



BÖLÜM 2

Kardiyovasküler Hastalıklarda Risk Tanımlaması ve Tedaviyi Belirlemedeki Önemi

Muhiddin ÖMEROĞLU¹

GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH) tüm dünyada morbidite ve mortalite nedenlerinin başında gelmektedir (1). TÜİK'in 2022 yılına ait verilerine göre dolaşım sistemi hastalıkları %35,4 ile ülkemizdeki tüm ölümlerin içinde ilk sırada yer almaktadır. Dolaşım sistemi hastalıklarından ölen insanların en sık 75-84 yaş aralığında, ikinci olarak >85 yaş ve üzeri olduğu görülmektedir (2). Türk Erişkinlerindeki Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasında Koroner kalp hastalığının prevalansı 45-54 yaş grubunda %6, 55-64 yaş grubunda %17, 65 yaş ve üzerindeki bireylerde ise %28 düzeyindedir. Söz konusu prevalanslar 1990 yılındakilere kıyasla 50 yaş üstü kesimde %80 oranında artmıştır. 26 yıllık izlemede kaydedilen toplam mortalite verilerinde %42 koroner, %12 ile serebrovasküler hastalıklar olduğu görülmektedir. Yıllık mortalitenin 20 yaş ve üzeri nüfusta binde 11,4 (erkeklerde binde 13,5, kadınlarda binde 9) olduğu hesaplanmıştır (3).

Son 20 yılda dolaşım sistemi hastalıklarından kaynaklanan ölümler, gelir düzeyi yüksek ülkelerde azalma eğilimi gösterirken gelişmekte

olan ülkelerde arttığı gözlenmektedir. Gelişmiş ülkelerde nüfusun tamamını kapsayan birincil önleme ve kişisel müdahalelerin birlikte etkili olduğu görülmektedir (4). Ancak beklenen yaşam sürelerinin uzaması ve toplumların yaşlanması ile gelişmiş ülkelerde de KVH'nın sayısı artmaktadır.

Ateroskleroz süreci gençlikte başlayıp on yıllar boyunca devam edebilir ve miyokard enfarktüsü, inme ve ani ölüm dahil olmak üzere hem ölümcül hem de ölümcül olmayan kardiyovasküler (KV) olaylara yol açabilir. Bu nedenle sağlıklı bireylerde KVH gelişme riskinin tahmin edilmesi primordial ve birincil önleme açısından önemlidir. Aterosklerotik kardiyovasküler hastalık geliştiği zaman bu aşamadan sonra yapılacak tedavinin yararı kısıtlı kalabilir. Kişi bazlı değil de toplumsal olarak bakıldığında mortalite ve morbiditeyi azaltmak için KVH gelişmeden risk değerlendirilmesinin yapılması ve risk faktörleri ile etkin mücadele önemlidir.

Aterosklerotik kardiyovasküler hastalık (ASKVH) genel popülasyonda yaygındır ve 60 yaşını geçmiş yetişkinlerin çoğunu etkiler. Bir teşhis kategorisi olarak ASKVH, dört ana alan içerir (Bkz Tablo 1).

¹ Uzm. Dr., İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, muhiddinomeroglu@gmail.com, ORCID iD: 0009-0003-6097-8633

Geleneksel risk faktörlerinin çoğu China-PAR (Prediction for ASCVD Risk in China) risk tahmin edicisinin bir parçası olsada, bu risk tahmin edicisi hem erkekler hem de kadınlar için bel çevresi ve Çin'deki coğrafi bölgenin yanı sıra erkekler için kentleşme ve ailede ASKVH öyküsünü de içermektedir (11). China-PAR risk tahmin edicisinin Çin'de yaşayan kişiler için, Çinli erkeklerde riski olduğundan fazla tahmin eden, Çinli kadınlarda ise riski olduğundan az tahmin etme eğiliminde olan ACC/AHA tarafından geliştirilen PCE risk skorundan daha doğru risk tahmin ettiği bulunmuştur. China-PAR modeli henüz Çin dışında yaşayan yetişkinler için değerlendirilmemiştir (38). China-PAR'da koroner kalp hastalığı ölümü, ölümcül olmayan miyokart enfarktüs, ölümcül veya ölümcül olmayan inme değerlendirilen son noktalar.

