ડો. ધીરેન શાહ

એમબી, એમએસ, એમસીએચ (સીવીટીએસ)

કાર્ડિયોથોરાસીક અને વાસ્ક્યુલર સર્જન

મોબાઈલ : +૯૧-૯૮૨૫૫ ૭૫૯૩૩

ઈમેલ : dhiren.shah@cims.me

આ પ્રણાલીનો કોઈ વૈજ્ઞાનિક ગુણ નથી, આરબો દ્વારા તેને સ્વીકારવામાં આવી અને મધ્ય યુગ દરમ્યાન તે પ્રવર્તમાન રહી, અને ૧૭મી સદી સુધીની તબીબી વિદ્યા પર તેનો ઘેરો પ્રભાવ રહ્યો. દ્વોલન દ્વારા પ્રાણીઓ પર છેદન કરીને શરીરવિદ્યાનો અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો અને એક છિદ્રાળુ પડદા દ્વારા હૃદયની જમણી બાજુએથી રક્ત ડાબી બાજુ વહે છે તે વિચાર નકારવામાં આવ્યો હતો.

હૃદયની શલ્ય ચિકિત્સા ની શરૂઆત.

શરીર વિદ્યાની સાચી શરૂઆત

હિપોક્રેટ્સના શિક્ષણના પરિણામે, હૃદયને આત્માનું પવિત્ર કેન્દ્ર ગણવામાં આવ્યું છે આથી ભૌતિક રીતે કોઈપણ રીતે તેને બદલવાનો પ્રયત્ન કરવો એ નિષેધ હતો અને હૃદયની શસ્ત્રક્રિયાને વંધ્ય ગણવામાં આવતી હતી. નવજાગૃતિના પરોક્ષ પરિણામે અને તેની સાથે જોડાયેલ અભૂતપૂર્વ કલા અભિયાનને પરિણામે જ તબીબી વિજ્ઞાને પ્રગતિ સાધી.તે સમયગાળાના કલાકારોએ અનુભવ્યું કે મૂર્તિકલા અને ચિત્રકલામાં અદભૂત માનવ શરીરને રજૂ કરવા માટે શરીર વિદ્યાનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન કેટલું જરૂરી છે.

લિઓનાર્દો દા વિન્સી (૧૪૫૨-૧૫૧૯) કદાચ પ્રથમ કલાકાર હતા જેમણે શરીર વિદ્યા અને હૃદયની રચનાનો ગંભીર રીતે અભ્યાસ કર્યો. તેમણે હૃદય અને તેની વાલ્વ પ્રણાલીનું ખૂબ સચોટ રીતે વર્ણન કર્યું અને ત્યારબાદ હાઈડ્રોલિક પંપ વાલ્વની ડિઝાઈનમાં પણ એજ સિદ્ધાંતનો ઉપયોગ કર્યો. ફલોરેન્સ અને રોમની ૧૫૦૩ અને ૧૫૧૬ના ગાળામાં મુલાકાત દરમ્યાન તેમણે પોતાના અવલોકનો કર્યા જ્યાં તેઓ હોસ્પિટલમાં મૃત શરીરો પર ડિસેક્શન કરી શકતા હતા, એક એવી પ્રેકટીસ જેને છેક હાલમાં જ સ્વીકૃતિ મળી છે. ધીમે ધીમે મૃત શરીરોનું ડિસેક્શન કાનૂની રીતે માન્ય બન્યું. ઈટાલિયન એનાટોમિસ્ટ ગીઆમ્બાટીસ્ટા મોર્ગાગ્ની (૧૬૮૨-૧૭૭૧) દ્વારા ક્લિનિકલ એનાટોમીનું વિજ્ઞાન વિકસાવવામાં આવ્યું જેનાથી શરીરની અંદર અસામાન્યતાના જ્ઞાત એનાટોમિકલ લક્ષણોવાળા દર્દીઓની તપાસમાં બિમારીના લક્ષણોને તેની સાથે જોડવામાં મદદ મળી. આ રીતે મોર્ગાગ્નીએ કોરોનરી ધમનીઓ કડક અને કઠણ થવાના અને સંકોચાઈ જવાનું વર્ણન કર્યું જે હવે અથેરોસ્કલેરોસીસના નામે ઓળખાય છે. ત્યારબાદ, ૧૭૭૨માં, વિલીયમ હેબર્ડન (૧૭૧૦-૧૮૦૧) દ્વારા લંડન સ્કૂલ ઓફ મેડિસીનના વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ "એન્જાઈના પેક્ટોરીસનું" પ્રેઝન્ટેશન કરવામાં આવ્યું જે લેટિન શબ્દ એન્જાઈના (ભીંસવું) અને પેક્ટોરીસ (છાતી) પરથી ઉતર્યો છે.

