

3. BÖLÜM



KARDİYOONKOLOJİDE GELECEK HEDEFLERİ

Kemal Emrehan PARSOVA¹

1935-2013 tarihleri arasında kardiyovasküler hastalıklar ve kanser en sık görülen iki ölüm nedeni olmuşlardır ve 2010'da kalp hastalıkları ve kanser Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) tüm ölümlerin %46'sını oluşturmaktadır. Kanser hastalarında kalp damar hastalıkları yaygın olarak bulunur ve kalp damar hastalıkları aktif tedavi gören hastalarda da kanser hastalığını kür ile atlatan hastalarda da yaşam süresini ve kalitesini önemli derecede etkiler. Kalp hastalığı bulunan kanser hastalarının tedavisinin kardiyoloji ve onkoloji branşları iş birliği ile yürütülmesinin önemi yıllar geçtikçe daha iyi bir şekilde anlaşılmıştır. Bu işbirliğinin öneminin anlaşılmasını tetikleyen başlıca faktörler: kalp hastalıkları ve kanserlerin yaşlı popülasyonda daha sık görülmesi, yeni geliştirilen medikal tedavilerin hücrel ve moleküler terapötik hedeflerinin özellikle belirli hastalarda güvenlik, etkileşim, hasta seçimi açısından kardiyoloji ve onkoloji branşlarının iş birliğini gerektirmesidir. (1-3)

Etkili yeni nesil ilaç tedavilerinin geliştirilmesi, cerrahi teknik ve yöntemlerdeki ilerlemeler, radyasyon onkolojisindeki teknik gelişimler, kanser hastalarında eşlik eden komorbid kronik hastalıkların daha iyi kontrolü kanser hastalarında sağkalım süresini arttırmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde nüfusun yaşlanması kanser ve kalp damar hastalıklarının prevalansını arttıracaktır. Gelecekte hasta bazlı kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarının daha da önem kazanması beklenmektedir ve kanser hastalarında kardiyoloji ve onkoloji branşlarının gelecekte işbirliğinin şimdikinden daha fazla olması gerekecektir. Bu artan iş birliğinin bir yansıması olarak bazı merkezlerde onkoloji uzmanı, kardiyolog, kalp ve damar cerrahı, radyolog, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarını içeren Kardiyoonkoloji takımları kurulmaya başlanmıştır ve bu merkezlere Kardiyoonkoloji merkezleri denilmiştir. (1-3)

¹ Dr., SBÜ Dr Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği emrehanparsova@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Lenihan DJ, Cardinale D, Cipolla CM. The compelling need for a cardiology and oncology partnership and the birth of the International CardiOncology Society. *Prog Cardiovasc Dis* 2010;53:88–93.
2. Okwuosa TM, Barac A. Burgeoning cardio-oncology programs: challenges and opportunities for early career cardiologists/faculty directors. *J Am Coll Cardiol* 2015;66:1193–1197.
3. Albini A, Pennesi G, Donatelli F, Cammarota R, De Flora S, Noonan DM. Cardiotoxicity of anticancer drugs: the need for cardio-oncology and cardio-oncological prevention. *J Natl Cancer Inst* 2010;102:14–25.
4. Speyer JL, Green MD, Zeleniuch-Jacquotte A, Wernz JC, Rey M, Sanger J, Kramer E, Ferrans V, Hochster H, Meyers M. ICRF-187 permits longer treatment with doxorubicin in women with breast cancer. *J Clin Oncol* 1992;10:117–127.
5. Moslehi J, Cheng S. Cardio-oncology: it takes two to translate. *Sci Transl Med* 2013;5:187fs120.
6. Martin M, Esteve FJ, Alba E, Khandheria B, Perez-Isla L, Garcia-Saenz JA, Marquez A, Sengupta P, Zamorano J. Minimizing cardiotoxicity while optimizing treatment efficacy with trastuzumab: review and expert recommendations. *Oncologist* 2009;14:1–11.
7. Lu CY, Srasuebkul P, Drew AK, Chen K, Ward RL, Pearson SA. Trastuzumab therapy in Australia: which patients with HER2+ metastatic breast cancer are assessed for cardiac function? *Breast* 2013;22:482–487.
8. Plana JC, Galderisi M, Barac A, Ewer MS, Ky B, Scherrer-Crosbie M, Ganame J, Sebag IA, Agler DA, Badano LP, Banchs J, Cardinale D, Carver J, Cerqueira M, DeCara JM, Edvardsen T, Flamm SD, Force T, Griffin BP, Jerusalem G, Liu JE, Magalhaes A, Marwick T, Sanchez LY, Sicari R, Villarraga HR, Lancellotti P. Expert consensus for multimodality imaging evaluation of adult patients during and after cancer therapy: a report from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2014;15:1063–1093.
9. Khouri MG, Douglas PS, Mackey JR, Martin M, Scott JM, Scherrer-Crosbie M, Jones LW. Cancer therapy-induced cardiac toxicity in early breast cancer: addressing the unresolved issues. *Circulation* 2012;126:2749–2763.
10. Daniel J. Lenihan, Michael G. Fradley, Susan Dent, Christine Brezden-Masley, Joseph Carver, Roberto Kalil Filho, Tomas G. Neilan, Anne Blaes, Chiara Melloni, Joerg Herrmann, Saro Armenian, Paaladinesh Thavendiranathan, Gregory T. Armstrong, Bonnie Ky, Ludhmila Hajjar, Proceedings From the Global Cardio-Oncology Summit: The Top 10 Priorities to Actualize for CardioOncology, JACC: CardioOncology, Volume 1, Issue 2, 2019, Pages 256-272.
11. Eschenhagen T, Force T, Ewer MS, de Keulenaer GW, Suter TM, Anker SD, Avkiran M, de Azambuja E, Balligand JL, Brutsaert DL, Condorelli G, Hansen A, Heymans S, Hill JA, Hirsch E, Hilfiker-Kleiner D, Janssens S, de Jong S, Neubauer G, Pieske B, Ponikowski P, Pirmohamed M, Rauchhaus M, Sawyer D, Sugden PH, Wojta J, Zannad F, Shah AM. Cardiovascular side effects of cancer therapies: a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 2011;13:1–10.
12. Clarke E, Lenihan D. Cardio-oncology: a new discipline in medicine to lead us into truly integrative care. *Future Cardiol* 2015;11:359–361.
13. Nakamae H, Tsumura K, Terada Y, Nakane T, Nakamae M, Ohta K, Yamane T, Hino M. Notable effects of angiotensin II receptor blocker, valsartan, on acute cardiotoxic changes after standard chemotherapy with cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine, and prednisolone. *Cancer* 2005;104:2492–2498.
14. Seicean S, Seicean A, Plana JC, Budd GT, Marwick TH. Effect of statin therapy on the risk for incident heart failure in patients with breast cancer receiving anthracycline chemotherapy: an observational clinical cohort study. *J Am Coll Cardiol* 2012;60:2384–2390.
15. Saif MW, Shah MM, Shah AR. Fluoropyrimidine-associated cardiotoxicity: revisited. *Expert Opin Drug Saf* 2009;8:191–202.