SONUÇ

ASKVH'lar günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin önde gelen mortalite ve morbidite nedenlerinden biri olduğundan tüm dünyada mevcut hastalığı önlemek amacıyla ideal risk skoru arayışı devam etmektedir. Kardiyovasküler risk algoritmasını geliştirmiş ülkeler yeni risk faktörlerini mevcut risk algoritmalarına dahil ederek yeni algoritmalar geliştirmekte ya da risk hesaplaması yapılmış kişilerde bu değişkenleri kullanarak tedaviyi yeniden düzenlemektedir. Ülkemizin genetik, sosyal, kültürel yapısındaki farklılıkları göz önünde bulundurarak; geleneksel risk faktörlerini ve ülkemize özgü değişkenleri kullanarak; geniş popülasyonlu çalışma yapılarak; uzun ve kısa dönemde ölümcül ve ölümcül olmayan kardiyovasküler risk düzeyinin hesaplanabileceği, mevcut yeni değişkenleri de kapsayan bir risk skoru geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Roth, Gregory A et al. "Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study." *Journal of the American College of Cardiology* vol. 76,25 (2020): 2982-3021. doi:10.1016/j.jacc.2020.11.010
2. TÜİK. Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2022 (28/06/2023 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2022-49679> adresinden ulaşılmıştır).
3. Onat Altan. TEKHARF 2017 : tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük. Logos Yayıncılık; 2017.
4. Levi, Fabio et al. "Mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases in Europe and other areas of the world: an update." *European journal of cardiovascular prevention and rehabilitation : official journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology* vol. 16,3 (2009): 333-50. doi:10.1097/HJR.0b013e328325d67d
5. Weintraub, William S et al. "Value of primordial and primary prevention for cardiovascular disease: a policy statement from the American Heart Association." *Circulation* vol. 124,8 (2011): 967-90. doi:10.1161/CIR.0b013e3182285a81
6. Gupta, Rajeev, and David A Wood. "Primary prevention of ischaemic heart disease: populations, individuals, and health professionals." *Lancet (London, England)* vol. 394,10199 (2019): 685-696. doi:10.1016/S0140-6736(19)31893-8
7. Mahtta, Dhruv et al. "Autoimmune Rheumatic Diseases and Premature Atherosclerotic Cardiovascular Disease: An Analysis From the VITAL Registry." *The American journal of medicine* vol. 133,12 (2020): 1424-1432.e1. doi:10.1016/j.amjmed.2020.05.026
8. Demirci, Deniz, Duygu ersan DEMİRCİ, and Ömer Tarık Selçuk. "Echocardiographic evaluation may provide more accurate patient selection for polysomnography in patients with obstructive sleep apnea: Predicting the severity of disease by echocardiography." *Acta Medica Alanya* 4.2 (2020): 113-121. doi.org/10.30565/medalany.654444
9. Mitra, Amal K., Azad R. Bhuiyan, and Elizabeth A. Jones. "Association and risk factors for obstructive sleep apnea and cardiovascular diseases: a systematic review." *Diseases* 9.4 (2021): 88.
10. Mack, Molly, and Ambarish Gopal. "Epidemiology, Traditional and Novel Risk Factors in Coronary Artery Disease." *Heart failure clinics* vol. 12,1 (2016): 1-10. doi:10.1016/j.hfc.2015.08.002
11. Yang, Xueli et al. "Predicting the 10-Year Risks of Atherosclerotic Cardiovascular Disease in Chinese Population: The China-PAR Project (Prediction for ASCVD Risk in China)." *Circulation* vol. 134,19 (2016): 1430-1440. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.116.022367

