

Porsuk Ağacı Zehirlenmesine Bağlı Ani Ölüm

55. BÖLÜM

Mehmet Ali MALKOÇ
İbrahim ÜZÜN

GİRİŞ

Porsuk Ağacı – *Taxus Baccata*

Porsuk Ağacı her mevsim yeşil yapraklarıyla dikkat çeken bir ağaçtır. Dünya üzerinde sıklıkla Güney Asya, Kuzey İran, Avrupa, Kuzeybatı Afrika'da yetişir (1). Ülkemizde en çok Batı Karadeniz ve Kuzey Marmara Bölgesi'nde görülür. Aslında Taxaeae ailesinin iki hibrid ile birlikte sekiz ayrı türü mevcuttur ancak Türkiye florasında sadece *Taxus Baccata* L. türü yaşamaktadır (2,3).

Ağaç, 10 ila 25 metreye kadar uzayabilir. Çapı üç metreye kadar büyüyebilir. Uzun ömürlü bir ağaç türüdür. Bahçe peyzajında kullanılan bodur, çalılık tipleri de mevcuttur. Binlerce yıl yaşadığı rapor edilmiştir (1). Ülkemizde Zonguldak Gümeli Ormanları içinde onlarca asırlık porsuk ağacı yaşamaktadır. Boyu 25.5 metre, çevresi 7.7 metre ölçülen bir porsuk ağacı Zonguldak İli, Alaplı İlçesi, Gümeli Yaylası'nda keşfedilmiştir. Bu ağacın 4100 yaşından büyük, Dünya üzerindeki en yaşlı porsuk ağacı olduğu iddia edilmiştir. Söz konusu ağacın yaşı hakkında farklı görüşler mevcut olsa da Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Nisan/2018'de anıt ağaç olarak tescillenip koruma altına alınmıştır. Bunun dışında, Rize'nin Çamlıhemşin İlçesi Fırtına Vadisi'nde çapı 303 cm, yaşı 1500-2000 yıl olan oldukça yaşlı bir porsuk ağacı daha bulunmaktadır (4 – 8). İstan-

bul'da halka açık bir parkta 3-4 metre yüksekliğe ulaşmış bir porsuk ağacının fotoğrafları tarafımızca çekilmiştir.



Resim 1: Porsuk Ağacı

Foto: Uzm. Dr. Mehmet Ali Malkoç - Ağustos/2020

Yaprakları koyu yeşil renkte, 1-4 cm uzunluğunda, 2-3 mm kalınlığında, çivi görünümündedir. Her mevsim yapraklıdır. Yaklaşık 1-1.5 cm

Ülkemizde, özellikle Batı Karadeniz Bölgesi'nde çok sayıda porsuk ağacı bulunmaktadır. Bizim değerlendirdiğimiz olgu dışında şimdiye dek herhangi bir porsuk ağacına bağlı zehirlenme olgusunun bildirilmemiş olması düşündürücü bir durum olarak değerlendirilmiştir. Özellikle ülkemizin bu bölgesinde gerçekleşen, açıklanamayan ani genç ölümlerde mide içeriğinin dikkatlice incelenmesi, laboratuvar olanakları dahilinde porsuk ağacı metabolitlerinin araştırılması, olay yeri inceleme ekibinin bu konuda dikkatli davranması ve otopsi ekibine bilgi vermesi önerilebilir.

