

WILLIAM HARVEY

A szív, valamint a vérkeringés valós működését először felismerő angol sebész és anatómiatanár 1578. április 1-én született Folkestone-ban, jómódú földbirtokos családban nevelkedett 9 testvérével együtt. Tanulmányai során a művészetekben és az orvostudományban szerzett mély ismereteket, főleg a Cambridge-ben található Gonville és Caius Főiskolán, később pedig a padovai egyetemen tanult, ami akkor Európa vezető orvosi egyeteme volt. Itt tanította a neves olasz sebész és anatómus, Hieronymous Fabricius, aki igencsak nagy hatással lehetett Harvey-re. 1602-ben ledoktorált, és orvosként visszatért Angliába. Nem sokkal ezután feleségül vette Elizabeth Browne-t, a királyi család orvosának lányát, akivel boldog házasságban éltek, gyermekük azonban nem született.

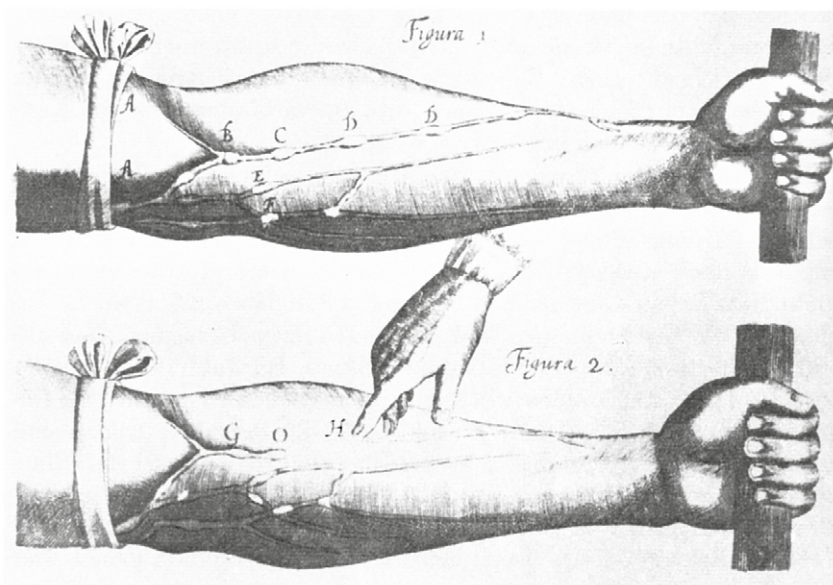


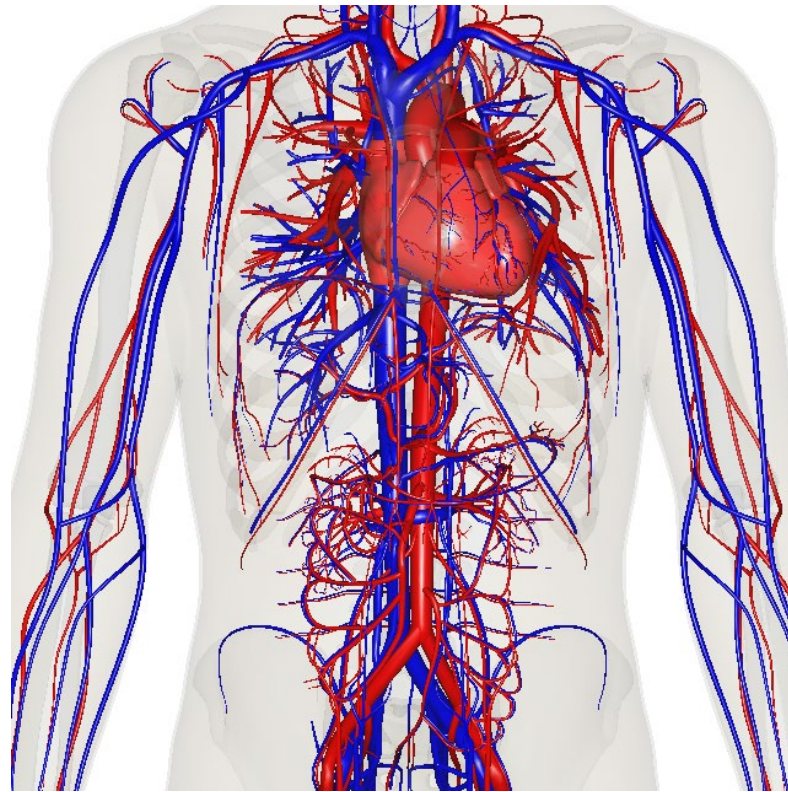
1607-től egészen haláláig aktív tagja volt a londoni Royal College of Physicians felsőoktatási intézménynek, ahol később 1615-től sebészeti előadóként, anatómiatanárként tevékenykedett. Emellett 1609-től 1643-ig a londoni Szent Bertalan kórházban is dolgozott. 1618-tól egészen 1647-ig ő volt a királyi család orvosa, I. Jakab és I. Károly szolgálatában is állt. Ebben az időszakban igen sok híres embert kezelte, és nagy tekintélynek örvendett. Harvey valószínűleg baráti kapcsolatot ápolt I. Károlyval, megengedték neki, hogy a királyi szarvascsordán kísérletezzen, emellett a király el is várta, hogy érdekes orvosi eseteket mutasson be neki. Hűséges maradt a királyhoz, követte őt a skót hadjáratba és az angol polgárháborúba.

