

7. BÖLÜM

TİROTOKSİKOZLARA GENEL VE TANISAL YAKLAŞIM

Ogün İ. BİLEN¹

GİRİŞ

Hipertiroidizm, tiroid hormon sentezinin artması ve dolayısı ile tiroid bezinden fazla tiroid hormonu salgılanması anlamına gelirken, tiro-toksikoz ise kaynağından bağımsız olarak tiroid hormonlarının kanda fizyolojik düzeylerin üzerinde bulunmasının dokulara etkisiyle sistemik klinik belirtilere neden olduğu klinik durumdur. Tirotoksikozun en sık sebebi hipertiroidizm olduğu için sıklıkla bu iki terim birbiri yerine kullanılmaktadır.

Hipertiroidizmde normal veya yüksek tiroid radyoaktif iyot alımı vardır (hipertiroidizimli tirotoksikoz veya gerçek hipertiroidizm). Hipertiroidizmin olmadığı tirotoksikoz ise düşük tiroid radyoaktif iyot alımıyla karakterize olup genellikle önceden oluşturulmuş tiroid hormonlarının dolaşıma salınmasına veya ekstratiroid kaynaklı tiroid hormonlarına bağlı oluşur.(Tablo 1)

Hipertiroidizm aşikar veya subklinik olabilir. Aşikar hipertiroidizm, düşük serum tiroid stimulan hormon (TSH) konsantrasyonları ve artan tiroid hormon konsantrasyonları ile karakterizedir. Subklinik hipertiroidizm, düşük serum

TSH'si, ancak normal tiroid hormon konsantrasyonları ile karakterizedir.

EPİDEMİYOLOJİ

Hipertiroidi prevalansı Avrupa'da % 0,8 ve ABD'de % 1,3'tür. Aşikar hipertiroidizm prevalansı Avrupa'da % 0,5-0,8, ABD'de % 0,5'tir. Hipertiroidizm sıklığı yaşla birlikte artar ve kadınlarda erkeklerden yaklaşık 5 kat daha sıktır. Hipertiroidizm prevalansı, yaşlı kadınlarda yüzde 4 ila 5'e kadar çıkmaktadır(1) . Hipertiroidi aynı zamanda sigara içenlerde daha yaygındır. Tirotoksikozun tüm yaşlar için en sık sebebi Graves hastalığıdır. Graves hastalığı en sık genç kadınlarda görülürken, toksik nodüler guatr yaşlı kadınlarda gençlere göre daha yaygındır. Etnik farklılıklar için veriler azdır, ancak hipertiroidizm beyaz ırkta diğer ırklardan biraz daha sık görülmektedir. İlimli hipertiroidizm insidansının ise iyot eksikliği olan bölgelerde iyot yeterliliğine sahip bölgelere göre daha yüksek olduğu ve tuz iyotlama programlarının başlatılmasından sonra azaldığı bildirilmektedir(2) . Türkiye'deki hipertiroidi sıklığını bildiren bir çalışma yoktur.

¹ Uzm. Dr, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, obilen@nku.edu.tr

parin gibi bazı ilaçların kullanımıyla serum TSH seviyeleri düşük ve serbest T4 seviyeleri değişken olabilir. Yüksek doz biotin kullanımının tiroid testleri üzerindeki etkilerine dikkat etmek özellikle önemlidir. Biotin saç dökülmesi ve kırılğan tırnakların tedavisi için reçetesiz satılan preparatlarda yaygın olarak kullanılan bir takviyedir. Bu ürünlerde kullanılan yüksek dozlarda biotin birçok hormon testlerini bozabilir. Çünkü biotin hormon testlerinde kullanılan temel bir reaktiftir. Dolaşımdaki (ve dolayısıyla test tüpündeki) fazla biyotin test performansını değiştirebilir ve yanlış sonuçlar verebilir. Örneğin yüksek doz biotin, bir ötiroid kişide düşük serum TSH seviyeleri, yüksek serbest T4 ve yüksek total T3 seviyeleri ve pozitif TRAb seviyeleri ile sonuçlanabilir ve bu profil hipertiroid Graves hastalığı ile karıştırılabilir. Yüksek doz biotin takviyesi alan hastalar, hormon ölçümleri yaptırmadan 2-3 gün önce bırakmalıdır.(23)

Tiroid fırtınası nadir görülen hayatı tehdit eden, ciddi bir klinik durum olup daha önceden tiroid hastalığı olduğu bilinen hastalarda tedaviye ara verilmesi veya presipite edici bir faktör nedeniyle ortaya çıkar. Daha önceden tiroid hastalığı olduğu bilinmeyen bazı hastalar nadiren tiroid fırtınası kliniği ile başvurup tanı alabilirler. Genel tirotoksikoz belirtileri eşliğinde veya bu belirtiler olmaksızın, ateş; ajitasyon; epileptik nöbetler ve koma gibi mental değişiklikler; diyare, bulantı, kusma, karın ağrısı ve sarılık gibi gastrointestinal sistem belirtileri; atrial fibrilasyon ve konjestif kalp yetmezliği tablosu; genel durum bozukluğu gibi belirtilerin bir veya birkaçının kombinasyonu ile prezente olan bir hastada tirotoksikozun ve tiroid fırtınasının akla gelmesi ve uygun tedavinin hızlıca başlanması hayat kurtarıcı olabilir.

