



BÖLÜM 15

KARANLIK TERAPİ VE UYGULAMALARI

Hilal KIZILTUNÇ ÖZMEN¹

*Eğer gece olmasaydı,
yıldızlı gökyüzünün manzarasından mahrum kalacaktık.
Işık bizi “görmek” ten mahrum bırakırken
karanlık “görme” mizi sağlamaktadır.
Aliya İzzetgoviç*

GİRİŞ

Günün yorgunluğuyla sıcacık yatağımıza girdiğimizde, tüm dünyayla ilişkimizi bir müddet kesmek ve ertesi güne daha zinde, daha mutlu, daha sağlıklı uyanmak üzere; gözlerimizin kapılarını kapatırken, karanlıktan elinde meşaleyle gittikçe bize yaklaşan bir kahramanımız var desem ne dersiniz?

Karanlık; sözlük anlamı olarak görünür ışığın olmaması ve aydınlığın zıttıdır. Işık olmadığı zaman gözde bulunan çubuk ve koni hücreleri uyarılamayıp, fotoreseptör hücreler frekans ve dalga boyunu ayırt edemezler. Ve gelişen siyahlık, karanlık olarak tanımlanır.

Dünyanın varoluşundan beri, bildiklerimiz bilmediklerimizin yanında uzayda bir nokta olsa da her şeyin insan için yaratılmış olduğu gerçeği insanın merakını uyandırmış ve sürekli keşfetmeye sevk etmiştir. Akıl melekesine sahip tek canlı olan insan, var olduğu andan itibaren “canlı varsa cansız da var”, “sevgi varsa nefret de var”, “karanlık varsa aydınlık ta var”, “gece varsa gündüz de var”, “hayat varsa ölüm de var”... ama “varsa niye var? ” diyerek araştırmış ve araştırmaya devam etmektedir. Bilmediğini bilmeye, görmediğini görmeye hedeflenen insanoğlu her gün belli bir zaman diliminde yarı ölü hale geldiği uyku dönemini de çok merak etmiştir. Karınca gibi sürekli çalışan metabolizma gün biterken, ışığa gözlerini kapattıktan sonra duruyor mu? Durmuyorsa neler oluyor?

Sirkadiyen Sistem

Fizyoloji ve davranıştaki günlük döngüler, tek hücrelerden insanlara kadar canlı organizmaların evrensel bir özelliği gibi görünmektedir, bu da 24 saatlik gece-gündüz

¹ Dr. Öğr. Üyesi: Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi AD,
hkiziltuncozmen@hotmail.com

Kanserli farelerde melatonin verilmesi ile tedavi için uygulanan kemoterapötik ilaçların toksik etkilerine karşı kan hücrelerini koruduğu bildirilmiştir (7). Melatoninin asetaminofen ve siklosporinin hepatik toksisitesine karşı koruyucu, antioksidan etkisi ile karbonmonoksit zehirlenmesinde yararlı etkileri vardır (25, 26). Dünyada ve ülkemizde reçeteye tabii olmadığı ve uyku ilacı olarak bilindiği için suicid amaçlı da kullanılabileceği unutulmamalıdır.

Karanlık Terapisi

Uyumadan önceki saatlerde herhangi bir ışık kaynağına maruziyeti azaltarak, vücudun biyolojik ritminin düzenlenmesinde büyük rolü olan melatonin hormonunun yıkımını engelleyen ve dinlenme halindeki vücudumuza daha çok melatonin salınmasına yardımcı olan nonfarmakolojik bir yöntemdir. "Snoezelen terapi (Karanlık oda terapisi)" olarak bilinen bu tedavi özellikle dikkat dağınıklığı, duyu, algı ve motor beceriler ile kognitif becerilerde problem yaşayan kişilerin gelişimini desteklemek amacıyla yapılmaktadır. Özellikle demans hastalarının ajitasyonunu azaltmada ve yaşam kalitesini iyileştirmede birçok çalışmada kullanılmıştır. Kontrollü multisensorial ortam terapisi olarak da adlandırılan snoezelen tedavisi, demans hastalarında duyuşsal uyarımı teşvik ederken aynı zamanda zihinsel yükü azaltan benzersiz bir multisensorial deneyim sağlar. Hastayı, kontrollü bir şekilde duyuşsal ekipmanla bağımsız olarak etkileşime girebilecekleri bir snoezelen odasına yerleştirmekten oluşur. Araştırmalar henüz sınırlı sayıda olsa da, ajitasyonu azaltma konusunda umut vaat etmektedir (27).

SONUÇ

Karanlık hormonu olarak tanımlanan melatoninin, özellikle 1950'lerden itibaren büyük bir ilgi ile yapılan çalışmalarda canlı organizmalarda birçok sistem üzerine etkili olduğu görülmüştür. Fiziksel ve zi-

hinsel sağlık, iyi olma ve gündüz uyanıklık duygusu ile sonuçlanan bilişsel işlevlerin sürdürülmesi beyin gelişimi için vazgeçilmezdir. Bunun için biyolojik saat döngüsüne uygun bir şekilde erken saatlerde yatmak ve karanlıkta derin uykuya geçmiş olmak önemlidir. Dünya var olduğundan beri hep bir döngü içindedir. İnsanlar doğar, büyür ve ölürlər... Mevsimler ilkbahar, yaz, sonbahar, kış diye birbirini takip etmez mi? hayat, çocukluk, gençlik, yaşlılık ve ölüm ile sonuçlanmaz mı? Geceden sonra sabah, karanlıktan sonra aydınlık olmaz mı? Bir şey yeni olmadan eskiyemez, kuru olmadan ıslanamaz, soğuk olmadan ısınamaz, ağlamadan gülünmez, üzülmeden mutlu olunmaz... Hepsi birbirine gebe döner dururlar, biri olmadan diğerini yaşamak mümkün değildir.

