



## ध्यासपर्व

सोमवार दि.10 ऑगस्ट 2020च्या “ लोकसत्तेतील ” एक बातमी- “डॉ अन्वय मुळे, पाच वर्षात शंभराहून अधिक हृदय प्रत्यारोपण शस्त्रक्रिया!”



### डॉ. ख्रिश्चन बर्नर्ड

सहजिकच मानवाला संजीवन देणा-या संशोधक डॉ. ख्रिश्चन बर्नर्डचे नाव सर्व प्रथम डोळ्यासमोर आले. हृदयरोपणाची मानवावरील पहिली यशस्वी शस्त्रक्रिया त्याने 3 डिसेंबर 1967 ला केली. त्या वेळी या घटनेचे वर्णन करताना “टाईम”ने त्यास मेडिकल सायन्स मधील एव्हरेस्ट शिखर जिंकल्याची उपमा दिली होती.

हृदयरोग व त्यावरील उपाय योजना हाच ज्याच्या आयुष्याचा ‘ध्यास’ होता त्या डॉ. ख्रिश्चन बर्नर्ड बद्दल आपल्याला फारशी माहिती नाही. त्याची ध्येयपूर्तीसाठीची धडपड, चिकाटी, ध्यास ह्या सगळ्याच गोष्टी चक्रावून टाकणा-या आहेत. डॉ बर्नर्ड यांनी जरी पहिली मानवावरील यशस्वी हृदयारोपण शस्त्रक्रिया केली असली तरी त्यांनी इतरही विविध प्रकारच्या शस्त्रक्रिया करून नवीन दिशा व पायंडे पाडले.

8 नोव्हेंबर 1922 रोजी ‘बोफां वेस्ट’ ह्या छोट्याशा गावी ख्रिश्चन नाथलिंग बर्नर्डचा जन्म झाला. गावाची वस्ती जेमतेम पंचवीस तीस हजार. पण गावात

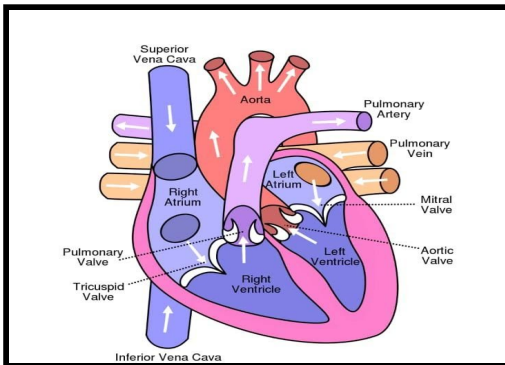


हायस्कूल पर्यंत शिक्षणाची सोय होती. ख्रिसचं शालेय शिक्षण गावच्या ह्याच शाळेत झालं. ख्रिस टेनिस उत्तम खेळत असे. चॅम्पियनशिपच्या मॅच पर्यंत पोहोचला व जिंकला पण! खेळा प्रमाणे अभ्यासातही तो हुशार होता. अभ्यासाबाबत त्याची आई अत्यंत जागरूक होती. मुलांनी नुसते पास न होता अक्वल नंबर मिळवला पाहिजे याबाबत ती आग्रही होती. ख्रिसचे प्राथमिक आणि माध्यमिक शिक्षण हां हां म्हणता संपले. शेवटच्या परिक्षेत तो पहिल्या वर्गात प्रथम क्रमांकाने पास झाला. केपटाऊनच्या विद्यापीठात जाऊन वैद्यकशास्त्राचा अभ्यास करण्याचा विचार त्याने घरच्यांना सांगितला. उन्हाळ्याच्या सुट्टीनंतर तो केपटाऊनला दाखल झाला. राहण्याची सोय त्याच्या भावाच्या घरी झाली.. “युनिव्हर्सिटीत एक वर्ष काढल्यावर, उत्तम मार्क मिळाले तरच तुला ग्रुट शुर मेडिकल कॉलेजला प्रवेश मिळेल” भावानी त्याला बजावलं. आई वडिलांनी केलेला त्याग वाया जाऊ देणार नाही ह्या इर्षनेच तो आला होता. त्याला डॉक्टर तर व्हायचेच होते पण जगविख्यात डॉक्टर होण्याची त्याची आकांक्षा होती. पहिल्या वर्षी त्याला फिजीक्स व प्राणीशास्त्र जमेना मग घोकंपट्टीची साथ धरत तो परिक्षेला सामोरा गेला. तो उत्तम मार्क मिळवून पास झाला. आता त्याला डॉक्टर होण्यापासून कोणी थांबवू शकत नव्हतं. पुढील पांच वर्ष आता त्याला हॉस्पिटल व कॉलेज मध्येच काढायची होती. अनेक वेगवेगळ्या विषयांचा अभ्यास करावा लागणार होता. बोलता बोलता तो शेवटच्या वर्षाला पोचला.

