

BİLİME KARŞI YALANCI BİLİM (PSEUDOBİLİM) ÖRNEĞİ: HOMEOPATİ*

Alper B. İSKİT**

Özet: Yalancibilim (pseudoscience) bilimsel yaklaşımlar kullanılarak ileri sürülen, ancak bilimsel çalışmaların gerektirdiği standartları (materyal, metod, test edilebilirlik vb) taşımayan veya desteklenmeyen iddia, inanç, bilgi ve uygulamalar bütününe verilen addır. Homeopati, bir hastalığın, hastalık belirtilerini sağlam bir insanda ortaya çıkarabilecek maddelerin çok düşük dozlarda hastaya verilmesiyle tedavi edilebileceği inancına dayanan bir yöntemdir. Gerçek bir yalancibilim örneğidir. Homeopati'nin plasebo etkisi dışında bir faydası olduğu bilimsel ve klinik olarak kanıtlanmamıştır.

Anahtar sozcukler: yalancibilim, homeopati, plasebo

The Example of Pseudoscience versus Science: Homeopathy

Abstract: Pseudoscience is a term used to describe a claim, belief, or practice presented as scientific, but which does not adhere to the scientific method. Homeopathy is based on "like cures like", a claim that a substance, which may cause the symptoms of a disease in healthy people would cure similar symptoms in sick people. Homeopathy is a good example for pseudoscience. Homeopathic preparations are not effective for treating any condition and the clinical studies have also found homeopathy to be no more effective than a placebo.

Key words: pseudoscience, homeopathy, placebo

1. Yalancibilim (Pseudobilim) Nedir ?

Tibbin baş döndürücü hızla değiştiği günümüzde, üretilmekte olan bilgilerin üstel şekilde artması sonucu verilerin güvenilirliklerinden emin olamamak kaçınılmazdır. Her ne kadar gerçek yani kanıta-dayalı tıp ürünü bilimsel verilerin hassasiyet ve güvenilirliğinden şüphe edilmese de oldukça fazla miktarda verinin sorgulanabilir olduğu günümüzün bir gerçeğidir. İlaveten de bilimin tanımını yapmakta fazla zorluk çekmediğimiz halde yalancibilim kavramının neleri kapsadığını net olarak tanımlamakta zorlanmaktayız. Bu durumun oluşmasında bilgi kaynaklarının bilinçli veya bilinçsiz olarak yanıltma ve çıkar amaçlı kötü kullanımının yanı sıra, yüzeysel bakışla bilimadami zannedilen kişilerin de suistimalleri rol oynamaktadır. İyi niyetle yapılan naif sağaltma çabalarının bile karmaşık hastalıkların tedavisinde zarar verdiği gerçeğinden yola çıkarak kötü niyetle tezgâhlanıp pazarlanan yalancibilimsel uygulamaları öncelikle ayırt edebilmek sonra da önlemenin mekanizmaları acilen kurulmalıdır. Dolayısıyla aşağıda yalancı bilimsel uygulamalar konusunda oldukça faydalı bilgiler içeren bir web sitesi olan "www.quackwatch.com"dan alınmış bazı fikirler yer almakta olup, konu ülke-

mizdeki yaşayan örnekler çerçevesinde irdelenecektir. Çünkü yalancı bilimsel uygulamaları tıp

doktorlarının, sağlık personelinin iyi tanınması ve bilimsel platformlarımızdaki tavizsiz duruşlarımızı netleştirmemiz gereklidir. Unutmayalım ki yalancı bilimsel uygulamalar kamu fonu, zaman ve insan kaynağı israfına neden olmaları ve temelde kamu refahını olumsuz etkiledikleri için insanlığa karşı işlenmiş suç kategorisindedirler.

1.1. Yalancibilimsel uygulamalar nasıl anlaşılır ?

Öncelikle bir bilimsel uygulama değerlendirilirken, bazı sorularla yalancibilim açısından genel yaklaşımlar ile sorgulanmalıdır. Yalancibilim uygulamaları:

- İspat etmeye çalışmaz, ikna etmeye çalışır,
- İnançlara ve imana hitab ederek saf değiştirmeye zorlar,
- Güvencesi kişisel beyanlar ve hikâyelerdir,
- Literatürü (eğer denebilirse) sade vatandaşa yöneliktir,
- Araştırması (eğer varsa) istisnasız sallapati yapılmıştır,

*Bu yazı, Yazarın 28-29 Mayıs 2016 tarihinde İstanbul'da düzenlenen "Tıbbın Alternatifi Olamaz. Geleneksel, Alternatif ve Tamamlayıcı Tıp (GATT) Uygulamalarına Hekim Yaklaşımı" Sempozyumunu kapsamında yapmış olduğu konuşma ve sempozyum kitapçık yazısına bağlı kalınarak Yazar tarafından hazırlanmıştır.

**Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.

- Standartları, ölçüm hassasiyeti, validasyonu yoktur,
- Başarısızlıklar göz ardı edilir, mazeret ileri sürülür,
- Bilinçli olarak detaylar gizlenir ve mistik bir hava verilir,
- İleri sürülen iddia hiçbir suretle terk edilmez, değiştirilmez,
- Hiçbir ilerleme olmaz, somut bir ürüne varılmaz.

1.2. Yalancibilimsel uygulamaların belirtileri nelerdir ?

Yalancibilimsel uygulamaları fark ettirecek yedi ana belirti söz konusudur:

1. Buluş önce medyaya açıklanır,
2. Mucit tek başına keşfetmiştir,
3. Buluş bir tesadüf sayesinde olmuştur,
4. Güç odakları mucidi baskılıyordur,
5. Bilimsel etki saptanma sınırındadır,
6. Etki yeni bir doğa kanunuyla açıklanır,
7. Buluş asırlardır bilindiği için saygındır.

1.3. Bir yalancibilimsel uygulamalar ürünü: Mucizevi cihazlar ?

Son yıllarda, bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de yalancibilimsel uygulamalar kapsamında mucizevi cihazlar ortaya çıkmaktadır. Bunların ortak özellikleri:

- Dünyaca ünlü ama pek tanınmayan bir doktor bulmuştur,
- Adı karmaşık ama kulağa bilimsel gelen bir terimdir,
- Parlak ışıklar saçar, çok sayıda düğmeleri vardır,
- Her hastalığı iyileştirir,
- İyi olsanız da kullanmanızı gerektirecek nedenler vardır,
- Bilimadamlarının ölçemeyeceği kadar az enerji kullanır,
- Kilometrelerce öteden iyileştirir,
- Vücudu ısıtır / titretir / emer / sarsar, vb.
- Sonuç almak için özel durum / zaman, vb. gerekir,
- Normal doktorlarda bulunmaz,
- Posta ile veya özel satış merkezlerinden alınabilir,
- Resmi sağlık otoriteleri onay vermemiştir,
- Üretici nasıl çalıştığını tam olarak açıklamaz.

Homeopati bir hastalığın, hastalık belirtilerini sağlamak bir insanda ortaya çıkarabilecek maddelerin çok düşük dozlarda hastaya verilmesiyle tedavi edilebileceği inancına dayanan, bir alternatif tıp yöntemidir. Aşağıdaki metinde bazı sorular yardımıyla iyi bir yalancibilim (pseudobilim) örneği olan homeopati incelenmiştir:

2. İyi bir yalancibilim örneği: Homeopati

Homeopati, bir hastalığın, hastalık belirtilerini sağlamak bir insanda ortaya çıkarabilecek maddelerin çok düşük dozlarda hastaya verilmesiyle tedavi edi-

lebileceği inancına dayanan bir yöntemdir. Homeopati iyi bir yalancibilim örneğidir:

2.1. Neden homeopati hâlâ tercih edilmekte ?

Homeopatinin tercih edilme sebebi, sağlık personelleri dâhil birçok kişinin homeopatinin gerçekte ne olduğunu bilmemesidir. Homeopati bir akupunktur tekniği veya bitkisel tedavi şeklinde yorumlanarak yanlış bilinmektedir. Kanıta dayalı modern tıbbın çaresiz kaldığı bazı hastalıklar, doğal yollarla tedavi olma isteği, alternatif tıp kavramının yeterince bilinmemesi homeopati uygulamalarının diğer tercih sebepleri olmuştur. Birçok hasta homeopatinin gerçekten ne olduğunu öğrenince homeopati uygulamasını bırakmaktadır.

