

BÖLÜM 43

KULAK BURUN BOĞAZ (KBB)'de DENEYSEL HAYVAN MODELLERİ

Uzm. Dr. Burak HAZIR¹
Doç. Dr. Muammer Melih ŞAHİN²

1.GİRİŞ

İyi bir deneysel araştırmada eşit koşullar sağlandıktan sonra, aynı şartlar altında ve tüm diğer değişkenler kontrol altına alınıp deney uygulanmalıdır. Bunu sağlamanın en iyi yolu da şüphesiz hayvan çalışmalarıdır. Bir tedavi yönteminin insanlar üzerinde denenmeden önce hayvanlarda etkinliklerinin ve yan etkilerinin incelenmesi zorunludur. Daha sonra klinik çalışmalarda insanlar üzerinde denemeler başlar.

Teknolojik gelişmelerle birlikte hayvan deneyleri yerine hücre kültürü gibi in-vitro yöntemler kullanılmaya başlanılsa da diğer hücrelerin, dokuların, organların hatta organizmanın nasıl etkileneceği ortaya konulamadığı için henüz yeterli düzeyde değildir.

Kulak burun boğaz (KBB) hastalıklarında deney hayvanlarının kullanımı diğer klinik branşlar ile benzer şekildedir. Kendiliğinde oluşan veya indüklenen hastalık üstünde yeni tedaviler denenmekte veya hastalığın gelişimi basamak basamak incelenerek patofizyolojisi aydınlatılmaya çalışılmaktadır. Ayrıca diğer cerrahi branşlarda olduğu gibi bir cerrahi tekniğin etkinliği ve cerrahi işlemin dokulara etkisi de incelenebilmektedir. KBB'de en sık kullanılan deney hayvanları; fare,

¹ Uzm. Dr., Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD. E-posta: b_hazir@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0002-2338-0806

² Doç. Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD. E-posta: mlhseda@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-1804-2730

ark. tarafından yapılan bir çalışmada fasiyal sinirin bukkal dalı bir cerrahi klemp ile hasarlanmış ve PRP ile *chitozan*ın iyileşme üzerine etkinliği incelenmiştir (**Resim 4**). İyileşme esnasında bıyık hareketleri skorlanmış, elektrofizyolojik ve histolojik değerlendirmeler yapılmıştır (18).



Resim 4. Fasiyal sinirin yüz bölgesinde seyri Siyah ok: Parotis bezi, mavi ok: fasiyal sinirin bukkal dalı

5-SONUÇ

Tüm branşlarda olduğu gibi KBB için de hayvan deneyleri yeni tedavi seçenekleri geliştirmek için olmazsa olmazdır. Direkt olarak hayvan deneyi yapmasa bile o branştaki hastalıkları takip eden bir kişinin; güncel yayınları takip etmek, yeni tedavi seçenekleri hakkında bilgi sahibi olmak için, hayvan deneyleri ile ilgili bir nebze de olsa fikir sahibi olması gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Yamamoto-Fukuda T, Takahashi H, Koji T. Animal models of middle ear cholesteatoma. J Biomed Biotechnol. 2011;2011:394241.
2. McGinn MD, Chole RA, Henry KR. Cholesteatoma. Experimental induction in the Mongolian Gerbil, Meriones Unguiculus. Acta Otolaryngol. 1982;93(1-2):61-7.
3. Wolfman DE, Chole RA. Experimental retraction pocket cholesteatoma. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1986;95(6 Pt 1):639-44.
4. Masaki M, Wright CG, Lee DH, Meyerhoff WL. Effects of otic drops on chinchilla tympanic membrane. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1988;114(9):1007-11.
5. Ruedi L. Cholesteatoma formation in the middle ear in animal experiments. Acta Otolaryngol. 1959;50(3-4):233-40; discussion 40-2.

6. Vennix PP, Kuijpers W, Peters TA, Tonnaer EL, Ramaekers FC. Growth and differentiation of meatal skin grafts in the middle ear of the rat. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1994;120(10):1102-11.
7. Chole RA, Hughes RM, Faddis BT. Keratin particle-induced osteolysis: a mouse model of inflammatory bone remodeling related to cholesteatoma. *J Assoc Res Otolaryngol.* 2001;2(1):65-71.
8. Aynali G, Yarıkaş M, Yasan H, Karahan N, Başpınar S, Tüz M, et al. The effects of methylprednisolone, montelukast and indomethacine in experimental otitis media with effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011;75(1):15-9.
9. Park MK, Lee BD. Development of animal models of otitis media. *Korean J Audiol.* 2013;17(1):9-12.
10. Giebink GS. Otitis media: the chinchilla model. *Microb Drug Resist.* 1999;5(1):57-72.
11. Jewett BS, Prazma JP, Hunter SE, Rose AS, Clark JM, Sartor BR, et al. Systemic reactivation of otitis media with effusion in a rat model. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999;121(1):7-12.
12. Seo YJ, Brown D. Experimental Animal Models for Meniere's Disease: A Mini-Review. *J Audiol Otol.* 2020;24(2):53-60.
13. Aksoy MA, Açıklan MF, Gürbüz MK, Özudoğru EN, Canaz F, Kaya E, et al. Efficacy of Platelet-Rich Plasma on Fat Grafts in the Repair of Tympanic Membrane Perforations: An Experimental Study. *J Int Adv Otol.* 2018;14(1):58-62.
14. Eski E, Cingi C, Bayar Muluk N. Consensus on methodology of experimental studies in rhinosinusitis - a narrative review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022;26(2 Suppl):92-8.
15. Thakare VN, Osama MM, Naik SR. Therapeutic potential of curcumin in experimentally induced allergic rhinitis in guinea pigs. *Int Immunopharmacol.* 2013;17(1):18-25.
16. Manafi A, Kaviani Far K, Moradi M, Manafi A, Manafi F. Effects of platelet-rich plasma on cartilage grafts in rabbits as an animal model. *World J Plast Surg.* 2012;1(2):91-8.
17. Kim S. Animal models of cancer in the head and neck region. *Clin Exp Otorhinolaryngol.* 2009;2(2):55-60.
18. Şahin MM, Cayonu M, Dinc SK, Ozkocer E, İlhan M, Uzunoğlu E, et al. Effects of chitosan and platelet-rich plasma on facial nerve regeneration in an animal model. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2022;279(2):987-94.