

(Sar'a) nın bile tanrısal kökenini inkâr etmiştir. Ona göre, hiç bir hastalık, bir diğerinden daha kuşal değildir; bütün hastalıklar doğal sebeplerden ileri gelir. Bu doğal sebepler arasında, Hippocrates sıcak, soğuk, rüzgâr ve güneşi sayıyor.

Hippocrates, kemikler, kemiklerin bağlantıları ve yerleri hakkında da bazı şeyler biliyordu. Kaslar ve iç organları hakkındaki fikirleri ise biraz karışıktır ve çoğunlukla yanlıştır. Sinirler ve sinir sistemi hakkında ise hiç bir şey bilmiyordu, «Sinirler» diye işaret ettiği şeyler gerçekte veterler idi.

Hippocrates, beyini yapışkan bir sıvı ifraz eden bir guddede olarak düşünüyordu. Ancak, düşünceyi beyinin bir faaliyeti olarak tanımladığı konusu pek kesin olarak bilinmiyor. Böbrekleri de guddeler olarak tanımlamıştı; fakat ona göre, böbrekler içilen sıvı maddelerden suyu alıp mesaneye aktarmak gibi bir özelliğe sahipti.

Hippocrates'in yanlışlarına ve hatalarına tebesüm ederken, şunu unutmamalıyız ki, Hippocrates insan vücudunun teşhir edildiği (parçalandığı) hiç görmemişti; mikroskopu yoktu ve kimya konusunda hiç bir şey bilinmiyordu. Ne mikroplar hak-

kında, ne de guddelerin ince ve ustalıkla işleyişleri hakkında hiç bir bilgisi yoktu. Karanlık bir odada, hiç bir aleti olmaksızın, hassas bir aygıtı (cihazı) onarmaya çalışan biri gibiydi. Çabaları, gerçi biraz acemiceydi ve yetersizdi. Fakat, üzerinde çalıştığı makineyi tahrip etmedi.

Çevresindeki her çeşit batıl inanışları yıkmaya uğraştı ve hastalıkların doğal nedenlerden ileri geldiğini beyan etti. Batıl inançların yalancı esrarını yok etti ve böylece bu inançların korku ve dehşetini azalttı.

Hippocrates, tıp biliminin, eskimeğe yüz tutmuş bir dinin tapınaklarında ölüme terk edildiğini görmüş ve onu bu tapınaklardan kurtarmıştı. Tıbbın, insanın acısını dindirmek gibi büyük görevine değer vererek tıp bilimini canlı ve etkin bir hale getirdi ve insanlığın hizmetine sundu.

(*) *Sirius*: Büyük köpek takım yıldızlarının en parlak yıldızı. Ç.N.

(**) *Arcturus*: Sığırtaç takım yıldızlarının baş yıldızı Ç.N.

(***) *Pleiades*: Süreyya burcundaki yıldızlar. Ç.N.

Great Men of Science'den
Çeviren: Sönmez TANER

SUNİ CİĞER MENBRANLARI

Kan ciğerlerdeki alveol zarları içinde dolaşırken oksijen alır ve hiç bir vakit doğrudan doğruya hava ile temasa gelmez. Halbuki suni kalp ve ciğerlerde bunun tamamen aksi olur. Bu konuda yapılan araştırmalar sonucunda en elverişli membran malzemesinin silikon kauçuğu olduğu saptanmıştır; artık iş bu maddeden oksijen ve karbondioksit geçiren ultra incelikte zar yapımına kalıyor.

İdeal bir zarın ucuz, sağlam ve inert olması gereklidir, üstelik CO₂ yi oksijene göre daha kolay geçirmesi istenir. İşte bu yüzden suni zarlar hiçbir vakit ciğer kadar etken olamaz. Çünkü zardan gazların geçiş hızını arttırmak gereklidir. Oksijende bunu sağlamak nisbeten kolay, zarın bir tarafında hava yerine saf oksijen bulundurmakla bu halledilir, fakat karbondioksidin ters yönden geçişinin de aynı hızda olması için zarın CO₂ ye karşı daha geçirgen olması zorunludur.

Şimdiye kadar teflon, selofan tabii kauçuk, yüksek yoğunluktaki polietilen ve silikon kauçuğu bu amaçla denenmiştir. Bütün bu polimerler içinde en iyi sonuç silikon kauçuğu ile alınmıştır. Üstelik bazı gazlara karşı seçimli bir geçirgenliği vardır. Kandaki oksijenin ayrılması sırasında silikon kauçuğunda CO₂ nin difüzyonu oksijene kıyasla 12 misli fazla

olmaktadır.

Bütün bu özelliklerine rağmen silikon kauçuğun suni ciğerlerde kullanılabilmesi teknolojideki bazı ilerlemelere bağlıdır, ince bir zar şekline sokulabilmesi için bazı teknik güçlüklerin halledilmesi gerekmektedir. Şimdiye kadar yapılan çalışmalarda bir inc'in 5/1000 i kadar incelikte zar elde edilebilmiştir. Gaz geçirgenliği aynı kalmak şartıyla yırtılma ve burulma dirençleri bir misli arttırılmıştır. Üstelik fabrikasyona geçildiğinde imalat fiyatı da oldukça ucuz olacaktır.

Silikon kauçuğu kalp - ciğer makinelerinde kullanılmasıyla kalp ameliyatlarının daha uzun sürede tehlikesizce yapılması kabil olacaktır. Ayrıca kan gazı monitörlerinde oksijen ve karbondioksit elektrodları kaplamada da kullanılabilir. Öte yandan tıp âleminin dışında da bu zarın birçok gazlara karşı gösterdiği seçimli geçirgenlikten yararlanarak yeni gaz ayırımı sistemleri kurmak kabil olacaktır. Oksijen bu zarlardan azota kıyasla 3 misli daha fazla geçmektedir. Uzun gemilerinde hava rejenerasyon sistemlerinde mükemmelen kullanılabilir.

New SCIENTIST'ten
Çeviren: Kismet BURIAN