मेडिकलचं शेवटचं वर्ष ऑटोपलं व ख्रिसला ग्रुट शुर इसपितळातच नोकरी मिळाली. तेथेच लोवचे नामक नर्सची व त्याची मैत्री झाली व पुढे त्याचे रूपांतर प्रेमात आणि शेवटी परिणती विवाह बंधनात झाली. इन्टर्नशिप संपल्यावर त्याने “सेरेस” या गावी आपल्या मित्रा सोबत वर्षभर प्रॅक्टिस केली. तेथेही रूटिन कामच होते. त्यात त्याचे मन रमेना. त्यालातर मनोमन सर्जन बनायचं होते. केपटाऊनला “ग्रुट शुर हॉस्पिटल” गाठल्या शिवाय हे शक्य नाही, हे उमगून तो

केपटाऊनला परतला. आल्या आल्या त्याला “गुट शुर”मधे नोकरी मिळाली नाही. त्याने दोन वर्ष सिटी हॉस्पिटलच्या सांसर्गिक रोगांच्या विभागात काम केले. जात्याच संशोधनाची आवड असल्याने त्याने येथे “ट्युबरक्युलोसिस मॅनेनजाटिस” ह्या विषयावर काही मुलभूत संशोधन करून आपल्या निष्कर्षांवर आधारित शोधनिबंध प्रकाशित केला. हा निबंध खूपच गाजला. त्यावर त्याला एम्.डी.ची पदवी मिळाली. आता “गुट शुर हॉस्पिटलचा” दरवाजा त्याच्या साठी उघडला गेला. सर्जरी विभागात ‘रजिस्ट्रार सर्जन’ची पोस्ट त्याला मिळाली. येथे सुध्दा त्याने “लहान अर्भकांच्या आतड्यांच्या कार्यात येणाऱ्या अडथळ्यांमुळे होणारे मृत्यू” ह्यांचे मूळ कारण शोधून त्यावर उपयोगी पडेल अशी शस्त्रक्रिया प्रो.डॉ. जॅनी लोवच्या बरोबरीने प्रस्थापित केली. वैद्यकीय विश्वात ह्या उपचार पध्दतीस “लॉव - बर्नर्ड” पध्दत म्हणून मान्यता मिळाली.

ख्रिसचा धाकटा भाऊ लहानपणी हृदरोगाने मरण पावल्यापासून त्याच्या मनाने ध्यास घेतलेला होता की, पुढे डॉक्टर होऊन हृदयरोगावर उपाय शोधायचा. ती उर्मी त्याला स्वस्थ बसू देत नव्हती. हॉस्पिटल मधील रोजचे काम संपल्यावर तो प्राणीशास्त्र प्रयोगशाळेत हजर होई. प्राण्यांच्या हृदयावर तो वेगवेगळे प्रयोग करी..एकदा हॉस्पिटलच्या डीनने त्याला हृदयशस्त्रक्रियेत विशेष प्राविण्य मिळवण्यासाठी अमेरिकेत “ मिनीयापोलिस युनिव्हर्सिटीत” प्रो. वॅगनस्टीन



बरोबर काम करण्या बाबत विचारणा केली. अर्थातच ख्रिसने ती लाखातील एक संधी वाया घालवली नाही.

