

TARİHÇE

Dünya’da

Biyofizik ilk kez 1892’de Karl Pearson tarafından *The Grammar of Science*’da kullanılmıştır. Wilhelm Röntgen’in X ışınlarını 1895 yılında keşfinden sonra, bu tıbbi uygulama ile radyolojik tanının temel taşları atılmış; yapının fiziksel yönlerinin, proteinlerin ve diğer büyük moleküllerin üç boyutlu yapısının aydınlatılmasının temel ilkelerini oluşturmuştur. 1910 yılındaysa Amerikalı eğitimci Abraham Flexner, Berlin Okulunda Carl Ludwig ve ekibinden etkilenecek ABD ve Kanada’daki tıp eğitimi hakkında bir rapor yazmış ve bu raporun 1930 yılında tıp fakülteleri için reform niteliğinde bir ses getirmesiyle biyofizik “bilimsel tıp” eğitim kriteri olarak kabul edilmiştir. 1920’lerin başlarında, Alman üniversitelerinde organizmalar üzerinde radyasyon etkilerini araştırmak için Biyofizik Enstitüleri kurulmuştur. Biyofiziğin öncülerinden olan Archibald Vivian Hill, kasta ısı açığa çıkışı üzerine yaptığı deneyler ve ulaştığı sonuçlardan dolayı 1921’de Nobel Tıp ödülü ile ödüllendirilmiştir. 1944 yılında Otto Glasser, X ışınlarına maruz kalmayı ölçmek için Dozimetreyi geliştirmiş ve bunu *Medical Biophysics* başlıklı kitabında yayınlamıştır. Amerikan biyofiziğinin babası olarak kabul edilen K.S. Cole ise biyofiziği şu şekilde tanımlamıştır: “ *Biyofizik, ilginç olan her şeyi içerir, ilginç olmayan her şeyi de kapsamı dışında tutar*” (Zhou, 2011).

20. yüzyılın ilk yarısında ise biyofizik alanına öncelikle Alman bilim adamları hâkim olmuştur. Elektromanyetik alanlar ve ışık üzerinde çalışmışlar ve çoğunlukla radyasyonun canlılar üzerindeki etkilerini incelemekle ilgilenmişlerdir. Biyofiziğin popüleritesi, Avusturyalı fizikçi Erwin Schrödinger’in “Yaşam Nedir?” adlı kitabının yayınlanmasıyla hızla yükselmiştir (Bischof, 1995). Rosalind Franklin’in X-ışını kristalografi araştırması 1953’te DNA’nın çift sarmal yapısının keşfedilmesinde önemli bir role sahip olmuştur. Biyofiziğin bilimsel bir disiplin olarak ortaya çıkmasında özellikle, deoksiribonükleik asidin (DNA) moleküler yapısının çözümlenmesi ve proteinlerin kesin olarak ayrıntılı yapısının ortaya konması çok önemli bir rol oynamıştır. Watson ve Crick’e bu başarılı çalışmalarından dolayı 1962 yılında Nobel Ödülü verilmiştir.

20. yüzyılın ortalarına gelindiğinde, biyofizik programları diğer ülkelerde de popülerlik kazanarak hızla yayılmıştır. 1950-1970 yılları arasında, biyofizik araştırmalarında hiç olmadığı kadar büyük bir patlama gerçekleşmiştir. Dünyada biyofiziğin bir disiplin olarak tanınmasında Prof. A.V. Hill’in 1956 yılında *Science* dergisinde yayınladığı “*Why Biophysics?*” isimli makalesi önemli bir rol oynamıştır (Hill, 1956). Bu makalede biyolojik sistemlerin nicel ve fiziksel terimlerle açıklanması ihtiyacından bahsedilmektedir. John Hopkins Üniversitesindeki araştırmacıların öncülüğünde, 1957 yılında Amerikan Biyofizik Derneği kurulmuştur.