રક્ત પરિભ્રમણ તંત્રની શોધ

રાજા જેમ્સ પ્રથમના ફિઝીશીયન અને રોયલ કોલેજ ઓફ ફિઝીશીયન્સના સભ્ય વિલીયમ હાર્વી (૧૫૭૮-૧૬૫૭) દ્વારા શરીરમાં રક્ત પરિભ્રમણતંત્રની શોધ કરવામાં આવી. તેમણે શોધ્યું કે ઓક્સિજન યુક્ત ધમનીમાં વહેતુ રક્ત હૃદયના ડાબા વેન્ટ્રીકલ દ્વારા એરોટામાં પંપ કરવામાં આવે છે જે તેને સમગ્ર શરીરના ધમનીઓમાં પ્રવાહિત કરે છે. શરીરના દરેક કોષને રક્ત પહોંચાડ્યા બાદ, હવે કાર્બન ડાયોક્સાઈડ યુક્ત રક્ત (શરીરના કોષો દ્વારા ઓક્સિજનના ઉપયોગ વખતે ઉત્પન્ન થતો કચરો) ત્યારબાદ નસો દ્વારા હૃદયના જમણા એટ્રીયમમાં પાછું ફરે છે અને ત્યારબાદ જમણાં વેન્ટ્રીકલમાં જાય છે, જે તેને કાર્બન ડાયોક્સાઈડના બદલે ઓક્સિજનયુક્ત કરવા માટે ફેફસાને મોકલે છે. ફેફસામાંથી પલ્મોનરી નસો દ્વારા પાછું ફરતું રક્ત ડાબા વેન્ટ્રીકલમાં જતા પહેલાં ડાબા એટ્રીયમમાં જાય છે જ્યાંથી તેની સફરની શરૂઆત થઈ હતી. ઈટાલિયન ડોક્ટર અને એનાટોમિસ્ટ માર્સેલો માલ્પીઘીએ(૧૬૨૮-૧૬૯૪) દેડકાઓમાં રક્ત પરિભ્રમણ તંત્રનો અભ્યાસ કરીને હાર્વીની શોધની પુષ્ટિ કરી. તેમણે એ પણ શોધ્યું કે આપણાં ફેફસા અનેક સૂક્ષ્મ રક્ત વાહિનીઓથી યુક્ત છે જે તેમા રહેલાં રક્તના કોષોમાં ઓક્સિજનના શોષણ માટે અતિ સૂક્ષ્મ હોય છે.

સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર(માઈક્રોસ્કોપ)ના પ્રતાપે હાર્વીએ રક્ત પરિભ્રમણ તંત્ર અને ફેફસાનો સંપૂર્ણ ડાયાગ્રામ પણ તૈયાર કર્યો, જેના દ્વારા તેઓ શરીરના દરેક હિસ્સામાં રક્ત પહોંચાડતી સૌથી સૂક્ષ્મ નળી - કેપિલરી પણ જોઈ શક્યા. તેમ છતાં યુનિવર્સિટીના ડોક્ટર્સ દ્વારા તેમની થીયરીને સારી રીતે સ્વીકારવામાં આવી નહીં જેઓએ ગેલેનીક તબીબી વિદ્યાના ખયાલોને અનુસાર બ્લડલેટીંગની જ ભલામણ કરી. ભલા ગેલન કેવી રીતે ખોટા હેાી શકે – હાર્વીના સમર્થકો અને હાર્વીની થીયરીમાં વિશ્વાસ ન કરતા લોકો વચ્ચે એક વિવાદ શરૂ થયો...

નિદાનમાં સહાયકો

૧૬૨૫માં, રક્ત પરિભ્રમણ તંત્રની હાર્વીની શોધ બાદ, પ્રખ્યાત વેનેશિયન ડોક્ટર સાન્ટોરિયો સાન્ટોરિયો (૧૫૬૧-૧૬૩૬), જેમનું નામ ઘણી વાર લેટીન ફોર્મ સાન્ક્ટોરિયસ પર જોવા મળે છે તેમણે પલ્સ ટાઈમર (ધબકારા માપક)ની શોધ કરી, જેનાથી ડોક્ટરને હૃદયના ધબકાર ગણવામાં સહાય મળી. તેમ છતાં, પછીના બસ્સો વર્ષ સુધી દર્દીઓની શારિરીક તપાસમાં ખૂબ ઓછી પ્રગતિ જોવા મળી અને ત્યારબાદ રેને લેનેક (૧૭૮૧-૧૮૨૬)નો પ્રવેશ થયો જેમણે એક લેખ પ્રકાશિત કર્યો જેમાં તેમણે પરિક્ષણના વિવિધ તબક્કાનું વર્ણન કર્યું : તપાસ, શ્રવણ, પાલ્પેશન અને પર્કશન. મોટા ભાગની તબીબી સંસ્થાઓમાં, આ તપાસના આ પદ્ધતિસર સ્વરૂપને કારણે એક ડોક્ટરની કલા એક સામાન્ય પદ્ધતિ બની ગઈ. આમ છતાં, હૃદયના ધબકારાને સાંભળવાની સારી પદ્ધતિની તપાસમાં રેને લેનેકે પોતાનું સંશોધન ચાલુ રાખ્યું. એક દિવસ, તેમણે કાગળની એક શીટ પાથરી અને તેને પોતાના કાન વચ્ચે અને દર્દીની છાતી વચ્ચે રાખી. પહેલી વાર તેઓ હૃદય અને શ્વાસોશ્વાસની ગતિને સ્પષ્ટ રીતે સાંભળી શક્યા. તેમણે આ વિચારને બહેતર બનાવ્યો અને ૧૮૧૯માં, પેરિસ સ્કૂલ ઓફ મેડિસીનમાં પોતાની ડિઝાઈન રજૂ કરી. તેમણે પ્રથમ સ્ટેથોસ્કોપ ડિઝાઈન કર્યું અને તેની શોધ કરી. આ અનિવાર્ય સાધન આજે પણ દરરોજ ડોક્ટરો દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાય છે પણ હા બસ્સો વર્ષમાં તેની રચનામાં થોડા થોડા ફેરફાર થતા રહ્યા છે. સ્ટેથોસ્કોપની સફળ શોધ બાદ, હૃદયની તપાસની બીજી અનેક પદ્ધતિઓ વિકસાવવામાં આવી.

