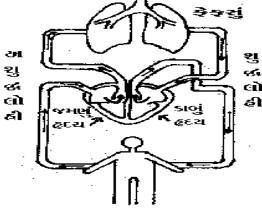


હૃદયની રચના અને સામાન્ય કામકાજની રૂપરેખા

છાતીમાં વચ્ચોવચ જરાક ડાબી બાજુએ આવેલું હૃદય મુઠ્ઠી જેવું હોય છે. હૃદયનું વજન માત્ર ૨૫૦ થી ૩૦૦ ગ્રામ જેટલું હોય છે જે એક તંદુરસ્ત પુખ્ત માણસમાં દર મિનિટે પાંચ થી છ લીટર જેટલું લોહી રક્તવાહિનીઓમાં ઘડેલે છે.



હૃદયની રચના બહુ અટપટી અને જટિલ હોય છે. ટૂંકમાં સમજવા માટે હૃદયના બે મુખ્ય કામચલાઉ ભાગ પાડી શકાય : ડાબું હૃદય અને જમણું હૃદય. આ ડાબા અને જમણા ભાગમાં બીજાં બે-બે ખાનાં હોય છે જે કર્ણક અને ક્ષેપક તરીકે ઓળખાય છે. કર્ણકમાં લોહી પ્રવેશે છે અને ક્ષેપકમાંથી બહાર ફેંકાય છે. ડાબા હૃદયના ક્ષેપકમાંથી ઓકિસજનયુક્ત લોહી આખા શરીરમાં રક્તવાહિનીઓ દ્વારા પહોંચે છે. શરીરમાં દરેક જગ્યાએ લોહીમાંનો ઓકિસજન કોષો વાપરે છે અને બિનજરૂરી કાર્બન ડાયોક્સાઇડ લોહીને પાછો આપે છે. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ ધરાવતું લોહી આખા શરીરમાંથી ભેગું થઈને મુખ્ય શિરા વાટે જમણા હૃદયના કર્ણક સુધી પહોંચે છે. ત્યાંથી આ લોહી જમણા ક્ષેપકમાં જાય છે જે આ અશુદ્ધ લોહીને ફેફસાંમાં ઘડેલે છે. ફેફસાંમાં, લોહીમાંથી કાર્બન ડાયોક્સાઇડ બહાર નીકળે છે અને ઓકિસજન અંદર પ્રવેશે છે. અંતે, ઓકિસજનયુક્ત લોહી ડાબા કર્ણકમાં પ્રવેશે છે અને ત્યાંથી ડાબા ક્ષેપકમાં. આમ, હૃદયના જમણા ભાગમાં અશુદ્ધ લોહી અને ડાબા ભાગમાં શુદ્ધ લોહી વહે છે. હૃદયના કર્ણકોનું કામ લોહીને ભેગું કરવાનું છે અને ક્ષેપકોનું કામ લોહીને બહાર ઘડેલવાનું છે.

બીજા શબ્દોમાં, જે રીતે મોટા મકાનમાં દરેકે દરેક માળ સુધી પાણી પહોંચાડવા માટે પંપ મૂકવો પડે છે, એજ રીતે આખા શરીરના દરેકે દરેક કોષને લોહી (અને લોહી વાટે ઓકિસજન, ગ્લુકોઝ વગેરે પોષક તત્ત્વો) પહોંચાડવા માટે કુદરતે જ હૃદયરૂપી પંપ આપ્યો છે. ફરક એટલો જ છે કે મકાનમાં મૂકેલો પંપ ચાંપ દબાવવાથી ચાલુ થાય અને ચાંપ દબાવવાથી બંધ થાય, જ્યારે શરીરમાં આ પંપ (હૃદય) ચોવીસે કલાક અને ત્રણસોને પાંસઠે દિવસ સતત ચાલ્યા જ કરે છે. જે દિવસે એ બંધ પડે એ દિવસે શરીર પણ કામ કરતું બંધ થઈ જાય છે. મકાનમાં મૂકેલ પંપ અને શરીરના પંપનો મુખ્ય તફાવત હવે પડે છે. મકાનમાં રાખેલ પંપ તો બધા માળ સુધી પાણી પહોંચાડી દે એટલે એનું કામ પૂરું થઈ જાય છે. જ્યારે હૃદયના પંપનું કામ તો શરીરના કોષોને લોહી પહોંચાડવા પછી, પાછા ફરતાં અશુદ્ધ લોહીને ફેફસાંમાં શુદ્ધ કરવા મોકલી અને આ શુદ્ધ લોહી ફરીથી રક્તવાહિનીઓમાં વહેવડાવવા સુધીનું હોય છે.

આમ, હૃદય બે પંપનું બનેલું હોય છે. ડાબો પંપ શુદ્ધ (ઓકિસજનયુક્ત) લોહીને શરીરના કોષો સુધી ઘડેલે છે અને જમણો પંપ અશુદ્ધ (કાર્બન ડાયોક્સાઇડયુક્ત) લોહીને શુદ્ધ કરવા માટે ફેફસાંમાં ઘડેલે છે.