

Bölüm 14

YALIN MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI

Şölen DALDABAN DİNÇER¹

GİRİŞ

Dünyadaki hızlı teknolojik gelişmeler, küreselleşme, sağlığa olan talep, yaşam süresinin uzaması gibi faktörler nedeni ile sağlık giderleri kontrolsüz şekilde artmaktadır. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de; sağlık kuruluşları ve sağlık çalışanları hızlı ve düşük maliyetli sağlık hizmeti sunumu için kaliteden, güvenden ve etkin tedaviden ödün vermeden çaba harcamaktadırlar. Yalın uygulamalar, üretim sektöründe geliştirilip uygulanmaya başlansa da başarılı ve ölçülebilir sonuçlarından dolayı, hizmet sektöründe de kullanılmaya başlanmıştır ve “Yalın Düşünce” olarak isimlendirilmektedir. 2000’li yıllardan itibaren de dünyanın farklı bölgelerindeki sağlık kuruluşlarında yaygın şekilde kullanılmaya başlandığını görmekteyiz ⁽¹⁾.

İkinci Dünya savaşından çıkan Japonya’nın kısıtlı olanakları ve ekonomik problemleri nedeniyle 1950’lerde Toyota’da yönetici olan Ohno tarafından yalın üretim düşüncesinin temeli olan Toyoto Üretim Sistemi geliştirilmiştir. Tüm dünyaya bu felsefenin yayılımında Womack ve Jones rol almıştır. Womack ve Jones’ın yazdıkları “Dünyayı değiştiren makine” kitabı 1991 yılında yayınlanmış ve bu kitapla birlikte dünyada da yalın üretimin bilinmesi ve uygulanması artmıştır ⁽²⁾.

Yalın düşüncedeki temel felsefe; herhangi bir üretim ve/ veya hizmet sürecinde değer yaratan ve yaratmayan işlemleri belirlemek, değer yaratmayanları yok ederek veya azaltarak, yapılan her işlemin sürece katkı sağlayan faaliyetler haline getirmektir. Yalın dönüşüm çalışmaları süresince hedefimize yönelik farklı yöntemler kullanabiliriz. Sürekli iyileştirilen değer akışları oluştururken; “Değer Akış Haritalama”, “Görsel Yönetim”, “A3 Raporlama”, “5S yöntemi”, “Standart İş”, “Kanban ve Çekme Sistemi”, “Poka-Yoke” ve “Kaizen” gibi yalın araçlar ile “5 Neden Analizi”, “Beyin Fırtınası” “Sebeup-sonuç İlişkisi (Balık Kılçığı)” “5N-1K Tekniği” ve PUKÖ (Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al) döngüsü gibi problem çözme tekniklerinden yararlanılır ⁽³⁾. Sağlık hizmetlerinde yalın yönetim uygulamaları,

1 Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji, solen-dincer@hotmail.com

ra yerleştirilmesi, cihazlarda çalışılacak test kapasitesini en üst düzeye çıkarmak için hazır reaktif kullanma, cihazlar ile laboratuvar bilgi sistemi arasında ara yüz yazılım kullanımı, cihazların etkin çalışmalarını sağlamak için yüksek kapasite ve sıklıkla çalışan cihazların üretici firma önerisi olan rutin bakım faaliyetlerinin sıklığını artırma ve personel iş dağılımını verimli şekilde tanımlaması çalışmalarını yürütmüşlerdir. Sonuçta ilk seferde testi doğru yapma oranında %0.3 ile %9.9 arasında iyileşme, sonuç verme sürelerinde ortalama %47 oranında azalma, personel çalışma saatlerinin günlük 10 saatten 8 saate düşürülmesi, vardiya sayısında azalma ve maliyetlerde ciddi düşüş gerçekleşmiştir.

SONUÇ

Yalın yönetim sistemini uygulamak isteyen mikrobiyoloji laboratuvarları bu yöntemleri diğer laboratuvarlardan aynen kopyalamaya çalışarak başarı sağlayamazlar. Her laboratuvar hizmet ettiği hasta popülasyonu, test kapasitesi, test çeşitliliği, çalışan dağılımı, fiziki şartları gibi kendi koşullarına göre gerekli düzenlemeleri yapmalıdır. Bu nedenle de yalın yönetim sistemin uygulayacak mikrobiyoloji laboratuvarları, kendi süreçlerinin özelliklerini dikkate almalı ve yalın yönetim tekniklerini uygularken laboratuvarlarının ve hastanelerin karakteristiklerini değerlendirmelidirler.