૧૮૬૯માં, ઈટીયન જૂલ્સ મારે (૧૮૩૦-૧૯૦૪)માં સ્ફીગ્મોગ્રાફની શોધ કરવામાં આવી જે એક એવું ઉપકરણ છે જે ધબકારા માપીને હૃદયના ધબકારાને નોંધી શકે છે. વિયેનામાં, ૧૮૮૧માં વિક્ટર બાશ (૧૮૬૩-૧૯૪૪) દ્વારા સ્ફીગ્મોનોમીટરની શોધ કરવામાં આવી જેમાં મેનોમીટર સાથે ઈલાસ્ટીક પોકેટ જોડાયેલું હોય છે

જેનો ઉપયોગ તેમણે બ્લડ પ્રેશર માપવા માટે કર્યો. ત્યારબાદ, ૧૮૯૬માં, ઈટાલિયન સીપીઓન રીવા-રોસી દ્વારા ઈન્ફ્લેટેબલ આર્મબેન્ડ સાથેનું સ્ફીગ્મેનોમીટર વિકસાવવામાં આવ્યું અને બ્લડ પ્રેશર માપવાની આધુનિક પદ્ધતિનો શુભારંભ થયો. તેમ છતાં, બ્લડ પ્રેશર દ્વારા નિદાનનું મહત્વ આવનારા અનેક દાયકાઓ સુધી સમજમાં ન આવ્યું અને બીજા વિશ્વ યુદ્ધ સુધી હાઈ બ્લડ પ્રેશરની સમસ્યાને દૂર કરવાની પહેલી દવાની શોધ ન થઈ.

૧૮૯૫માં, જર્મન ફિઝીશીસ્ટ, વિલ્હેમ રોન્ટજન (૧૮૪૫-૧૯૨૩) દ્વારા એક્સ-રે અને તેના સીધા ઉપયોગ રેડિયોગ્રાફીની શોધ કરવામાં આવી. સૌપ્રથમ એક્સ-રે તેમણે તેમની પત્નીના હાથનો લીધો. એક વર્ષ બાદ, અન્ય ફિઝીશીસ્ટ, ફ્રેંચ તબીબ હેનરી બેકરેલ (૧૮૫૨-૧૯૦૮) દ્વારા ન્યૂક્લિયર રેડિયોએક્ટિવીટીની શોધ કરવામાં આવી. ૧૯૩૪માં ફ્રેડરીક જોલિઓટ અને ઈરીન જોલિઓટ ક્યુરી દ્વારા કૃત્રિમ રેડિયોએક્ટિવીટીના ઉત્પાદન સાથે તબીબી વિદ્યાએ પ્રગતિમાં મોટી હરણફાળ ભરી. હ્રાર્ટ સીન્ટીગ્રાફી – શરીરના આંતરીક અવયવોનું ચિત્ર લેવા માટે રેડિયેશનનો ઉપયોગ કરતી નિદાન પદ્ધતિના વિકાસ તરફ આ પ્રથમ પગલું હતું. ૧૯૦૬માં, તેમણે પોતે શોધેલા મશીનનો ઉપયોગ કરીને ડચ ફિઝીયોલોજીસ્ટ, વીલેમ આઈન્થોવન (૧૮૬૦-૧૯૨૭) હૃદયની વીજળીક ગતિવિધિને નોંધવામાં સફળ રહ્યા. ભીજા શબ્દોમાં કહીએ તો, તેમણએ પ્રથમ ઈલેક્ટ્રોકાર્ડિયોગ્રામ અથવા ઈસીજીની શોધ કરી. આ અસાધારણ સિદ્ધિ બદલ તેમને ૧૯૨૪માં નોબેલ પુરસ્કારની નવાજવામાં આવ્યા. એક શોધથી બીજી શોધનો જન્મ થયો તેમ છતાં તબીબી ક્ષેત્રનો એક હિસ્સો એવો હતો જે ૧૮મી સદીના મધ્ય ભાગ સુધી વિકાસથી વંચિત રહ્યો અને તે હતી શસ્ત્રક્રિયા.