12. Hippisley-Cox, Julia et al. "Development and validation of QRISK3 risk prediction algorithms to estimate future risk of cardiovascular disease: prospective cohort study." *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 357 j2099. 23 May. 2017, doi:10.1136/bmj.j2099
13. Kurth, Tobias et al. "Migraine and risk of cardiovascular disease in women: prospective cohort study." *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 353 i2610. 31 May. 2016, doi:10.1136/bmj.i2610
14. Burch, Rebecca C, and Melissa L Rayhill. "Migraine and vascular disease." *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 353 i2806. 31 May. 2016, doi:10.1136/bmj.i2806
15. Yazdany, Jinoos et al. "Systemic lupus erythematosus; stroke and myocardial infarction risk: a systematic review and meta-analysis." *RMD open* vol. 6,2 (2020): e001247. doi:10.1136/rmdopen-2020-001247
16. Buckley, David I et al. "C-reactive protein as a risk factor for coronary heart disease: a systematic review and meta-analyses for the U.S. Preventive Services Task Force." *Annals of internal medicine* vol. 151,7 (2009): 483-95. doi:10.7326/0003-4819-151-7-200910060-00009
17. Ganguly, Paul, and Sreyoshi Fatima Alam. "Role of homocysteine in the development of cardiovascular disease." *Nutrition journal* vol. 14 6. 10 Jan. 2015, doi:10.1186/1475-2891-14-6
18. Arnett, Donna K et al. "2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines." *Circulation* vol. 140,11 (2019): e596-e646. doi:10.1161/CIR.0000000000000678
19. Vlachopoulos, Charalambos V et al. "Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with erectile dysfunction: a systematic review and meta-analysis of cohort studies." *Circulation. Cardiovascular quality and outcomes* vol. 6,1 (2013): 99-109. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.112.966903
20. Grundy, Scott M et al. "2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC /ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines." *Journal of the American College of Cardiology* vol. 73,24 (2019): 3168-3209. doi:10.1016/j.jacc.2018.11.002
21. Visseren, Frank L J et al. "2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)." *Revista espanola de cardiologia (English ed.)* vol. 75,5 (2022): 429. doi:10.1016/j.rec.2022.04.003
22. Demirci, Deniz et al. "The Relationship Between the Age of First Acute Coronary Syndrome Episode and Internal Migration." "İlk Akut Koroner Sendrom Atağını Geçirme Yaşı İle İç Göç Arasındaki İlişki." *Türk Kardiyoloji Derneği arsivi : Turk Kardiyoloji Derneginin yayın organidir* vol. 51,4 (2023): 250-255. doi:10.5543/tkda.2023.44373
23. Hempler, Nana F et al. "A registry-based follow-up study, comparing the incidence of cardiovascular disease in native Danes and immigrants born in Turkey, Pakistan and the former Yugoslavia: do social inequalities play a role?." *BMC public health* vol. 11 662. 23 Aug. 2011, doi:10.1186/1471-2458-11-662
24. Andersson, Charlotte et al. "Framingham Heart Study: JACC Focus Seminar, 1/8." *Journal of the American College of Cardiology* vol. 77,21 (2021): 2680-2692. doi:10.1016/j.jacc.2021.01.059
25. Wilson, P W et al. "Prediction of coronary heart disease using risk factor categories." *Circulation* vol. 97,18 (1998): 1837-47. doi:10.1161/01.cir.97.18.1837
26. D'Agostino, Ralph B Sr et al. "General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study." *Circulation* vol. 117,6 (2008): 743-53. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.107.699579
27. Conroy, R M et al. "Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project." *European heart journal* vol. 24,11 (2003): 987-1003. doi:10.1016/s0195-668x(03)00114-3
28. Tokgozoglulale, Lale, and Christian Torp-Pedersen. "Redefining cardiovascular risk prediction: is the crystal ball clearer now?." *European heart journal* vol. 42,25 (2021): 2468-2471. doi:10.1093/eurheartj/ehab310
29. Rossello, Xavier et al. "Risk prediction tools in cardiovascular disease prevention: A report from the ESC Prevention of CVD Programme led by the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) in collaboration with the Acute Cardiovascular Care Association (ACCA) and the Association of Cardiovascular Nursing and Allied Professions (ACNAP)." *European journal of preventive cardiology* vol. 26,14 (2019): 1534-1544. doi:10.1177/2047487319846715
30. Hippisley-Cox, Julia et al. "Development and validation of QRISK3 risk prediction algorithms to estimate future risk of cardiovascular disease: prospective cohort study." *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 357 j2099. 23 May. 2017, doi:10.1136/bmj.j2099
31. SCORE2-Diabetes Working Group and the ESC Cardiovascular Risk Collaboration. "SCORE2-Diabetes: 10-year cardiovascular risk estimation in type 2 diabetes in Europe." *European heart journal* vol. 44,28 (2023): 2544-2556. doi:10.1093/eurheartj/ehad260
32. Karmali, Kunal N et al. "A systematic examination of the 2013 ACC/AHA pooled cohort risk assessment tool for atherosclerotic cardiovascular disease." *Journal of the American College of Cardiology* vol. 64,10 (2014): 959-68. doi:10.1016/j.jacc.2014.06.1186
33. ACC Guidelines Committee. "Reply: 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk." *Journal of the American College of Cardiology* vol. 63,25 Pt A (2014): 2886. doi:10.1016/j.jacc.2014.04.003
34. Yadlowsky, Steve et al. "Clinical Implications of Revised Pooled Cohort Equations for Estimating Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk." *Annals of internal medicine* vol. 169,1 (2018): 20-29. doi:10.7326/M17-3011

35. Hippisley-Cox, Julia et al. "Derivation and validation of QRISK, a new cardiovascular disease risk score for the United Kingdom: prospective open cohort study." *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 335,7611 (2007): 136. doi:10.1136/bmj.39261.471806.55
36. North of England Hypertension Guideline Development Group (UK). *Essential Hypertension: Managing Adult Patients in Primary Care*. University of Newcastle upon Tyne, August 2004.
37. Hippisley-Cox, Julia et al. "Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK2." *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 336,7659 (2008): 1475-82. doi:10.1136/bmj.39609.449676.25
38. Yang, Xueli et al. "Predicting the 10-Year Risks of Atherosclerotic Cardiovascular Disease in Chinese Population: The China-PAR Project (Prediction for ASCVD Risk in China)." *Circulation* vol. 134,19 (2016): 1430-1440. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.116.022367