am J Med*. 1977; 62: 597-607.
32. Rath S, Har-Zahav Y, Battler A, Agranta O, et al. Fate of nonobstructive aneurysmatic coronary artery disease: angiographic and clinical follow-up report. *Am Heart J*. 1985; 109: 785-791.
33. Ebert PA, Peter RH, Gunnels JC, Sabiston DC. Resecting and grafting of coronary artery aneurysm. *Circulation* 1971; 43: 593-598.
34. Alford WJ, Stoney WS, Burrus GT, Frist RA, et al. Recognition and operative management of patients with atherosclerotic coronary artery aneurysms. *Ann Thorac Surg*. 1976; 22: 317-321.
35. Anabtawi IN, de Leon JA. Arteriosclerotic aneurysms of the coronary arteries. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1974; 68: 226-228.
36. Turkay C, Golbasi I, Sahin N, Kabukcu M, et al. Surgical management of an atherosclerotic aneurysm of the left main coronary artery. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2001; 122: 626-627.