વાળંદથી શલ્યચિકિત્સક

૧૨૧૫માં કાઉન્સિલ ઓફ લાટરાનના નિર્ણયને પગલે, મધ્યસદીમાં, સાધુઓને શલ્યચિકિત્સક તરીકેની તેમની ભૂમિકા છોડવાની ફરજ પાડવામાં આવી કારણકે સ્ત્રીઓની ઉપસ્થિતિમાં ચર્ચ દ્વારા તેમને બિમારીની સારવાર કરવાની મનાઈ ફરમાવવામાં આવી હતી. વાળંદ, જે રેઝર અને કાતરના વેલ્ડીંગનું કામ કરતા હતા તેમણે સાધુઓ પાસેથી આ જવાબદારી લઈ લીધી અને વાળંદ-શલ્યચિકિત્સક બન્યા પરંતુ તેમની પાસે સાધુઓ જેવું જ્ઞાન કે તાલીમ ન હતી જેઓ અરેબિકમાંથી અનુવાદિત ગ્રીક અને લેટિન લેખ કે કાર્યનો અભ્યાસ કરી ચૂક્યા હતા. કેટલાંક યુનિવર્સિટી પ્રશિક્ષિત ડોક્ટર્સ દ્વારા આ અપર્યાપ્તતાના પૂરી કરવાના પ્રયત્ન રૂપે હોસ્પિટલ સાથે જોડાયેલ સર્જરી માટેની શાળાઓ શરૂ કરવામાં આવી. પરંતુ, તેઓ પોતાના હકોને જાળવી રાખવા માટે કટિબદ્ધ હતા અને તેમણે વાળંદોને યુનિવર્સિટી અને તબીબી અભ્યાસક્રમો શીખવાથી દૂર રાખ્યા. પરિણામે, ખૂબ ઓછા વાળંદ-સર્જન કોઈ પ્રકારની પ્રતિષ્ઠા મેળવી શક્યા.

તેમ છતાં તેમાં અપવાદરૂપ હતા એમ્બ્રોઈસ પેરે (૧૫૦૯-૧૫૯૦). ૧૫૬૩માં, કોર્ટ સર્જન બન્યા બાદ, તેમણે પોતાનું દળદાર સાહિત્ય પ્રગટ કર્યું જે ફ્રેંચમાં પ્રકાશિત થનાર તબીબી વિદ્યાનું પ્રથમ પુસ્તક બન્યું. ફ્રાંસમાં અને વિદેશમાં તેમના ઓઈવર્સ – મોટી સંખ્યામાં કરાર, સર્જનો માટે સંદર્ભગ્રંથ બન્યો. સર્જરી જરૂરી બને તેના રોગોના નિદાન અને સારવારના દરેક પરિબળો ખાસ કરીને ધમનીઓને બાંધવાની પ્રક્રિયા (લિગેચરીંગ) એમ્બ્રોઈસ પેરેની શોધને આવરી લેવામાં આવી હતી. આ દળદાર પ્રેક્ટિકલ માર્ગદર્શિકાની મદદથી, વાળંદ-સર્જન તેમની સહાયકની સ્થિતિમાંથી ઉંચા આવી શક્યા. અન્ય પ્રદેશો કરતાં યુકેમાં આ પરિસ્થિતિ ઘટવામાં થોડો વિલંબ થયો અને ૧૭૪૫માં કંપની ઓફ સર્જન્સની સ્થાપના થઈ ત્યારે ૧૮૪૦ સુધી સર્જનને ડોક્ટર સમકક્ષનો હોદ્દો આપતું રોયલ ચાર્ટર આપવામાં આવ્યુ ન હતું.

હૃદય હવે પવિત્ર ન હતું

૧૯મી સદી દરમ્યાન, હૃદયને થતી ઈજાઓ પર શસ્ત્રક્રિયા કરવામાં આવતી ન હતી. તે સદીના મહાન જર્મન સર્જન થીઓડોર બિલરોથ (૧૮૨૯-૧૮૯૪) એ જણાવ્યું હતું કે, કોઈપણ સર્જન જે હૃદયની ઈજાને સાંધવાનો પ્રયાસ કરે છે તે પોતાના સહકર્મીઓનો આદર હંમેશા માટે ગુમાવી શકે છે. તેમ છતાં ૧૮૯૬માં, ફ્રેંકફર્ટ-એમ-મેઈનમાં પ્રોફેસર રેઈને મરણોન્મુખ દર્દી પર શસ્ત્રક્રિયા કરવાનું નક્કી કર્યું જેને આગલા દિવસે હૃદયમાં ઈજા થઈ હતી ને જેનું રક્ત પરિભ્રમણ ખુબ ઝડપથી નબળું પડી રહ્યું હતુ. જ્યારે તેમણે પેરીકાર્ડિયમ ખોલ્યું ત્યારે (હૃદયને આવરતી મેમ્બ્રેન), તેની વચ્ચેની જગ્યામાંથી અને હૃદયની દિવાલમાંથી પણ રક્તનો ધોધ વછુટ્યો. સ્ટરીલાઈઝ્ડ કપડાનો અને પોતાની આંગળીઓનો ઉપયોગ કરીને રક્તની કમીને રોકીને પ્રોફેસર રેઈને ડાબા વેન્ટ્રીકલના કાણાંમાંથી હેમરેજને રોકી શક્યા. હૃદય તેનાથી ધબકતું બંધ ન થયું અને ઈજાગ્રસ્ત દર્દી જીવીત રહ્યો. રેઈને હૃદયના સ્નાયુ પર બે ટાંકા લીધા અને હૃદયે પોતાની રાબેતા મુજબની ગતિ પકડી લીધી. મહિના પછી, દર્દી સંપૂર્ણ સાજો થઈ ગયો અને હોસ્પિટલમાંથી રજા લીધી. આ ઓપરેશનની સમાચાર ઝડપથી તબીબી જગતમાં પહોંચી ગયા. હૃદય સાથે સંકળાયેલી ગૂઢતા અને અશ્પૃશ્યતા છેવટે દૂર થઈ અને હૃદયની શસ્ત્રક્રિયા માટેના દ્વાર ખૂલ્યા.