Teşekkür: Bu çalışma önerisi Adli Tıp Kurumu Başkanlığı'nın 10.09.2020 tarihli Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu toplantısında görüşülmüş ve kabul edilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Akbar, Shahid. "Taxus baccata L.(Taxaceae)." Handbook of 200 Medicinal Plants. Springer, Cham, 2020. 1753-1761.
2. Celep E. A Scientific Evaluation of the Biological Activities of Taxus baccata L., Proceedings of 1.International Yew Workshop of Turkey in Duzce. Sept 28th-Oct 4th 2015, Duzce. Pages 32-34.
3. Kulac S., Cetin B., Ozbayram A.K., Yavuzsefik Y. Some Monumental European Yew (Taxus Baccata L.) Trees in Zonguldak and Duzce Provinces. Proceedings of 1.International Yew Workshop of Turkey in Duzce. Sept 28th-Oct 4th 2015, Duzce. Pages 88-92.
4. Demirtaş A. Anıt Ağaçların Belirlenmesi, Tescil Edilmesi, Korunması ve Bakımı Konusunda Kısa Bir Derleme. Proceedings of 1.International Yew Workshop of Turkey in Duzce. Sept 28th-Oct 4th 2015, Duzce. Pages 10-16.
5. Akdemik Ünal ve Ark. "Zonguldak-Alaplı'daki anıt porsuk (Taxus Baccata L.) ağacı gerçekten 4112 yaşında mı?" Orman ve Av Dergisi, Yıl: 2018 I Mart – Nisan, Sayı: 2, Cilt: 96, Sayfa 11-19.
6. Oktan E., Yıldız M. "Zonguldak Gümeli'deki Anıt Porsuk (Taxus Baccata L. 4112 Yaşındadır" Orman ve Av Dergisi, Yıl 2018 I Temmuz – Ağustos, Sayı:4, Cilt: 96, Sayfa 14-21.
7. Akdemik Ünal ve Ark. "4112 Yaşında Olduğu İddia Edilen Porsuk Ağacı ile İlgili Açık Çağrı". Orman ve Av Dergisi, Yıl 2018 I Eylül – Ekim, Sayı: 5, Cilt: 96, Sayfa 10-11.
8. Tunckol B., Aksoy N., Toptan K. A New Record of Monumental Yew Tree In Zonguldak Region. Proceedings of 1.International Yew Workshop of Turkey in Duzce. Sept 28th-Oct 4th 2015, Duzce. Pages 136-138.
9. Wilson CR, Sauer J, Hooser SB. Taxines: a review of the mechanism and toxicity of yew (Taxus spp.) alkaloids. Toxicon. 2001;39(2-3):175-185.
10. Yared JA, Tkaczuk KH. Update on taxane development: new analogs and new formulations. Drug Des Devel Ther. 2012;6:371-384.
11. Stage TB, Bergmann TK, Kroetz DL. Clinical Pharmacokinetics of Paclitaxel Monotherapy: An Updated Literature Review. Clin Pharmacokinet. 2018;57(1):7-19.
12. Cesarman E, Damania B, Krown SE, Martin J, Bower M, Whitby D. Kaposi sarcoma. Nat Rev Dis Primers. 2019;5(1):9. Published 2019 Jan 31.
13. Barata PC, Sartor AO. Metastatic castration-sensitive prostate cancer: Abiraterone, docetaxel, or.... Cancer. 2019;125(11):1777-1788.
14. Grosse Perdekamp, Markus, et al. "Kriminalistische Und Rechtsmedizinische Aspekte Suizidaler Vergiftungen Mit Pflanzenteilen Der Eibe (Taxus Baccata)." Archiv Für Kriminologie 244.1/2 (2019)1-19
15. Reijnen G, Bethlehem C, van Remmen JMBL, Smit HJM, van Luin M, Reijnders UJL. Post-mortem findings in 22 fatal Taxus baccata intoxications and a possible solution to its detection. J Forensic Leg Med. 2017;52:56-61.
16. Grobosch T, Schwarze B, Felgenhauer N, Riesselmann B, Roscher S, Binscheck T. Eight cases of fatal and non-fatal poisoning with Taxus baccata. Forensic Sci Int. 2013;227(1-3):118-126.
17. Zutter A, Hauri K, Evers KS, et al. "Chaotic Arrhythmia" During Successful Resuscitation After Ingestion of Yew (Taxus baccata) Needles. Pediatr Emerg Care. 2019;35(12):e223-e225.
18. Noti F, Asatryan B, Seiler J, et al. Unexplained Cardiac Arrest in an Apparently Healthy Young Woman: What Is the Underlying Substrate of the Arrhythmia?. Circulation. 2018;137(17):1863-1866.
19. Panzeri C, Bacis G, Ferri F, et al. Extracorporeal life support in a severe Taxus baccata poisoning. Clin Toxicol (Phila). 2010;48(5):463-465.
20. Tekol Y, Göğüşten B. Comparative determination of the cardioselectivity of taxine and verapamil in the isolated aorta, atrium and jejunum preparations of rabbits. Arzneimittelforschung. 1999;49(8):673-678.
21. Willaert W, Claessens P, Vankelecom B, Vanderheyden M. Intoxication with taxus baccata: cardiac arrhythmias following yew leaves ingestion. Pacing Clin Electrophysiol PACE. 2002;25(4 Pt 1):511e512.
22. Cerrato N, Calzolari G, Tizzani P, Actis Perinetti E, Dellavalle A, Aluffi E. Bizarre and scary ECG in yew leaves poisoning: Report of successful treatment. Ann Noninvasive Electrocadiol. 2018;23(5):e12535.
23. G Natasha, Chan M, Gue YX, Gorog DA. Fatal heart block from intentional yew tree (Taxus baccata) ingestion: a case report. Eur Heart J Case Rep. 2019;4(1):1-4.
24. Labossiere, Alexander & Thompson, Dennis. (2018). A Review of the Clinical Toxicology of Yew Poisoning. Annals of Pharmacotherapy. 52. 106002801775422. 10.1177/1060028017754225.
25. Tranca S, Petrisor CL. A fatal case of Taxus poisoning. Clujul Med. 2013;86(3):279-281.
26. Rutkiewicz A, Schab P, Kubicius A, et al. Yew poisoning - pathophysiology, clinical picture, management and