16. Armstrong GT, Joshi VM, Ness KK, Marwick TH, Zhang N, Srivastava D, Griffin BP, Grimm RA, Thomas J, Phelan D, Collier P, Krull KR, Mulrooney DA, Green DM, Hudson MM, Robison LL, Plana JC. Comprehensive echocardiographic detection of treatment-related cardiac dysfunction in adult survivors of childhood cancer: results from the St. Jude Lifetime Cohort Study. *J Am Coll Cardiol* 2015;65:2511–2522.
17. Frickhofen N, Beck FJ, Jung B, Fuhr HG, Andrasch H, Sigmund M. Capecitabine can induce acute coronary syndrome similar to 5-fluorouracil. *Ann Oncol* 2002;13:797–801.
18. Heidenreich PA, Hancock SL, Lee BK, Mariscal CS, Schnittger I. Asymptomatic cardiac disease following mediastinal irradiation. *J Am Coll Cardiol* 2003;42:743–749.
19. Sawaya H, Sebag IA, Plana JC, Januzzi JL, Ky B, Tan TC, Cohen V, Banchs J, Carver JR, Wiegers SE, Martin RP, Picard MH, Gerszten RE, Halpern EF, Passeri J, Kuter I, Scherrer-Crosbie M. Assessment of echocardiography and biomarkers for the extended prediction of cardiotoxicity in patients treated with anthracyclines, taxanes, and trastuzumab. *Circ Cardiovasc Imaging* 2012;5:596–603.
19. Cardinale D, Colombo A, Torrisi R, Sandri MT, Civelli M, Salvatici M, Lamantia G, Colombo N, Cortinovis S, Dessanai MA, Nole F, Veglia F, Cipolla CM. Trastuzumab-induced cardiotoxicity: clinical and prognostic implications of troponin I evaluation. *J Clin Oncol* 2010;28:3910–3916.
20. Ky B, Putt M, Sawaya H, French B, Januzzi JL Jr, Sebag IA, Plana JC, Cohen V, Banchs J, Carver JR, Wiegers SE, Martin RP, Picard MH, Gerszten RE, Halpern EF, Passeri J, Kuter I, Scherrer-Crosbie M. Early increases in multiple biomarkers predict subsequent cardiotoxicity in patients with breast cancer treated with doxorubicin, taxanes, and trastuzumab. *J Am Coll Cardiol* 2014;63:809–816.
21. Ledwidge M, Gallagher J, Conlon C, Tallon E, O'Connell E, Dawkins I, Watson C, O'Hanlon R, Bermingham M, Patle A, Badabhagani MR, Murtagh G, Voon V, Tilson L, Barry M, McDonald L, Maurer B, McDonald K. Natriuretic peptide-based screening and collaborative care for heart failure: the STOP-HF randomized trial. *JAMA* 2013;310:66–74.
22. Yoon GJ, Telli ML, Kao DP, Matsuda KY, Carlson RW, Witteles RM. Left ventricular dysfunction in patients receiving cardiotoxic cancer therapies are clinicians responding optimally? *J Am Coll Cardiol* 2010;56:1644–1650.
23. Ewer MS, Lenihan DJ. Left ventricular ejection fraction and cardiotoxicity: is our ear really to the ground? *J Clin Oncol* 2008;26:1201–1203.
24. Lancellotti P, Anker SD, Donal E, Edvardsen T, Popescu BA, Farmakis D, Filippatos G, Habib G, Maggioni AP, Jerusalem G, Galderisi M. EACVI/HFA Cardiac Oncology Toxicity Registry in breast cancer patients: rationale, study design, and methodology (EACVI/HFA COT Registry)—EURObservational Research Program of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2015;16:466–470.