2.1. Homeopati nasıl ortaya çıktı ?

Homeopati 1700'lü yılların sonlarında Almanya'da yaşamış Samuel Hahneman (1755-1843) isimli doktorun bulduğu bir alternatif tıp akımıdır. O yıllarda bütün tıbbi rahatsızlıklara, dört temel bedensel sıvıdaki dengesizliğin yol açtığı düşünülmekteydi: kan, balgam, kara safra ve sarı safra. Geleneksel tıp kan akıtma, bağırsakları boşaltma veya sülük kullanılarak kan emdirme gibi uygulamalarla bu sıvıları dengelemeye çalışıyordu. Hahnemann kendince farklı bir bakış açısı geliştirdi. Dengesizliğe neden olduğu düşünülen zehir veya toksinden küçük bir doz verilirse, vücudun kendi sıvılarını dengeleyebileceği şeklinde bir yaklaşım geliştirdi. Buna "Benzerler Yasası" adını koydu.

2.2. Homeopatinin ilkeleri nelerdir ?

Homeopatinin o yıllardaki tıp bakış açısıyla geliştirilmiş üç temel ilkesi vardır (**Ernst, 2002; Willis ve ark., 2010**):

a) "Çivi çiviye söker (Benzer benzeri iyileştirir)":

Bir belirti, ancak aynı belirtiyi ortaya çıkaran bir madde ile tedavi edilebilir. *Örneğin* uykusuzluk tedavi edilecekse uykusuzluk yapan kahve çekirdeği kullanılabilir. Ancak yayınlarda en çok verilen örnek, o yıllarda sıkça rastlanan, ölümcül seyir gösterebilen sıtma hastalığıdır.

Sıtma hastalığında, modern tıbbın hedefi sıtmaya neden olan ve alyuvar hücrelerimize yerleşerek onları tahrip eden *Plasmodium falciparum* isimli paraziti ortadan kaldırmaktır. Homeopati, sıtmaya üşüme, titreme ve terlemeden oluşan bir durum olarak bakar. Tedavi yaklaşımı, üşüme, titreme ve ateş belirtilerini ortadan kaldırmaktır. Bu nedenle hastaya sağlıklıyken alındığında bu etkileri gösteren bir maddeden yapılmış homeopatik ilaç tavsiye edilir. Sıtmaya karşı koruyucu olduğu iddia edilen bir homeopatik çözeltinin içinde Afrika'daki sivrisineklerin

ürediği bir gölden gelmiş ezilmiş çürümüş bitkiler kullanılmaktadır. Bu bileşenler, genelde hastaların tarafından içerikleri anlaşılamayacak şekilde Latince isimleri ile anlatılır ve bu şekilde pazarlanırlar (**Jha, 2006**).

Benzerlik ilkesi gereği, sadece bitkisel maddeler değil, mineraller, kimyasal bileşenler, süt, kan, dışkı, idrar, tırnak, yara kabukları, irin gibi maddeler homeopatik ilaç bileşeni olarak kullanılabilirler.

b) "Seyreltme"

Homeopati'nin ikinci ilkesi seyreltmedir. Hahnemann, daha çok seyreltmenin vücut sıvılarını daha fazla dengelediğini ileri sürdü ve buna "Sonsuz Küçükler Yasası" adını verdi. 1796 yılında ilk homeopati uygulamalarını başlatan Hahnemann, teorisini 1807'de yayınladı, böylece homeopati doğmuş oldu. Seyreltileri 10^{30} 'da 1'e kadar çıkabiliyordu.

Homeopatik çözelti yapmak için, önce *ana tentür* denen sıvı elde edilmektedir. Ana tentür, etkin olduğu düşünülen homeopatik maddenin su veya alkolde çözülmesi ile hazırlanmakta. Maddeler, önce toz hâline getirilip su veya alkol ile karıştırılır. Daha sonra ana tentür, 9 ölçü suyla karıştırılır (9 ölçü su, bir ölçü ana tentür). Elde edilen ve "1X" denen bu çözeltideki aktif madde oranı $1/10$ 'dur (10^{-1}). 1X'lik çözeltinin bir ölçüsü, tekrar 9 ölçü suyla karıştırıldığında bu defa "2X" gücünde çözelti hazırlanmış olur ($1/100$ 'lük, 10^{-2}). Bu işlem tekrar tekrar yapıldığında "3X, 4X, 5X" diye artan seyreklikte çözeltiler hazırlamak mümkün. Piyasada yaygın olarak satılan homeopatik ilaçlar genelde "30X" gücündedir.