- perspective of fat emulsion utilization. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2019;51(5):404-408.
27. Valis M, Koci J, Tucek D, et al. Common yew intoxication: a case report. *J Med Case Rep.* 2014;8:4
 28. Persico A, Bacis G, Uberti F, et al. Identification of taxine derivatives in biological fluids from a patient after attempted suicide by ingestion of yew (*Taxus baccata*) leaves. *J Anal Toxicol.* 2011;35(4):238-241.
 29. Vardon Bounes F, Tardif E, Ruiz S, Gallart JC, Conil JM, Delmas C. Suicide attempt with self-made *Taxus baccata* leaf capsules: survival following the application of extracorporeal membrane oxygenation for ventricular arrhythmia and refractory cardiogenic shock. *Clin Toxicol (Phila).* 2017;55(8):925-928.
 30. Farag M, Badowski D, Koschny R, Skopp G, Brcic A, Szabo GB. Extracorporeal life support and digoxin-specific Fab fragments for successful management of *Taxus baccata* intoxication with low output and ventricular arrhythmia. *Am J Emerg Med.* 2017;35(12):1987.e3-1987.e7.
 31. Dahlqvist M, Venzin R, König S, et al. Haemodialysis in *Taxus baccata* poisoning: a case report. *QJM.* 2012;105(4):359-361.
 32. Cortinovis C, Caloni F. Alkaloid-Containing Plants Poisonous to Cattle and Horses in Europe. *Toxins (Basel).* 2015;7(12):5301-5307. Published 2015 Dec 8.
 33. Cortinovis C, Caloni F. Epidemiology of intoxication of domestic animals by plants in Europe. *Vet J.* 2013;197(2):163-168.
 34. Christina R. Wilson, Stephen B. Hooser. *Veterinary Toxicology (Third Edition) Basic and Clinical Principles* 2018. Toxicity of Yew (*Taxus* spp.) Alkaloids. Pages 947-954.
 35. Kızıl Ö., Çiftçi Ü., Kedi ve Köpeklerde Bitkisel Zehirlenmeler. *F.Ü. Sağ. Bil. Vet. Derg.* 2018; 32 (1): 69 – 73.
 36. Tiwary AK, Puschner B, Kinde H, Tor ER. Diagnosis of *Taxus* (yew) poisoning in a horse. *J Vet Diagn Invest.* 2005;17(3):252-255.
 37. Fuchs J, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Kupper J, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Acute plant poisoning: analysis of clinical features and circumstances of exposure. *Clin Toxicol (Phila).* 2011;49(7):671-680.
 38. Pietsch J, Schulz K, Schmidt U, Andresen H, Schwarze B, Dressler J. A comparative study of five fatal cases of *Taxus* poisoning. *Int J Legal Med.* 2007;121(5):417-422.
 39. Pilija V, Djurendic-Brenesel M, Miletic S. Fatal poisoning by ingestion of *Taxus Baccata* leaves. *Forensic Sci Int.* 2018;290:e1-e4
 40. Grobosch T, Schwarze B, Stoecklein D, Binscheck T. Fatal poisoning with *Taxus baccata*: quantification of paclitaxel (taxol A), 10-deacetyltaxol, baccatin III, 10-deacetylbaccatin III, cephalomannine (taxol B), and 3,5-dimethoxyphenol in body fluids by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *J Anal Toxicol.* 2012;36(1):36-43.
 41. Beyer J, Drummer OH, Maurer HH. Analysis of toxic alkaloids in body samples. *Forensic Sci Int.* 2009;185(1-3):1-9.
 42. Arens AM, Anaebere TC, Horng H, Olson K. Fatal *Taxus baccata* ingestion with perimortem serum taxine B quantification. *Clin Toxicol (Phila).* 2016;54(9):878-880
 43. Musshoff F, Jacob B, Fowinkel C, Daldrup T. Suicidal yew leave ingestion—phloroglucindimethylether (3,5-dimethoxyphenol) as a marker for poisoning from *Taxus baccata*. *Int J Legal Med.* 1993;106:45–50.
 44. Musshoff F, Madea B. Modern analytical procedures for the determination of taxus alkaloids in biological material. *Int J Leg Med.* 2008;122(4):357e358.
 45. Gausterer C, Stein C, Stimpfl T. Application of direct PCR in a forensic case of yew poisoning. *Int J Legal Med.* 2012;126(2):315-319
 46. Frommherz L, Kintz P, Kijewski H, et al. Quantitative determination of taxine B in body fluids by LC-MS-MS. *Int J Legal Med.* 2006;120(6):346-351.
 47. Frolidi R, Croci PF, Dell'Acqua L, Farè F, Tassoni G, Gambaro V. Preliminary gas chromatography with mass spectrometry determination of 3,5-dimethoxyphenol in biological specimens as evidence of taxus poisoning. *J Anal Toxicol.* 2010;34(1):53-56.