अमेरिकेच्या अडीच वर्षांच्या वास्तव्यात तो “हार्ट-लंग” मशिनचा प्रत्यक्ष वापर करून

ओपन हार्ट सर्जरी करायला शिकला. शिवाय मशिनची जुळणी,देखभाल



करण्यासही शिकला. हृदयाच्या बिघडलेल्या झडपांवर उपाय म्हणून प्लास्टिकच्या कृत्रिम झडपा वापरण्याचे प्रयोगही त्याने केले. त्याच्या ह्या संशोधनासाठी त्याला पी.एच्.डी. मिळाली. हा सगळा अनुभव व सोबत “हार्ट-लंग” मशिन घेऊन तो आपल्या कर्मभूमीत, केपटाऊनला परतला.

प्रो. लोव बरोबर चर्चाकरून त्यांनी हार्ट लंग मशिन चालवण्यासाठी टीमची निवड केली. टीमला ट्रेनिंग दिल्यानंतर त्यांनी पहिले प्रयोग प्राण्यांवर सुरू केले. सुरवातीची दोन कुत्री मेली. पण नंतरच्या चोवीस शस्त्रक्रिया यशस्वी झाल्या. मशिन व टीमचे काम जसे सफाईदारपणे होऊ लागले तसे त्यांनी ठरविले की आता मशिन घेऊन ऑपरेशन थिएटरमध्ये जायला हरकत नाही. आता या मशीन वापरामुळे पेशंटला धोका नव्हता. परिक्षेचा क्षण आता अगदी जवळ आला होता. आता फक्त गरज होती ती तशा पेशंटची.

हृदयरोपण शस्त्रक्रियेचा मार्ग आता समोर दिसत होता पण त्यातील मुख्य अडचण वेगळीच होती. मानवी शरिरात हृदय बसवणं एकवेळ सोपं होतं , पण ते परके हृदय शरिराने स्विकारणे व ते टिकून राहणे ही अधिक महत्वाची गोष्ट होती. व्हर्जिनिया मेडिकल कॉलेजात डॉ. डेव्हिड ह्यूम व त्यांची टीम ह्या विषयात तज्ञ होती. त्यांनी ह्या विषयात बरेच संशोधन केले होते. तेथे अधिक शिक्षणासाठी ख्रिस तीन महिने गेला व तेही शिकून आला.



आता सर्वात महत्वाचे पाऊल टाकायला हरकत नव्हती. हे क्रांतिकारक पाऊल म्हणजे हृदय प्रत्यारोपणाची किमया. आता पर्यंत त्याच्या जीवनाचा सारा प्रवास, सारी धडपड, सगळा अभ्यास आणि संशोधन हे सारं ह्या एकाच शस्त्रक्रिये भोवती केंद्रित



झालं होतं. नोव्हेंबरच्या पहिल्या आठवड्यात

प्रो श्रायरनी ख्रिसला हृदयरुपणासाठी एक पेशंट निवडल्याची बातमी दिली. पेशंट 'लुई वॉशकान्स्की' हा एक हौशी कुस्तीपटू होता. बॉक्सर होता. त्याचा हृदयविकार विकोपाला गेला होता. त्याच्यावर नवा कोणताही इलाज करणं शक्य नव्हतं. त्याची लिव्हर, मूत्रपिंड बिघडली होती. एकच शेवटची आशा होती, ती म्हणजे खराब हृदयाच्या जागी दुसऱ्या निरोगी हृदयाचे प्रत्यारोपण करणे.

लुईला, ख्रिसने आपल्या वॉर्डात आणून त्याच्या सगळ्या तपासण्या केल्या. त्याची सर्वतोपरी काळजी घेतली जाऊ लागली. आता कमी होती ती हृदय दात्याची. तसा दाता मिळत नव्हता. हृदयदात्याची वाट बघत लुईला वॉर्डात तास मोजत पडून रहावं लागलं. त्याची पण प्रकृति ढासळत होती.