Daha sonra tanımlanan Avogadro sabiti ile, yaklaşık 6×10^{23} , Hahnemann'ın çoğu seyreltisinde aktif madde olmadığı kabul edilmektedir, yorumlanmaktadır. Kesin olarak söyleyebiliriz ki "30X'lik" bir homeopatik **çözelti sudan başka** birşey değildir ve içinde aktif hiçbir madde yoktur. Seyreltme işlemi nedeniyle homeopatik maddelerin farmakolojik herhangi bir etkisi yoktur (**Barrett, 2004**).

c) "Çalkalama"

Hahneman hazırladığı çözeltilerin derişiminin çok çok düşük olduğunun farkındaydı. Bu nedenle, çözeltiyi hazırlarken her bir adımda test tüpünü iyice çalkalamak gerektiğini ileri sürdü. İddiasına göre karışım seyreltilirken ne kadar çok çalkalanırsa, o kadar etkin hale geliyordu.

2. 3. Homeopatik çözelti etkin madde olmadan nasıl etkilidir ?

Günümüzde, homeopatlar suyun hafızası olduğunu kabul ederler. Yukarıda anlatılan "Çalkalama"

prensibine göre çalkalama sırasında etkin madde moleküllerinin su molekülleri ile temas ettiğini ve bunun maddenin etkinliği için yeterli olduğunu savunurlar. Bu iddiaya göre, son üründe etkin madde olmaması önemli değildir, çalkanan su molekülleri, daha önce içlerinde bulunan etkin madde moleküllerini hatırlıyorlar, hatırladıklarını sonra bağışıklık sistemine aktarıyor ve vücudun kendini iyileştirme sürecini başlatıyorlarmış. *Günümüzde suyun hafızası olduğuna dair hiçbir bulgu yoktur.*

2. 4. Homeopati neden hastaya zarar verebilir ?

Homeopatide hazırlanan son çözelti içinde ölçülebilir etkin madde olmadığı için etki ve yan etki yoktur. Halsizlik, yorgunluk gibi hayati tehlikesi olmayan rahatsızlıkların tedavisinde zararı yoktur. Ancak ciddi hastalıklarda istenmeyen durumlar yaşanabilir. *Örnek olarak modern tıp uygulamalarında kanser ilaçlarının birçok yan etkisinden rahatsız olan kanser hastaları, homeopati ile yan etki gözlemeden, yaşamadan tedavi olduklarını düşünürler. Aslında tedavi olmamaktadırlar. Homeopati'nin plasebo etkisi dışında bir faydası olduğu bilimsel ve klinik olarak kanıtlanamamıştır (Kleijnan, 1991; Shang, 2005).*

3. Sonuç

Sonuç olarak homeopatik maddeler etkisiz ve aynı zamanda yan etkisizdir. Ancak homeopatik yaklaşımın geleneksel tıbbın yerine kullanılması hastaları gerçek tedaviden yoksun bırakacağı için tehlikelidir.

Teşekkür: Bu yazıda istisnasız her "alternatif tıp" sözü söylendiğinde "Tıbbın alternatifi olmaz" açıklamasını yapan, bu açıklamayı ilk defa kendisinden duyduğumuz, 2009 yılında kaybettiğimiz değerli Hocam Prof. Dr. Oğuz Güç'ün çeşitli sunumlarından faydalanılmıştır. Ayrıca konu Türk Farmakoloji Derneği, "Prof. Dr. M. Oğuz Güç Yaz Okulu" kapsamında "Bilim, Yalancı Bilim" başlığı altında farmakoloji camiasında toplam yedi kez tartışılmış, sunulmuş ve kurumsallaşmıştır.

Kaynaklar

- Barrett, S.** (2004) *Homeopathy: the ultimate fake*. 28 December 2004. Quackwatch, Erişim Tarihi 2 Mayıs 2016, <http://www.quackwatch.com>.
- Ernst, E.** (2002) *A systematic review of systematic reviews of homeopathy*, *British Journal of Clinical Pharmacology*, 54(6): 577-82.
- Jha, A.** (2006) *Homeopaths 'endangering lives' by offering malaria remedies*. *The Guardian*, 14 July 2006.
- Kleijnan, J., Knipschild, P.** (1991) *Clinical trials of homeopathy*, *British Medical Journal*, 302(6772): 316-23.
- Shang, A., Huwiler-Müntener, K., Nartley, L.** (2005) *Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homeopathy and allopathy*, *The Lancet*, 366 (9487): 726-32.
- Willis, P., ve ark.** (2010) *Science and Technology Committee. Evidence Check 2: Homeopathy*. London: Stationary Office Limited.