હૃદયની શસ્ત્રક્રિયામાં પ્રારંભિક સફળતાઓ

હૃદયની શસ્ત્રક્રિયા આ સદીની જ અસાધારણ ઘટના છે પરંતુ તેનો વિકાસ અભૂતપૂર્વ રહ્યો છે. ૨૦મી સદીની શરૂઆતમાં થોડા ધીમા કદમ બાદ, ૧૯૭૦ની શરૂઆતમાં તેમાં ગતિ આવી. તે બોસ્ટનમાં ૧૯૩૮માં શરૂ થઈ જ્યારે પ્રથમ બ્લડ વેસલ લીગાચર હાથ ધરવામાં આવ્યું જેમાં આર્ટરીયલ નળી પર રેશમી દોરાનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો. પરંતુ ખરેખરી થોરાસિક સર્જરી બીજા વિશ્વયુદ્ધ સુધી શરૂ ન થઈ અને ત્યાં સુધીમાં તેને ત્રણ મૂળભુત શોધોનો ફાયદો સાંપડ્યો :

(૧) એનેસ્થેસિયા, દર્દીને ગળામાં નળી નાખીને કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસ પર રાખીને બેહોશ રાખવા.

(૨) રક્ત ચડાવવુ.

(૩) શસ્ત્રક્રિયા બાદ ચેપને રોકવા માટે <u>એન્ટિબાયોટિક્સનો ઉપયોગ</u> (પેનીસિલીન). આ ત્રણ મહત્વપૂર્ણ સુધારાનો અર્થ એ થયો કે સરળ ટાંકાઓ દ્વારા હૃદયમાં આવતી કે નીકળતી રક્ત વાહિનીઓની સારવાર કરી શકાઈ.

૧૯૪૮માં, ડોક્ટરો વધુ હિંમતવાન બન્યા અને પહેલી વાર સંકોચાયેલ વાલ્વને પહોળો કરવા માટે હૃદયમાં કાપો મૂકવામાં આવ્યો. પ્રથમ ઓપન હાર્ટ ઓપરેશન બીજા દસ વર્ષ સુધી ન થયા. આ પ્રકારના ઓપરેશનમાં શરીર માટે સામાન્ય ત્રણ મિનીટ કરતા ઘણાં લાંબા સમય સુધી ન ધડકતા હૃદયને સહન કરવું જરૂરી હોય છે. આથી દર્દીને નોન-ફિઝીયોલોજીકલ સ્થિતિ પર થોડી વાર માટે મૂકવામાં આવે છે. આ કરવા માટે બે પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે: એક ૨૮ ડિગ્રી તાપમાને શરીરને ઠંડુ કરવું અને બીજી પક્રિયા હાયપરબેરિક ઓક્સિજીનેશન જેમાં, રક્તમાં ઓક્સિજનનું પ્રમાણ વધારવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિઓનું સ્થાન બીજી પદ્ધતિઓએ લીધું છે, પરંતુ તેમાં છતાં તેમાં કેટલાંક અડચણો છે કારણકે હાર્ટ બાયપાસ ઓપરેશનોમાં હાઈપોથર્મિયા ચાવીરૂપ પરિબળ છે.

સમસ્યાઓને અવરોધવામાં આવી

શરૂઆતમાં, હાર્ટ સર્જરી હૃદયની અસામાન્યતાઓને સુધાર સાથે સંકળાયેલી હતી. એક મહત્વપૂર્ણ પગલું વાલ્વ સર્જરીના વિકાસનું રહ્યું છે. મૃત માનવીય શરીરના વાલ્વ દ્વારા ક્ષતિગ્રસ્ત વાલ્વની ફેરબદલ કરવાનો વિચાર ૧૯૬૦માં ઉદભવ્યો પરંતુ માનવીય કોષો દ્વારા ચાલતી વાલ્વ બેંક શરૂ કરવાની મુશ્કેલી હતી. આથી સર્જનોને પ્રાણીઓના વાલ્વ,

જે ડુક્કરમાંથી લીધા હોય કે પછી ધાતુના વાલ્વનો ઉપયોગ કરવો પડતો હતો. આ પ્રકારની શસ્ત્રક્રિયાઓમાં નિયંત્રણો રહેતા હતા. ૮ થી ૧૦ વર્ષ બાદ, કેલ્સિફીકેશન કે ડીજનરેશન લગભગ અનિવાર્ય હતું, જેમાં વાલ્વ પ્રોસ્થેસીસને બદલવા આગળ શસ્ત્રક્રિયાની જરૂર પડતી હતી. અન્ય મહત્વની સમસ્યા હતી હાર્ટ ફેઈલ્યોર જેને નબળા હૃદયના ધબકારા, હાર્ટ સ્ટીમ્યુલેટર કે પેસમેકરનું સ્થાન લેતા કૃત્રિમ સાધનની શોધ દ્વારા સદીના ત્રીજાથી પણ ઓછા સમય ગાળામાં દૂર કરવામાં આવી. પહેલું પેસમેકર ૧૯૫૮માં ૭૬ વર્ષીય દર્દીમાં ફીટ કરવામાં આવ્યું. એ સમયે, તે સાધન અનેક કિલોગ્રામનું રહેતું અને તેને ટ્રોલી પર મુકવું પડતું. અત્યારના સમયમાં પેસમેકર ફક્ત કેટલાક ગ્રામનું જ હોય છે અને તેને રાબેતા મુજબના ઓપરેશન દ્વારા શરીરની અંદર પ્રત્યારોપિત કરવામાં આવે છે.

