

AKUT KORONER SENDROMLA GELEN HASTALARDA SAFEN VEN GREFT LEZYONLARINA VAKA EŞLİĞİNDE YAKLAŞIM

Fuat BAŞANALAN¹

GİRİŞ

Gelişmiş ülkelerde mortalite ve morbiditenin en sık nedenlerinden biri koroner arter hastalığıdır. Koroner arter hastalığının (KAH) tedavisinde girişimsel yöntemlerin kullanımı ile tedavide çok büyük ilerleme olmuştur. Koroner arter hastalığında koroner arter bypass greftleme (CABG) başlıca tedavi yöntemlerindedir. Safen ven greftlerinin (SVG) yalnızca %50-60 ' ı CABG sonrası 10 yıllık süreçte anlamlı aterosklerotik hastalıktan etkilenmemiştir^{1,2,3}. Geçirilmiş koroner bypass cerrahisi olanlarda akut koroner sendrom sıklığı her geçen gün artmaktadır. primer perkütan koroner girişim(PKG) bu hastalarda etkin bir tedavi olmaya devam etmektedir. Redo CABG cerrahisi yapılan hastalarda morbidite ve mortalitede belirgin artış görüldüğünden SVG'ye perkütan koroner girişim (PKG) tercih edilen revaskularizasyon yöntemidir ve tüm PKG'lerin %6-15'ini oluşturmaktadır^{4,5}. Koroner arterler ile karşılaştırıldığında safen ven greftlerindeki aterosklerotik süreç kötü prognoz ile ilgili birçok karakteristiğe sahiptir. SVG lezyonlarında aterosklerotik materyal ve trombotik yükün fazla olmasından dolayı , Perkutan koroner girişim sonrasında bu hastalarda sıklıkla distal embolizasyon ve yeni akım olmaması (no-reflow) durumu ile karşılaşmaktadır⁶⁻⁸. Bu yüzden SVG lezyonlarına yapılan girişimler, doğal damarlara

uygulanan girişimlerden farklılıklar gösterebilmektedir.

Daha önce CABG öyküsü olan ve Akut koroner sendromla gelen 2 hastada başarılı SVG'ye PKG yapılan 2 hasta literatür bilgileri eşliğinde sunuldu.

VAKA 1

58 yaşında erkek hasta yaklaşık 1 gündür olan tipik göğüs ağrısı ile acilimize başvurdu. Anamnezinde yaklaşık 6 yıl önce CABG, 2 yıl önce ICD, hipertansiyon ve sigara kullanım öyküsü mevcuttu. Elektrokardiyogramda anterior derivasyonlarda Q pozitifliği ve t negatifliği mevcuttu. Ckmb ve troponin düzeyleri normalin 10 katı artmıştı. Ekokardiyografide EF %35 ve anterior segmentte hipokinezi mevcuttu. Hastaya NON ST MI tanısı ile koroner anjiyografi planlandı. Koroner anjiyografide Ao-LAD greftte total tromboze darlık gözlemlendi(Şekil 1).Ao-CX ve Ao-RCA greftleri açık izlendi.Ao-LAD greftteki total tromboze darlığa 2x12 mm balon ile predilatasyon sonrası greft distaline 2.5x20 mm promus stent sonrası greft proksimalindeki darlığa 3x24 mm promus stent takıldı. Tam açıklık sağlandı(Şekil 2). İşlem sonrası herhangi bir sorun olmayan hasta 3 gün sonra taburcu edildi.

¹ Uzman Doktor Sbu Mehmet Akif İnan Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü drfuatbasanalan@gmail.com
ORCID iD: 0000-0001-5358-722X

ler de kullanılmaktadır. PKG'lerde intrakoroner adenozinin işlem öncesi uygulamasının yeniden akım olmamasına yararlı etkilerinin olmasına rağmen SVG'ye PKG'de bu etkileri küçük çaplı araştırmalarda gösterilmiştir. Verapamilin no-reflow üzerine yararlı etkileri bulunmaktadır. Nikardipinin SVG'ye PKG işlemi öncesinde kullanılması no-reflow insidansını ve hastane içi MACE oranlarını azaltabileceği gösterilmiştir²⁶. Safen ven greftlerde PKG ile birlikte kullanılan embolik koruma cihazları (EPD) ve trombektomi, işlem başarısı ve klinik sonuçları olumlu etkilediği çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir²⁷⁻²⁹. EPD SVG'ye PKG esnasında embolik partikülleri yakalamayı sağlamaktadır. Nativ damarlara kıyasla SVG lezyonlarına müdahalede MACE oranları iki katına çıktığı gösterilmiştir²⁸. ACCF/AHA/SCAI klavuzları SVG'ye PKG esnasında EPD kullanımını periprocedürel MI, distal embolizasyon ve no-reflow oranında azalma olduğundan sınıf I endikasyon olarak öngörmektedir^{22,30}. EPD'ler distal oklüzyon aspirasyon cihazları, distal embolik filtreler, proksimal oklüzyon aspirasyon cihazları olarak kategorize edilebilir.