Munkájának dokumentumai több részletben elpusztultak, amit igen nagy veszteségként élt meg. Rengeteg kutatási eredménye és boncolási leírása veszett oda, amikor 1642-ben parlamenti csapatok feldúlták otthonát. Az emberek betegségeiről gyűjtött jegyzetei és a halál utáni vizsgálati eredményei pedig az 1666-os nagy londoni tűzvészben égtek el. Szerencsére munkájának legfontosabb gondolata fennmaradt, méghozzá a vérkeringés rendszerének működése.

Munkásságának legnagyobb felfedezése a *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus* (Anatómiai értekezés a szív és a vér mozgásáról az élőlényekben) című könyvében jelent meg 1628-ban.

Legfontosabb felismerése az volt, hogy egy zárt keringési rendszerben a vért a szív pumpálja, így hajtja a test minden részébe és vissza ezt a fontos folyadékot. Művében azonban nem kereste a választ a vér funkciójára, csak a keringés mechanizmusát tárgyalta, de ezt olyan részletességgel írta le, hogy külön említette már a kis- és nagyvérkört, a tüdő és test irányába igyekvő és onnan visszafelé érkező vér áramlását. Az artériás világosabb, hígabb vérnek és a vénás sötétebb vérnek a különbségére szintén nem tért ki. Harvey állítása szerint a vénában található billentyűk vezették a vérkeringés felfedezése felé. Az ismert volt ugyanis, hogy





vannak ilyen apró képződmények, csappantyúk, amik egyik irányba lehetővé tették a vér áramlását, de a másik irányba akadályozták azt. Ennek akkori magyarázata az volt, hogy ezek akadályozzák meg a vér összegyűlését a gravitáció hatására, viszont Harvey bebizonyította, hogy nem minden ilyen lebeny ezt az irányt támasztja alá, vagyis más értelmének kell lennie. Tanulmányában a vénákban található billentyűkről azt feltételezte (helyesen), hogy a szív felé engedik a vért. Ezt, illetve a szív kamráinak térfogatát, és a percenkénti dobbanásokat is figyelembe véve számításokat végzett, hogy megbecsülje a szív hatékonyságát, a folyadéktovábbító erejét. Ezek az eredmények arra engedtek következtetni, hogy sokkal több vér áramlik át a szíven, mint azt akkoriban gondolták, ami pedig kizárta azt az akkor közkeletű gondolatot, hogy ugyanolyan mértékben termelődik és használandó el a vér, így megállapította, hogy a vérnek keringenie kell. A szívverés mechanizmusát is pontosította, azt írta le, hogy az izmok összehúzódása a szív aktív fázisa, vagyis a belső térfogata ilyenkor lecsökken, és ez nagy erővel pumpálja ki a vért a szívből. Bár számításai nagyban előrelendítették a hipotézisének bizonyítását, ne feledjük, hogy ezek az eredmények még igencsak hozzávetőlegesek voltak, és sok esetben alábecsült értékekkel számolt. Munkásságának vége felé az embriók fejlődésével is foglalkozott. Leginkább a tojásokban történő változásokat tanulmányozta, vagyis az anya testén kívül fejlődő magzatot, de emlősök esetében az anya testén belüli fejlődést is vizsgálta. Rengeteg részletet leírt a megfigyelései során, de a mikroszkóp feltalálása előtt nem tudott biztos elméleteket felmutatni.

Időskorában már több betegség is gyötörte, végül 1657. június 3-án, 79 évesen agyvérzésben hunyt el.

Források:

<https://www.britannica.com/biography/William-Harvey#ref280777>

https://hu.wikipedia.org/wiki/William_Harvey

http://www.rubicon.hu/magyar/oldalak/1657_junius_3_william_harvey_angol_orvos_halala/