હાર્ટ બાયપાસ ઓપરેશન – એક મહત્વનું સોપાન

એન્જાઈના પેક્ટોરીસ અને કોરોનરી થ્રોમ્બોસીસ (જે હાર્ટ એટેક તરફ દોરી શકે છે)ની સારવારમાં કોરોનરી આર્ટરી બાયપાસ અને એન્જીયોપ્લાસ્ટી પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને નોંધપાત્ર પ્રગતી કરવામાં આવી છે. સંકોચાયેલી કે અવરોધાયેલી કોરોનરી આર્ટરી જે પર્યાપ્ત રક્ત અને ઓક્સિજન હૃદયના સ્નાયુંને પૂરું પાડવામાં અસક્ષમ હોય તેને બાયપાસ કરી શકાય છે. દર્દીના છાતીની નળી અથવા પગની નસની (સેફેનસ વેઈન) લેવામાં આવે છે અને તેનો એક છેડો એરોટા સાથે અને બીજો છેડો બ્લોકેજવાળી નળી નીચેના બિંદુ પર જોડવામાં આવે છે. રક્તનો પ્રવાહ ત્યારબાદ રોગગ્રસ્ત હિસ્સામાંથી ફંટાઈને આવે છે. પ્રથમ બાયપાસ ઓપરેશન ૧૯૬૪માં એડવર્ડ ગારેટ દ્વારા કીલ્નીક(યુનાઈટેડ સ્ટેટસ) માં કરવામાં આવ્યું. ગ્રાફ્ટ માટે પગની નસનો ઉપયોગ કરી કરવામાં આવ્યું હતુ. આજે દુનિયાભરમાં દર વર્ષે હજારો-લાખો બાયપાસ ઓપરેશન કરવામાં આવે છે.

હૃદય પ્રત્યારોપણ

પ્રોફેસર ક્રીશ્ચીયન બર્નાર્ડ એક ટોચના હાર્ટ સર્જન હતા જેમણે અશક્યને શક્ય બનાવવાનું બીડું ઝડપ્યું મગજથી મૃત વ્યક્તિના શરીરમાંથી ધબકતા હૃદયનું પ્રત્યારોપણ કરવાનું. ડિસેમ્બર ૧૯૬૭માં, કેપટાઉન, દક્ષિણ આફ્રિકામાં, તેમણે તબીબી ઈતિહાસનું પ્રથમ હાર્ટ પ્રત્યારોપણ હાથ ધર્યું. પ્રત્યારોપણ મેળવનાર ૫૪ વર્ષીય પુરુષ દર્દી ઓપરેશન બાદ ૧૮ દિવસ જીવી શક્યા.

ત્યારબાદથી વધુ પ્રયત્નો કરવામાં આવ્યા પરંતુ તે સૌ પ્રત્યારોપિત હૃદય દ્વારા અસ્વીકારને કારણે નિષ્ફળતામાં પરિણમ્યા. ફ્રાંસમાં એક અપવાદ નોંધાયો. ફ્રેંચવ્યક્તિ ઈમેન્યુઅલ વીટ્રીયા પ્રત્યારોપિત હૃદય સાથે ૨૦ વર્ષ જીવી શક્યા. ૧૯૮૩માં સાયક્લોસ્પ્રીનની રજૂઆત થઈ જે એક અતિઅસરકારક ઈમ્યુનોસપ્રેસન્ટ હતી, જેનાથી સફળતાના દરમાં નોંધપાત્ર વધારો થયો. પરંતુ દાતાઓની કમીના કારણે સંશોધકોને વધુ બારીકાઈથી ઝેનોગ્રાફ્ટીંગ તરફ ધ્યાન આપવાની જરૂર પડી – જે અન્ય જાતિઓમાંથી અવયવોનું ગ્રાફ્ટીંગ હતું. મિકેનીકલ હાર્ટમાં પારંભિક સંશોધન ૧૯૩૧માં શરૂ થયું અને નોબલ પુરસ્કાર વિજેતા અલેક્સીસ કેરેલ અને એવિયેટર ચાર્લ્સ લિન્ડબર્ગ વચ્ચે જોડાણનું પરિણામ હતું જે ખૂબ ધનવાન બન્યા. ૧૯૫૭માં સંશોધકોએ મિકેનિકલ હૃદય વડે એક કૂતરાને બે કલાક જીવીત રાખી શક્યા. ૧૪ વર્ષ બાદ, એક વાછરડામાં મિકેનીકલ હૃદય લગાવવામાં આવ્યું જે ૩ મહિના જીવી શક્યું.

૧૯૮૫થી, મિકેનીકલ હૃદય ધરાવતા પ્રાણીઓ લગભગ એક વર્ષ સુધી જીવે છે. ૧૯૬૯માં, માનવોમાં મિકેનિકલ હૃદય પ્રત્યારોપિત કરવાના બે પ્રયત્નો નિષ્ફળ ગયા અને બંને દર્દીઓ ઓપરેશન બાદ ફક્ત થોડા જ કલાકો જીવી શક્યા. સંશોધનની બે રેખાઓને પ્રાધાન્ય આપવામાં આવે છે: હંગામી વેન્ટ્રીક્યુલર સપોર્ટ જે દર્દીઓને મુશ્કેલ તબક્કામાંથી પસાર થવા માટે વપરાય છે અને સંપૂર્ણ, વિસ્તૃત અને કાયમી રીતે ફીટ કરેલ કૃત્રિમ હૃદય જે હજુ પણ સંપૂર્ણ થયું નથી.