दोनच दिवसांनी एक अक्सिडेंटची केस हॉस्पिटल मध्ये आली. ही 'डेनिस डॉरव्हाल' नावाची तरुण मुलगी होती, तिचा मेंदू निकामी झालेला, पण हृदय मात्र शाबूत होतं. डेनिसच्या पालकांची परवानगी पण लगेच मिळाली व पुढची चक्रे सुरु झाली. सगळ्या टीमला तातडीने बोलावले गेले.



डेनिसचा मृत्यू अटळ होता. ऑटोमॅटिक व्हेंटिलेटर बंद करून तिला मुक्त करायचं होतं. तिचा श्वास बंद झाला तरी तिच्या शरिरातील इतर अवयवांना मृत्यू येणार होता तो सवडीनंच. श्वसन थांबल्यावरही हृदय, यकृत, मूत्रपिंड, डोळे या सारख्या अवयवांना शाबूत राहण्याची जी मुदत निसर्गाने दिली आहे, तिचा एक मोठा फायदा असा की मृत शरिरातून हे अवयव काढून त्यांचं आरुपण इतर गरजवंत रुग्णाच्या शरिरात करण्याइतकी सवड डॉक्टरांना मिळावी.



ख्रिसच्या वॉर्डात दोन शस्त्रक्रिया दालने होती. थिएटर 'ए' आणि थिएटर 'बी' ; त्यांना दोन छोट्या जोड खोल्या होत्या. एक 'सेटिंग रूम' होती. जिथे उपकरणे निर्जंतुक करून ट्रे मध्ये तयार ठेवत. दुसरी खोली स्क्रबरूम होती. तयार होऊन ख्रिस 'ए' थिएटर मध्ये गेला. जिथे लुई वाशकान्स्की टेबलावर बसलेला होता.

लुईला टेबलवर उताणे झोपवण्यात आले. डॉ ओझीने थिओपॅटिनचं एक इंजक्शन लुईला दिलं. या गुंगीच्या इंजक्शनचा ताबडतोब परिणाम झाला. लुईने आपले डोळे मिटले. डॉ ओझीने स्कोलिनचे दुसरे इंजक्शनही त्याला दिले. त्यात स्नायूंना शिथिल करण्याचा गुणधर्म होता. डॉ ओझीनं एन्डोट्रॅकिअल ट्यूब लुईच्या तोंडात घालून घशाखाली सरकवत फुफ्फुसाकडे जाणा-या ज्या दोन नळ्या असतात त्याच्या सांध्यावर तीन इंच सरकवत आणून ठेवली. या नळीचं दुसरं टोक भात्याला जोडलं आणि कृत्रिम श्वासोच्छासाला सुरवात केली. ऑक्सिजनचा पुरवठा लुईच्या शरिराला होऊ लागला. डॉ. ओझी व डॉ. हिचकॉक या दोघांची कामे सुरु झाल्यावर ख्रिस थिएटर 'ए' मधून थिएटर 'बी' कडे गेला. तेथे डेनिसला ठेवले होते. तिची हृदयक्रिया समाधानकारक नव्हती. हृदयरोपणासाठी लुईला तयार करण्यापूर्वीच डेनिसचं हृदय बंद पडण्याचा धोका उत्पन्न झाला होता. पण हा धोका टाळण्याचा एक मार्ग ख्रिसला सुचला. डेनिसची छाती उघडायची आणि हृदयाची क्रिया नवीन " हार्ट- लंग " मशिनने चालू ठेवायची. छाती उघडण्याची शस्त्रक्रिया डॉ. टेरी ओ-डेनीव्हन करणार होता. त्यास तशी सूचना देऊन ख्रिस व त्याचा मुख्य मदतनीस डॉ. रॉडनी ह्युविटसन मग थिएटर 'ए' कडे गेले. डॉ ओझी व डॉ हिचकॉक त्यांची वाटच बघत होते. त्यांना लुईवर प्रथम एक छोटीशी शस्त्रक्रिया करायची होती. तिचं स्वरूप असं होतं:- लुईच्या उजव्या जांघेत छेद घेऊन दोन नळ्या (कॅथेटर) आत सरकवायच्या होत्या. त्यातील एक नळी कनिष्ठ व्हेना केव्हाच्या सांध्याला जोडायची होती. हृदयाच्या उजव्या कर्णिकेतून नीलेत निर्माण होणारा 'व्हेनस रक्त दाब' मोजण्यासाठी ही नळी बसवलेली होती. तर दुसरी नळी ही