Ve bir soru bırakalım sayfamıza "acaba ışık mı saniyede üç yüz bin kilometre ile gitmekte yoksa karanlık mı ışıktan saniyede üç yüz bin kilometre ile kaçmakta"

*Dünyaya geldiğim anda.
Yürüdüm aynı zamanda.
İki kapılı bir handa.
Gidiyorum gündüz gece.
Aşık Veysel*

KAYNAKLAR

1. Uluoğlu C. Melatonin: A Chronobiotic with Antiaging Properties. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 2008;28 (6 Suppl 1): 84-7.
2. Zisapel N. New perspectives on the role of melatonin in human sleep, circadian rhythms and their regulation. British Journal of Pharmacology 2018; 175(16): 3190-3199.
3. Akıncı E, Orhan F. Circadian Rhythm Sleep Disorders. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar 2016; 8(2):178-189.
4. Atasoy ÖB, Erbaş O. Melatonin hormonunun fizyolojik etkileri FNG & Bilim Tıp Dergisi 2017; 3(1):52-62.
5. Palaoglu ÖS, Beşkonaklı E. Pineal bez ve yaşlanma. Turkish Journal of Geriatrics 1998;1:13-8.
6. Şahin D. İn vitro koşullarda sirkadiyen melatonin etkisine maruz bırakılan embriyolarda

- SOD ve HMGB1 genlerinin ekspresyonları ile melatonin etkisinin takibi. İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi; 2014.
7. Şenel G. Karanlığın hormonu: Melatonin. *Marmara Eczacılık Dergisi* 2010; 14: 112-120.8.
 8. Waldhauser F, Frisch H, Waldhauser M, Weissenbacher G, Zeitlhuber U, Wurtman R. Fall in nocturnal serum melatonin during prepuberty and pubescence. *Lancet*, 1984;1(8373): 362-5.
 9. Hardeland R, Pandi-Perumal SR, Cardinali DP. Melatonin. *Int J Biochem Cell Biol*, 2006; 38(3):313-6.
 10. Wikipedia, Melatonin receptor. Erişim adresi: https://en.Wikipedia.org/wiki/Melatonin_receptor [Erişim tarihi: 21 Şubat 2016])
 11. Marcela VT, Rosa ER, Héctor SC, Jesús A et al. Circadian modulation of neuroplasticity by melatonin: a target in the treatment of depression. *British Journal of Pharmacology* 2018; 175: 3200–3208.
 12. Saper CB, Scammell TE, Lu J. Hypothalamic regulation of sleep and circadian rhythms. *Nature* 2005; 437(7063): 1257–1263.
 13. Reiter RJ, Maestroni JM. Melatonin in relation to the antioxidative defense and immune systems: possible implications for cell and organ transplantation. *J Mol Med*, 1999; 77:36-39.
 14. Guerrero JM, Reiter RJ. Melatonin-immune system relationships. *Curr Top Med Chem* 2002; 2(2):167-79.
 15. Maestroni GJ. The immunotherapeutic potential of melatonin. *Expert Opin Investig Drugs* 2001; 10(3):467-76.
 16. Reiter RJ. Interactions of the pineal hormone melatonin with oxygen-centered free radicals: a brief review. *Braz J Med Biol Res* 1993; 26(11):1141-55.
 17. Kuş D, Sarsılmaz M. Pineal bezin morfolojik yapısı ve fonksiyonları. *T Klin J Med Sci* 2002;22:221-6.
 18. Bhattacharya S, Patel KK, Dehari D, Agrawal AK, Singh S. Melatonin and its ubiquitous anticancer effects, *Molecular and Cellular Biochemistry* 2019; 462:133–155.
 19. Reiter RJ, Tan DX, Erren TC, Fuentes-Broto L, Paredes SD. Light-mediated perturbations of circadian timing and cancer risk: a mechanistic analysis. *Integr Cancer Ther* 2009;8:354-60.
 20. Topal T, Öter Ş, Korkmaz A. Melatonin ve kanserle ilişkisi. *Genel Tıp Dergisi* 2009;19:137-43.
 21. Emens JS, Burgess HJ. Effect of light and melatonin and other melatonin receptor agonists on human circadian physiology. *Sleep Med Clin* 2015;10: 435–453.
 22. Challet E. Minireview: Entrainment of the suprachiasmatic clockwork in diurnal and nocturnal mammals. *Endocrinology* 2007;148:5648-55.
 23. Tresguerres IF, Tamimi F, Eimar H, et al. Melatonin dietary supplement as an anti-aging therapy for age-related bone loss. *Rejuvenation Res* 2014;17:341-6.
 24. Lino A, Silvy S, Condorelli L, Rusconi AC. Melatonin and jet lag: treatment schedule. *Biol Psychiatry*, 1993; 34: 587.
 25. Dremza IK, Cheshchevik VT, Zabrodskaya SV, et al. Hepatotoxic effects of acetaminophen. Protective properties of tryptophan-derivatives. *Biomed Khim* 2010; 56: 710-8. 11.
 26. Kurus M, Esrefoglu M, Sogutlu G, et al. Melatonin prevents cyclosporine-induced hepatotoxicity in rats. *Med Princ Pract* 2009; 18: 407-10.
 27. Scott D Berkheimer, Chen Qian, Theodore K Malmstrom. Snoezelen Therapy as an Intervention to Reduce Agitation in Nursing Home Patients With Dementia: A Pilot Study. *Am Med Dir Assoc* 2017; 18(12) : 1089-1091.