હૃદયની રચના: લીઓનાર્ડો દા વિન્સી દ્વારા માનવ શરીરના દોરવામાં આવેલ ૮૦૦થી પણ વધુ ચિત્રોમાં હૃદય અને તેની રક્તવાહિનીઓના કેટલાક પ્રારંભિક રચનાત્મક પ્રદર્શન

વિલીયમ હાર્વી: હાર્વીને આધુનિક કાર્ડિયોલોજીના પિતા માનવામાં આવે છે. રક્ત પરિભ્રમણની તેમની શોધે હૃદય સંબંધિત પૂર્વ તમામ શોધો અને જાણકારીને ઢાંકી દીધું.

સ્ફીગ્મોગ્રાફ: તમારા હૃદયના ધબકારાનું સતત રેકોર્ડિંગ કરતા ૨૪ કલાક સાથે લઈ જવાતા નાનકડા બોક્સ સમાન હોલ્ટર મોનિટરનું પ્રાચીન સ્વરૂપ છે. આ પરિક્ષણ હવે હૃદયના ધબકારાની સમસ્યાઓ વિશે જાણવા માટે વધુ વપરાય છે.

પ્રત્યારોપિત ડીફીબ્રીલેટર: વેન્ટ્રીક્યુલર ડીફીબ્રીલેશનથી પીડાતા દર્દીના હૃદયને આ નાનકડા સાધન વડે ઈલેક્ટ્રીક શોક આપવામાં આવે છે જે હૃદયને તેની રાબેતા મુજબની લય પકડવામાં મદદ કરે છે. તેના વગર આ પ્રકારની રીધમ ક્ષતિઓ જીવલેણ નીવડી શકે છે.

હૃદય વિશે પૂછાતા કેટલાંક પ્રશ્નો:

૧. હું તંદુરસ્ત જીવન જીવું છું, મને શા માટે હાર્ટ એટેક આવ્યો.અતિશય ચરબી, ધૂમ્રપાન અને આલ્કોહોલ હાર્ટ એટેકની અચાનક સમસ્યાનું કારણ બની શકે છે, પરંતુ, ફક્ત તે જ જોખમી પરિબળ નથી. તાણ પણ એટલું જ મહત્વપૂર્ણ પરિબળ છે, જે આપણને દબાણ હેઠળ લાવે છે અને તેના કારણે હૃદયને ભારે શ્રમ પડે છે. અને અંતે, રોગની સામે આપણે સૌ અસમાન છે અને આથી વંશીય પરિબળો અને વય પણ આપણી તરફેણમાં કે વિરુદ્ધમાં કામ કરી શકે છે.

૨. મને હૃદયની સમસ્યા છે, શું હું ગર્ભ નિરોધક ગોળી લઈ શકું છું

જો તમારું બ્લડ પ્રેશર અને ટ્રાઈગ્લીસરાઈડ કાઉન્ટ (એક પ્રકારની ચરબી જેનું રક્તમાં પ્રમાણ માપવામાં આવે છે) તમને અનુમતિ આપે તો તમે ગોળી લઈ શકો છો. જો તમે આ પ્રકારની ગર્ભનિરોધક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરો તો તમને ભારપણે ધૂમ્રપાન ન કરવાની સલાહ છે. જો તમને હાર્ટ એટેક આવ્યો હોય અથવા તેનું ખૂબ જોખમ હોય તો તમને ગર્ભનિરોધનના અન્ય રસ્તાઓ સૂચવવામાં આવશે. જો તમારી હૃદયની સ્થિતિ તમને ચિંતા ઉપજાવતી હોય તો ડોક્ટર સાથે ચર્ચા કરો.

૩. મારે હૃદયની સમસ્યા છે, શું હું રસી મૂકાવી શકું છું

હા.

૪. મારે હૃદયની સમસ્યા છે, શું હું રક્ત આપવાનું ચાલુ રાખી શકું છું

તમારું ટ્રાન્સફ્યુઝન કેન્દ્ર, ખાસ કરીને જો તમે દવા લેતા હો તો પ્રારંભિક પરિક્ષણો કરશે. > તમને હાર્ટ એટેક આવ્યો હોય તો તમે સામાન્ય રીતે એક વર્ષ સુધી રક્ત આપી શકતા નથી. આજ નિયમ ત્યારે લાગૂ પડે છે જો તમે કાર્ડિયાક અસક્ષમતા કે કેટલીક ચોક્કસ સારવાર દરમ્યાન ઉચ્ચ બ્લડ પ્રેશરથી પીડાતા હો.

૫. મને ડાયાબિટીસ છે, શું મને હૃદયની સમસ્યા થવાનું જોખમ થઈ શકે છે

તમને ડાયાબિટીસ હોવાથી તમારું જોખમ વધી શકે છે. જો તમારું વજન વધુ હોય તો તમારે સૌપ્રથમ વજન ઉતારવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ જેનાથી તમને તમારું ડાયાબિટીસ કાબૂમાં લાવવામાં મદદ મળશે. ડાયાબિટીસ ધમનીની દિવાલોને નુકસાન પહોંચાડવામાં સહાય કરે છે અને કોરોનરી ધમનીઓમાં અથેરોસ્ક્લેરોસીસના નિર્માણમાં સહાય કરે છે. તમારે તમારા ડાયાબિટીસને કાબૂમાં રાખવાના બધા જ પ્રયત્ન કરવા જોઈએ.