Tirotoksikozun tanısı ve ayırıcı tanısı dikkatli bir öykü ve fizik muayene ile büyük oranda tahmin edilebilmekte ve TSH, tiroid hormonları, otoantikörler, USG, dopler USG ve nükleer tıp yöntemlerinin biri veya birkaçının gereğinde

ve doğru bir şekilde kullanılması ile genellikle kolayca konulabilmektedir. Klinisyenin tirotoksikozun ve olası etiyolojik nedenlerinin klinik yansımalarını iyi bilmesi ve gereğinde nadir sebepleri de aklına getirmesi oldukça önemlidir. Tirotoksikoz yukarıda belirtildiği şekilde akut olarak hayatı tehdit edebilmesinin yanında kronik etkilerle birçok sistemde zararlı ve istenmeyen sonuçlara yol açabileceğinden tanısının hızlıca konulması, ayırıcı tanının doğru şekilde yapıp uygun tedavi verilmesi gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Hollowell JG, Staehling NW, Flanders WD, Hannon WH, Gunter EW, Spencer CA, et al. Serum TSH, T4, and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). 2002;87(2):489-99.
2. De Leo S, Lee SY, Braverman LE. Hyperthyroidism. Lancet. 2016;388(10047):906-18.
3. Kutluturk F, Yildirim B, Ozturk B, Ozyurt H, Bekar U, Sahin S, et al. Thyroid dysfunctions and sonographic characteristics in northern Turkey: a population-based study. Ann Saudi Med. 2013;33(3):253-9.
4. Marinò M, Latrofa F, Menconi F, Chiovato L, Vitti PJJ. Role of genetic and non-genetic factors in the etiology of Graves' disease. 2015;38(3):283-94.
5. Wynne AG, Gharib H, Scheithauer BW, Davis DH, Freeman SL, Horvath EJ. Hyperthyroidism due to inappropriate secretion of thyrotropin in 10 patients. 1992;92(1):15-24.
6. Duprez L, Parma J, Van Sande J, Allgeier A, Leclère J, Schwartz C, et al. Germline mutations in the thyrotropin receptor gene cause non-autoimmune autosomal dominant hyperthyroidism. 1994;7(3):396-401.
7. Chadha C, Pritzker M, Mariash CN. Effect of epoprostenol on the thyroid gland: enlargement and secretion of thyroid hormone. 2009;15(2):116-21.
8. Barroso-Sousa R, Barry WT, Garrido-Castro AC, Hodi FS, Min L, Krop IE, et al. Incidence of endocrine dysfunction following the use of different immune checkpoint inhibitor regimens: a system-

- atic review and meta-analysis. 2018;4(2):173-82.
9. Unnikrishnan AJTR, Practice. Hashitoxicosis: a clinical perspective. 2013;10(4):5.
 10. Schwartz KM, Fatourechi V, Ahmed DD, Pond GRJTJoCE, Metabolism. Dermopathy of Graves' disease (pretibial myxedema): long-term outcome. 2002;87(2):438-46.
 11. Frost L, Vestergaard P, Mosekilde LJAoim. Hyperthyroidism and risk of atrial fibrillation or flutter: a population-based study. 2004;164(15):1675-8.
 12. Selmer C, Olesen JB, Hansen ML, von Kappelgaard LM, Madsen JC, Hansen PR, et al. Subclinical and overt thyroid dysfunction and risk of all-cause mortality and cardiovascular events: a large population study. 2014;99(7):2372-82.
 13. Williams GR, Bassett JDJJoei. Thyroid diseases and bone health. 2018;41(1):99-109.
 14. Reasner CJDR. Autoimmune thyroid disease and type 1 diabetes. 1993;1:343-51.
 15. Mishra SK, Gupta N, Goswami RJTJoCE, Metabolism. Plasma adrenocorticotropin (ACTH) values and cortisol response to 250 and 1 µg ACTH stimulation in patients with hyperthyroidism before and after carbimazole therapy: case-control comparative study. 2007;92(5):1693-6.
 16. Mercé J, Ferrás S, Oltra C, Sanz E, Vendrell J, Simón I, et al. Cardiovascular abnormalities in hyperthyroidism: a prospective Doppler echocardiographic study. 2005;118(2):126-31.
 17. Lin TY, Shekar AO, Li N, Yeh MW, Saab S, Wilson M, et al. Incidence of abnormal liver biochemical tests in hyperthyroidism. 2017;86(5):755-9.
 18. Dalla Costa M, Mangano F, Betterle CJJoei. Thymic hyperplasia in patients with Graves' disease. 2014;37(12):1175-9.
 19. Stuijver DJ, van Zaane B, Romualdi E, Brandjes DP, Gerdes VE, Squizzato AJT, et al. The effect of hyperthyroidism on procoagulant, anticoagulant and fibrinolytic factors. 2012;108(12):1077-88.
 20. Abalovich M, Levalle O, Hermes R, Scaglia H, Aranda C, Zylbersztein C, et al. Hypothalamic-pituitary-testicular axis and seminal parameters in hyperthyroid males. 1999;9(9):857-63.
 21. Stern RA, Robinson B, Thorner AR, Arruda JE, Prohaska ML, Prange Jr AJJJJoN, et al. A survey study of neuropsychiatric complaints in patients with Graves' disease. 1996;8(2):181-5.
 22. Trivalle C, Doucet J, Chassagne P, Landrin I, Kadri N, Menard JF, et al. Differences in the signs and symptoms of hyperthyroidism in older and younger patients. 1996;44(1):50-3.
 23. McDermott MT. Hyperthyroidism. *Ann Intern Med.* 2020;172(7):ITC49-ITC64.
 24. Badiu CJAE. Williams Textbook of Endocrinology. 2019;15(3):416.