‘फेमोरल आर्टरी’( मांडीतील मुख्य शुध्द रक्त वाहिनी) मध्ये सरकवायची होती. ही नळी ‘ हार्ट लंग ‘ मशिनला जोडल्यानंतर शुध्द रक्ताचा पुरवठा हार्ट लंग मशिन कडे वळविता येणार होता. लवकरच हृदय आणि फुफ्फुस यांचा परस्पर संबंध सुटणार होता. तेथील तयारी बघून तो तसाच पुन्हा थिएटर ‘बी’ कडे गेला.

. बायपासची तयारी झाली होती. बायपास म्हणजे डेनिसच्या शरिरापासून तिचे हृदय वेगळे काढून त्याची क्रिया मशीन कडून चालू ठेवायची. डेनिसचा श्वासोच्छ्वास बंद केल्यानंतर तिच्या हृदयाची क्रिया थांबण्याची वाट पहावी लागणार होती. सामान्यतः दोन तीन मिनिटांतच हृदय क्रिया बंद पडते. त्याने डेनिसचा रेस्परेटर बंद केला. डॉ व्हेटरनी रक्तवाहिन्यातून घातलेल्या नळ्या बंद केल्या. रक्ताच्या गुठळ्या होऊ नयेत म्हणून ‘हिपॅरिन’ औषध सुरू केलं. आता अखेरची वेळ भरत आली होती. ईसीजीच्या पडद्यावर हिरव्या रंगात पडणारी डेनिसच्या हृदयाची पावलं ऑक्सिजनच्या संजीवनी शिवाय अडखळणार होती.त्यांचं नर्तन संपणार होतं. पण हा अपेक्षित मृत्यू आलाच नाही. बोलता बोलता सहा मिनिटे गेली व नंतर मात्र त्या चिमुकल्या हृदयाचं बळ संपलं. कायद्या प्रमाणे हृदयक्रिया बंद पडल्या शिवाय त्यांना पुढची कार्यवाही करता येणार नव्हती. डॉ. टेरिला पुढच्या सूचना देऊन ख्रिस थिएटर ‘ए’ कडे परतला. डॉ. रॉडनीने लुईच्या बायपासला सुरवात केलेली होती, अन्टिरिजेक्शन (परका अवयव झिडकारणे)साठी ‘कॉर्टिझोन’सुरू करण्यास सांगून तो परत थिएटर ‘बी’ कडे आला.

थिएटर ‘बी’ मध्ये सर्वकाही सुरळीत चालू होतं. बायपासचीच तयारी चालू होती. डेनिसचं लहान, लोळागोळा झालेलं निळं हृदय पाहून त्याला कसंसच झालं. ‘पंप सुरू करा’. त्यानं सांगितलं. हार्ट लंग मशिनने थंड रक्त पुरवठा तिच्या हृदयाला सुरू झाला. पंप सुरू करताक्षणी हृदयाचा निळा रंग ओसरला व ते परत सुंदर गुलाबी दिसू लागलं. लोळागोळा पडलेलं हृदय आता टंच दिसू लागलं. आता

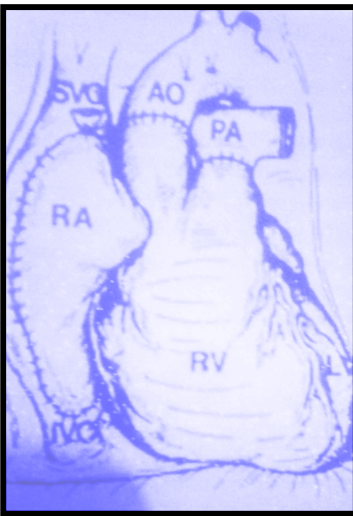




तिचं छोटसं हृदय तिच्या शरिरातून काढून लुई वॉशकान्स्कीच्या शरिरात त्याचे पुनर्वसन करायचे होते.