૬. શું મારા માટે તડકામાં જવું જોખમી છે

સૂર્ય થોડા પ્રમાણમાં જોખમી નથી. બીજી બાજુ જોઈએ તો, મધ્યાહ્ન સૂર્યના તાપમાં લાંબા કલાકો ગાળવા હિતાવહ નથી. ગરમીથી ત્વચાની નાની રક્ત વાહીનીઓ પહોળી થાય છે, ભારે પરસેવો થાય છે અને હૃદયના કાર્યમાં શ્રમ પડે છે અને વધુ ઓક્સિજનની જરૂર પડે છે. આથી સૂર્યના સંસર્ગમાં થોડો જ સમય રહો. આ સાવધાની ફક્ત હૃદય માટે નહીં ત્વચાના કેન્સર તેમજ ત્વચાની સમય પહેલાં પડતી કરચલીઓમાં પણ મહત્વપૂર્ણ છે.

૭. શું હું હાર્ટ એટેક બાદ રમતો રમી શકું છું

હા એકવાર તમે તમારા રાબેતા મુજબની જીવનશૈલીમાં પાછા જોડાઓ અને હાર્ટ એટેકના એક મહિના બાદ કરેલ એક્ઝર્શન ટેસ્ટમાં તમે સક્ષમ છો તેવું નક્કી થાય તો તમે રમતો રમી શકો છો. ખેલકૂદ નિયમિત રીતે કરવું જરૂરી છે. પરંતુ એવી રમતો ટાળો જે ખૂબ હિંસક હોય અથવા તેમાં અચાનક પરિશ્રમ (ટેનિસ, ફૂટબોલ, રગ્બી)ની જરૂર હોય અને સામાન્ય નિયમ મુજબ સ્પર્ધા કરવાનું ટાળો. તેને બદલે ચાલવું, સાયકલ ચલાવવી કે તરવા જેવી રમતો રમો.

૮. શું હું જાતીય સંબંધો રાખી શકું છું

તમારા રાબેતામુજબના જીવન પર પાછા ફરવાનો અર્થ છે કે તમે નિયમિત જાતીય પ્રવૃત્તિમાં પણ પાછા જોડાઈ શકો છો. તેમ છતાં, હાર્ટ એટેક બાદ, જાતીય સંબંધો જોડવા માટે તમારે કમસે કમ ચાર અઠવાડિયાની પ્રતીક્ષા કરવી જોઈએ.

૯. મારે હૃદયની સમસ્યા છે શું હું હવાઈ મુસાફરી કરી શકું છું

જ્યાં સુધી તમારી હૃદયની સમસ્યા કાબૂમાં હોય ત્યાં સુધી તમે હવાઈ મુસાફરી કરી શકો છો.

૧૦.દાંતની સંભાળના મામલે શું મારે કોઈ ખાસ કાળજી રાખવી જોઈએ

આ અંગે તમારા ડોક્ટર અને ડેન્ટીસ્ટ સાથે ચર્ચા કરો. તેનો આધાર તમને થયેલ રોગ પર છે. જો તમને હૃદયના વાલ્વની સમસ્યા હોય તો, કોઈપણ દાંતની પ્રક્રિયા કરતા પહેલાં તમારે એન્ટીબાયોટીક સારવાર લેવી જરૂરી છે. જો તમે મોં વાટેની એન્ટીકોએગ્યુલેન્ટ લઈ રહ્યા હો તો તમારે દાંતની સારવાર કરાવવાના બે દિવસ તે લેવાનું બંધ કરવું જોઈએ.

જો આ એન્ટીકોએગ્યુલન્ટ સારવાર અતિશય આવશ્યક હોય તો, ડોક્ટર દ્વારા તમને ત્વચાની નીચે આપી શકાય તેવી સમકક્ષ દવાની ભલામણ કરવામાં આવશે.

૧૧.શું ડાબે પડખે સૂવું જોખમી છે

જ્યારે તમે ડાબી બાજુ, જમણી બાજુ કે પીઠ પર સૂવો છો ત્યારે હૃદયનો કામનો ભાર બદલાતો નથી. એવું થઈ શકે છે કે જો તમે તમારી ડાબી બાજુ સૂતા હો તો તમને ગાદી કે તમે ફેલાવેલ હાથ માંથી આવતા ધબકારા તમે સાંભળી શકો છો અને તમે તેના વિશે વધુ સભાન થઈ જાઓ છો.

૧૨.શું હું હૃદય રોગ બાદ સોના કરાવી શકું છું

તાપમાનમાં કોઈપણ અચાનક અને એકાએક બદલાવ હૃદયના પરિશ્રમમાં નોંધપાત્ર વધારો કરતો હોવાથી આમ ન કરવું બહેતર છે. પરંતુ જો તમે લાંબો સમય ન રહીં શો અને હાર્ટ એટેક બાદ પૂરતો સમય તમે રાહ જોઈ હોય તો, સોના ન લેવા પાછળ કોઈ ખાસ કારણ નથી.