Sonuç olarak cabg sonrası greft tıkanıklığı sık görülmektedir. primer perkütan koroner girişim (PKG) bu hastalarda etkin bir tedavi olmaya devam etmektedir. SVG lezyonlarında aterosklerotik materyal ve trombotik yükün fazla olmasından dolayı, Perkutan koroner girişim sonrasında bu hastalarda sıklıkla distal embolizasyon ve yeni akım olmaması (no-reflow) durumu ile sık karşılaşılmaktadır²⁵. Bu nedenle daha düşük başarılı işlem oranı ve yüksek hastane içi kardiyovasküler mortaliteye neden olmaktadır²⁴. Safen ven greftlerinde PKG ile birlikte kullanılan embolik koruma cihazları (EPD) ve trombektomi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Campeau L, Enjalbert M, Lesperance J, Vaislic C, Grondin CM, Bourassa MG. Atherosclerosis and late closure of aortocoronary saphenous vein grafts: Sequential angiographic studies at 2 weeks, 1 year, 5 to 7 years, and 10 to 12 years after surgery. *Circulation* 1983;68(Suppl II):II1-II7.
2. Fitzgibbon GM, Kafka HP, Leach AJ, Keon WJ, Hooper GD, Burton JR. Coronary bypass graft fate and patient outcome: Angiographic follow-up of 5,065 grafts related to survival and reoperation in 1,388 patients during 25 years. *J Am Coll Cardiol* 1996;28:616-626.
3. Goldman S, Zadina K, Moritz T, et al. Long-term patency of saphenous vein and left internal mammary artery grafts after coronary artery bypass surgery: Results from a Department of Veterans Affairs Cooperative Study. *J Am Coll Cardiol* 2004;44:2149-2156.
4. Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI guideline for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *J Am Coll Cardiol* 2011;58:44-122.
5. Brilakis ES, Wang TY, Rao SV, et al. Frequency and Predictors of drug-eluting stent use in saphenous vein bypass graft percutaneous coronary interventions: a report from the American College of Cardiology National Cardiovascular Data Cath PCI registry. *JACC Cardiovasc Interv.* 2010;3:1068-73
6. Stone GW, Brodie BR, Griffin JJ, Grines L, Boura J, O'Neill WW, et al. Clinical and angiographic outcomes in patients with previous coronary artery bypass graft surgery treated with primary balloon angioplasty for acute myocardial infarction. Second Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Trial (PAMI-2) Investigators. *J Am Coll Cardiol* 2000;35:605-11.
7. Al Suwaidi J, Velianou JL, Berger PB, Mathew V, Garratt KN, Reeder GS, et al. Primary percutaneous coronary interventions in patients with acute myocardial infarction and prior coronary artery bypass grafting. *Am Heart J* 2001;142:452-9.
8. Nguyen TT, O'Neill WW, Grines CL, Stone GW, Brodie BR, Cox DA, et al. One-year survival in patients with acute myocardial infarction and a saphenous vein graft culprit treated with primary angioplasty. *Am J Cardiol* 2003;91:1250-4.
9. Alexander JH, Hafley G, Harrington RA, et al., PREVENT IV Investigators. Efficacy and safety of edifoligide, an E2F transcription factor decoy, for prevention of vein graft failure following coronary artery bypass graft surgery: PREVENT IV: a randomized controlled trial. *JAMA* 2005;294:2446-54.
10. Bourassa MG, Fisher LD, Campeau L, Gillespie MJ, McConney M, Lesperance J. Long-term fate of bypass grafts: the Coronary Artery Surgery Study (CASS) and Montreal Heart Institute Experiences. *Circulation* 1985;72(suppl):V71-V78.
11. Safian RD. Accelerated atherosclerosis in saphenous vein bypass grafts: a spectrum of diffuse plaque instability. *Prog Cardiovasc Dis* 2002, 44; 437-448.
12. Selcuk MT, Selcuk H, Maden O, et al. Effect of obesity on Saphenous vein graft stenosis in patients with postoperative recurrent angina. *Acta Cardiol* 2007;62:397-402
13. Fitz Gibbon GM, Leach AJ, Kafka HP, Keon WJ. Coronary bypass graft fate: Long-term angiographic study. *J Am Coll Cardiol* 1991;17:1975-1980.
14. Moses JW, Leon MB, Popma JJ, Fitzgerald PJ, Holmes DR, O'Shaughnessy C, et al. Sirolimus-eluting stents versus standard stents in patients with stenosis in a native coronary artery. *N Engl J Med* 2003;349:1315-23.
15. Goswami NJ, Gaffigan M, Berrio G, et al. Long-Term Outcomes of Drug-Eluting Stents Versus Bare-Metal Stents in Saphenous Vein Graft Disease: Results From