ख्रिसचं प्रत्यक्ष काम आता सुरु झालं. हृदय बंद पडण्यासाठी लागलेला वेळ व वाढलेले तापमान लक्षात घेऊन हार्ट लंग मशिनला जोडलेल्या व रूधिराभिसरण चालू असलेल्या स्थितीत 'डेनिसच्या हृदयाची' वरात लवाजम्यासह तिच्या माहेराहून सासरी 'लुई वॉशकान्स्की'च्या कडे निघाली. बी थिएटर ते ए थिएटरचे अंतर 31 पावलांचं होतं. ही 31 पावलं टाकताना सगळीकडे विलक्षण शांतता पसरली होती.

सर्व लवाजमा थिएटर ए मध्ये पोचला. तेथे एकूण चौदाजण होते. घड्याळाने तीनचे ठोके दिले. प्रेक्षकांची गॅलरी डॉक्टर्स व मेडिकल कॉलेजच्या विद्यार्थ्यांनी भरली होती. डेनिसचं हृदय हार्ट लंग मशिन पासून वेगळं करून थंड केलेल्या, औषधी द्रव्यांनी भरलेल्या ट्रेत काढून ठेवण्यात आलं. हृदयाला वेढा घालणा-या कोरोनरी रक्तवाहिन्यांत रक्त भरण्याची जबाबदारी डॉ. बॉसमन यांचे कडे होती. त्यांनी हृदय एका रिकाम्या भांड्यात काढून ठेवलं आणि एओर्टा मध्ये सरकवलेला



कॅथेटर कोरोनरी पफर्युजन पंपाच्यानळीला जोडला. हा एक लहान पंप होता. मात्र हा फक्त रक्त खेचून घेत असे व ते हार्ट लंग मशिन मधूनच. डेनिसच्या हृदयाची एओर्टा पंपाला जोडल्यामुळे डेनिस व लुईचं रक्ताचं नातं जोडलं गेलं. मिनिटाला 300/400 सी.सी.वेगानं वॉशकान्स्कीचं रक्त डेनिसच्या कोरोनरी रक्त वाहिन्यांत फिरू लागलं. ख्रिस टेबलच्या उजव्या बाजूला जाऊन उभा राहिला. परिचारिकेने हवी ती

उपकरणे त्यास दिली. त्याचा हात अगदी स्थिर होता. बोटं आत्मविश्वासानं कात्री





चालवीत होती. लुईच्या हृदयाची एओर्टा रक्तवाहिनी त्याने हृदयाच्या स्नायूलगत कापून काढली. जिथून कोरोनरी रक्तवाहिन्या सुरू होतात, तिथेच त्याने एओर्टा कापली. फुफ्फुसात रक्त नेणारी पल्मनरी रक्तवाहिनी अशाच तऱ्हे ने हृदयाच्या स्नायूनजीक छाटली. आता उरल्या होत्या फक्त सहा रक्तवाहिन्या. दोन 'व्हेना-केव्हा' शरिरातून अशुध्द रक्त घेऊन येतात आणि ज्या हृदयाच्या उजव्या कर्णिकेत शिरतात. चार 'पल्मनरी व्हेन्स' फुफ्फुसातून शुध्द रक्त हृदयाच्या डाव्या कर्णिकेत आणून सोडतात. या सहा नलिका कापताना एका विशिष्ट पध्दतीने त्यांनी त्या कापल्या. नलिका व हृदयाचा स्नायू या मधला सांधा कायम ठेऊन हृदयाच्या स्नायूमध्ये वर्तुळाकार छेद घेतला. सहा नलिका असलेल्या फनेलच्या आकारात लुईचे हृदय कापले. मग डेनिसचं हृदय वॉशकान्स्कीच्या छातीच्या पोकळीत ठेवलं. वॉशकान्स्कीच्या हृदयाच्या कापून ठेवलेल्या फनेलसह सहा नलिका, डेनिसच्या हृदयाच्या सहा छिद्रांवर बसवून ते शिवून टाकलं..मधला पडदा जोडून घेऊन तो पण शिवला. आता वॉशकान्स्कीच्या छातीच्या पोकळीत बसवलेलं डेनिसचं हृदय सहा नलिका जोडल्यानंतर एकसंध दिसू लागलं. मग पल्मनरी व्हेन व एओर्टा ह्या दोन मोठ्या नलिका जोडून टाकल्या. एओर्टा जोडल्यावर त्यांनी चिमटे काढले. वॉशकान्स्कीच्या शरिरात खेळणारा गरम रक्ताचा प्रवाह सरळ एओर्टा मधून डेनिसच्या आरोपित हृदयात शिरला. रक्ताचं तापमान हळूहळू 37°से.पर्यंत नेले.