1961 yılında Stockholm da “*International Biophysics Congress*” düzenlenmiştir. Yaşam için temel iki protein olan; miyoglobini ve hemoglobini analiz etmek için X ışınları kullanılmış ve bunların kandaki gazların taşınmasında görev aldığı keşfedilmiştir. Hem-içeren proteinlerle ilgili çalışmaları nedeni ile Max Perutz ve John Kendrew 1962 yılında Nobel Kimya Ödülünü almaya layık görülmüştür. Bu çalışmanın önemi, modern araştırmanın aktif ve verimli bir konusu olan enzimlerin ve diğer proteinlerin etki mekanizmasının anlaşılması için bir temel oluşturmasıdır. Yirminci yüzyılın ikinci

yarısında biyofiziğin biyomedikal disiplinler içinde önemi giderek artmaya başlamıştır. Georg von Bekesy işitmenin mekanizması konusunda deney ve yorumları ile 1961’de, biri fizikçi diğeri hekim kökenli olan iki biyofizikçi Erwin Neher ve Bert Sakmann geliştirdikleri yöntemle tek bir iyon kanalından geçen akımı kaydetmeleri nedeniyle 1976’ da, Allan M. Cormack ve Godfrey N. Hounsfield bilgisayarlı tomografiyi geliştirdikleri için 1979’da, Paul Lauterbur ve Peter Mansfield manyetik rezonans görüntüleme tekniğini geliştirdikleri için 2003 de Nobel Tıp ödülünü almaya hak kazanmışlardır.

Biyofizik derneklerinin katılımı ile 1984 yılında *European Biophysical Societies’ Association* (EBSA) kurulmuştur. Türk Biyofizik Derneğinin de üyesi olduğu EBSA biyofizikçilerin dünya çapında temsil edildiği” *The International Union for Pure and Applied Biophysics*” (IUPAB) derneğinin bir üyesidir.

Kaynak :Albeniz,I. (2022).Tıp Dallarındaki Gelişmelerin Tarihi.(s.49-59),İstanbul: Betim Kitaplığı.

Türkiye’de

Türkiye’de Biyofizik, 1970 li yıllarda İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesinde Prof. Dr. Engin Bermek, İstanbul Üniversitesi – Çerrahpaşa Tıp Fakültesinde Prof. Dr. Meliha Terzioğlu, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinde Prof. Dr. Ziya Güner, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinde Prof. Dr. Erol Başar’ın öncül girişimleri ile adını duyurmaya başlamıştır. Yüksek Öğretim Kurulu’nun 1980’li yılların başlarında Tıp’ta biyofiziği önce zorunlu dersler arasında sayması, sonra Anabilim Dalı’na dönüştürmesi ile Türkiye geneline yayılmıştır.

Biyofizik Derneği 1987 yılında Prof. Dr. Engin Bermek’in Kurucu Başkanlığında kurulmuş, kurulduktan sonra her yıl bir bilimsel kongre düzenlemeyi gelenek haline getirmiştir. Derneğimiz 10.09.1998 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararı ile Türk Biyofizik Derneği adını almıştır. Derneğimize kayıtlı üye sayımız 2023 yılı itibari ile 200’ü aşmış bulunmaktadır.

Türk Biyofizik Derneği biyofizik alanındaki iki önemli uluslararası bilimsel federasyonun üyesidir: 1) IUPAB (International Union of Pure and Applied Biophysics), 2) EBSA (European Biophysical Societies’ Association).

Türk Biyofizik Derneği kurucu üyeleri

16.02.1987 yılında Prof. Dr. Engin Bermek, Yrd. Doç. Dr. Rüstem Nurten, Doç. Dr. Sina Gökçe ve Doç. Dr. Demir Tiryaki'nin öncülüğünde Biyofizik Derneği kuruldu. Dernek merkezi "İstanbul Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı Çapa-İSTANBUL " oldu.

Prof. Dr. Engin BERMEK İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Biyofizik Bilim Dalı, İSTANBUL.

Doç. Dr. Demir TİRYAKİ İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Biyofizik Bilim Dalı, İSTANBUL.

Doç. Dr. Sina GÖKÇE İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Biyofizik Bilim Dalı, İSTANBUL.

Doç. Dr. Salih ÇELİK Dicle Üniversitesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, DİYARBAKIR.

Doç. Dr. İlhami DEMİREL Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Bilim Dalı, KONYA.

Doç. Dr. Çiğdem ÖZESMİ Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, KAYSERİ.

Yrd.Doç.Dr. Rüstem NURTEN İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Biyofizik Bilim Dalı, İSTANBUL.

Dr. Kıymet SALBAŞ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Araştırma Merkezi, ANKARA.

Kaynak: <https://turkbiyofizikdernegi.org/>