- the Prairie Real World' Stent Registry. *Catheter Cardiovasc Interv* 2010;75:93-100
16. Brilakis ES, Lichtenwalter C, de Lemos JA, Roesle M, Obel O, Haagen D, et al. A randomized controlled trial of a paclitaxel-eluting stent versus a similar bare-metal stent in saphenous vein graft lesions the SOS (Stenting of Saphenous Vein Grafts) trial. *J Am Coll Cardiol* 2009;53:919-28.
 17. Gioia G, Benassi A, Mohendra R, et al. Lack of Clinical Long-Term Benefit With the Use of a Drug Eluting Stent Compared to Use of a Bare Metal Stent in Saphenous Vein Grafts. *Catheter and Cardiovasc Interv* 2008 ; 72:13-20.
 18. Vermeersch P, Agostoni P, Verheye S, Van den Heuvel P, Convens C, Bruining N, et al. Randomized double-blind comparison of sirolimus-eluting stent versus bare-metal stent implantation in diseased saphenous vein grafts: six-month angiographic, intravascular ultrasound, and clinical follow-up of the RRISC Trial. *J Am Coll Cardiol* 2006;48:2423-31.
 19. Mak KH, Challapalli R, Eisenberg MJ, et al. Effect of platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor inhibition on distal embolization during percutaneous revascularization of aortocoronary saphenous vein grafts: EPIC Investigators. Evaluation of IIb/ IIIa platelet receptor antagonist 7E3 in Preventing Ischemic Complications. *Am J Cardiol* 1997;80:985-8. PMID: 9352964.
 20. Roffi M, Mukherjee D, Chew DP, et al. Lack of benefit from intravenous platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor inhibition as adjunctive treatment for percutaneous interventions of aortocoronary bypass grafts: a pooled analysis of five randomized clinical trials. *Circulation* 2002;106:3063-7. PMID: 12473552.
 21. Ellis SG, Lincoff AM, Miller D. Reduction in complications of angioplasty with abciximab occurs largely independently of baseline lesion morphology: EPIC and EPILOG investigators. Evaluation of 7E3 for the Prevention of Ischemic Complications. Evaluation of PTCA to Improve Long-Term Outcome With Abciximab GPIIb/IIIa Receptor Blockade. *J Am Coll Cardiol* 1998;32:1619-23. PMID: 9822087.
 22. Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, et al. 2011 ACCF/AHA/ SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *Catheter Cardiovasc Interv* 2012;79:453-95. DOI: 10.1002/ccd.23438; PMID: 22328235.
 23. Jonas M, Stone GW, Mehran R, et al. Platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor inhibition as adjunctive treatment during saphenous vein graft stenting: differential effects after randomization to occlusion or filter-based embolic protection. *Eur Heart J* 2006;27:920-8. DOI: 10.1093/eurheartj/ehi736; PMID: 16415300.
 24. Brodie BR, VerSteeg DS, Brodie MM, Hansen C, Richter SJ, Stuckey TD, et al. Poor long-term patient and graft survival after primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction due to saphenous vein graft occlusion. *Catheter Cardiovasc Interv* 2005;65:504-9.
 25. Hu PP, Peterson KL, Tsimikas S. Spontaneous recanalization of a completely occluded saphenous vein graft two months following acute myocardial infarction with persistent one year patency. *J Thromb Thrombolysis* 2009;28:101-5.
 26. Fischell TA, Subraya RG, Ashraf K, Perry B, Haller S. "Pharmacologic" distal protection using prophylactic, intragraft nicardipine to prevent no-reflow and non-Q-wave myocardial infarction during elective saphenous vein graft intervention. *J Invasive Cardiol* 2007;19:58-62.
 27. Baim DS, Wahr D, George B, Leon MB, Greenberg J, Cutlip DE, et al. Randomized trial of a distal embolic protection device during percutaneous intervention of saphenous vein aorto-coronary bypass grafts. *Circulation* 2002;105:1285-90.
 28. Stone GW, Rogers C, Hermiller J, Feldman R, Hall P, Haber R, et al. Randomized comparison of distal protection with a filter-based catheter and a balloon occlusion and aspiration system during percutaneous intervention of diseased saphenous vein aorto-coronary bypass grafts. *Circulation* 2003;108:548-53.
 29. Kuntz RE, Baim DS, Cohen DJ, Popma JJ, Carrozza JP, Sharma S, et al. A trial comparing rheolytic thrombectomy with intracoronary urokinase for coronary and vein graft thrombus (the Vein Graft AngioJet Study [VEGAS 2]). *Am J Cardiol* 2002;89:326-30.
 30. Mauri L, Rogers C, Baim DS. Devices for distal protection during percutaneous coronary revascularization. *Circulation* 2006;113:2651-6. DOI: 10.1161/ CIRCULATIONAHA.105.551770; PMID: 16754813.