KAYNAKÇA

1. Souza L. B. Trends and Approaches in Lean Healthcare. *Leadership in Health Services*, 2009; 22(2): 121-139
2. Mol, M. J. (2008). Birkinshaw, J., & Birkinshaw, J. M. *Giant steps in management: creating innovations that change the way we work*. Pearson Education,.
3. Graban M. (2011) *Yalın Hastane, Kalite, Hasta Güvenliği ve Çalışan Memnuniyetini Artırmak* (Pınar ŞENGÖZER, Çev.Ed), İstanbul: Optimist Yayınları
4. Yılmaz, M., Alıcı, H., Karaman, M. Sağlık kurumlarında israf giderme yöntemleriyle yalın düşünce. *İstanbul Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 2017; 5(2)
5. Silverstein, Marc D. "An Approach to Medical Errors and Patient Safety in Laboratory Services A White Paper Prepared for the Quality Institute Meeting Making the Laboratory a Partner in Patient Safety April 2003." Atlanta, GA 2003; 59-65.
6. 20.08.2021 tarihinde https://www.mt.com/tr/tr/home/library/guides/laboratory-division/1/lean_lab_guide.html adresinden ulaşılmıştır.
7. Doğan, N. Ö, & Yağlı, B. Ş. Sağlık sektöründe yalın düşünce: bir literatür derlemesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 2019; 22(2), 467-490.
8. Ohno T. (1998) *Toyota Ruhü*. 2nd Baskı, (Canan FEYYAT, Çev. Ed), İstanbul: Scala Yayıncılık
9. Costa L. B. M. and Godinho F. M. Lean Healthcare: Review, Classification and Analysis of Literature. *Production Planning & Control* ,2016; 27(10): 823-836
10. Akyüz, N. Ç., & Çetin, C. yalın organizasyon ilkeleri ve uygulamaları üzerine bir araştırma. *Öneri Dergisi*, 2009; 8(32), 1-14.
11. Samuel, L., & Novak-Weekley, S. Commentary: The Role of the Clinical Laboratory in the Future of Health Care: Lean Microbiology. *Journal of Clinical Microbiology*, 2014; 52(6), 1812-1817.

Mikrobiyolojide Güncel Konular

12. Aij, K. H., Visse, M. & Widdershoven, G. A. M. Lean leadership: An ethnographic study. *Leadership in Health Services*, 2015; 28(2), 119-134. <https://doi.org/10.1108/LHS-03-2014-0015>
13. Rutledge J, Xu M, Simpson J. Application of the Toyota Production System improve score laboratory operations *American Journal of Clinical Pathology*, 2010; 133(1):24-31.
14. Yalçın, Muhterem, et al. Yalın Metodolojinin Hastane Laboratuvar Süreçlerinin İyileştirilmesinde Kullanılması (Toyota Üretim Sistemi-Spaghetti Diyagramı). *Konuralp Medical Journal*, 2018; 10(1) 99-104.
15. Panning, R. "Using Data To Make Decisions And Drive Results: A LEAN Implementation Strategy", *Clinical Leadership & Management Review: The Journal Of CLMA*, 2005; 19(2), 4
16. Al-Aoumar RA. Applying 5S lean technology: an infrastructure for continous process improvement. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*. 2011;5(12): 2645-50.
17. Doğan, Y., Özkütük, A., & Doğan, Ö. Laboratuvar Güvenliğinde "5S" Yönteminin Uygulanması ve Çalışan Memnuniyeti Üzerine Etkisi. *Mikrobiyoloji Bülteni*, 2014; 42(2), 300-310.
18. Mitchell, P. S., Mandrekar, J. N., & Yao, J. D. Adoption of lean principles in a high-volume molecular diagnostic microbiology laboratory. *Journal of clinical microbiology*, 2014;52(7), 2689-2693.