रक्ताभिसरण चालू होताच एक नवीन समस्या उभी राहिली. हृदय थरथर कापू लागलं! बहुदा ह्या थरथरण्यातूनच ते लयबध्द ठोके देऊ लागले. ह्या आशेवर सगळे डोळ्यात प्राण आणून वाट पाहू लागले. हृदयाचा कंप अधिकच बेताल झाला. आता त्याला स्थिर व लयबध्द करण्यासाठी विजेचा एक शॉक देण्याची गरज होती. ख्रिसने ती व्यवस्था केली. अशा वेळी हृदयाचे सर्व स्नायू निमिषार्धासाठी थबकतात आणि मग पुन्हा गती घेतात. अशावेळी स्कोलिनचे



इंजक्शन दिले जाते. ते दिल्यावर टी.के. व्होल्ट्स 20 ज्युलचा धक्का वॉशकान्स्कीच्या नवीन हृदयाला दिला. कुणीतरी कमरेत लाथ मारावी असे वॉशकान्स्कीचे शरिर हवेत उडालं. क्षणभर हृदय लुळपांगळं पडलं. अखेर आवळलेली मूठ हळूहळू सैल पडावी तसं वॉशकान्स्कीचं हृदय सैल पडलं. मग, आभाळात विजेचं स्फुरण व्हावं तसं आरोपित हृदयाच्या वरच्या कप्प्यात स्फुरण संचारलं! कर्णिका आकुंचित झाल्या. दुस-याच क्षणी जवनिकांनी त्याला प्रतिसाद दिला. आता वॉशकान्स्कीचं हृदय एका सुंदर लयीत डोलू लागलं.

हृदयाच्या वरच्या भागात घातलेले सर्व टाके खिसने स्वतः एकदा तपासून पाहिले. कुठेही गळती नव्हती. आता हृदयाच्या अंतिम परिक्षेचा क्षण आला.. आता पर्यंत हृदयाचे काम पंपाच्या मदतीने चालू होते. आता पंपा शिवाय त्याची परिक्षा घ्यावयाची होती. आरोपित डेनिसचं छोटंसं हृदय वॉशकान्स्कीच्या थोराड शरिरात पंपाशिवाय रक्त खेळवण्यास सक्षम ठरतं का नाही हे कळणार होतं. पंप बंद करण्यात आला. पंप बंद केल्यावर हृदयावर पडणारा ताण ते मोजत होते. हृदयाला ताण सहन होईना, त्याचे स्नायू तटतटून फुगले. पुन्हा हार्ट लंग मशिन सुरू केलं गेलं. पुन्हा पुन्हा तोच प्रयोग थोड्या वेळानी केला. बरेच आशादायक बदल दिसून आले. एका खेपेला पंप बंद केला आणि पंखात बळ आलं. ठोक्याचा ताल पकडून मोठ्या आत्मविश्वासाने वॉशकान्स्कीचे “ दिल धकधक करणे लगा!!”

“जिंकलो आपण जिंकलो! खिस बर्नर्ड ओरडला तेव्हा घड्याळात बरोबर 6 वाजून 24 मिनिटे झाली होती. दिवस होता 3 डिसेंबर 1967.

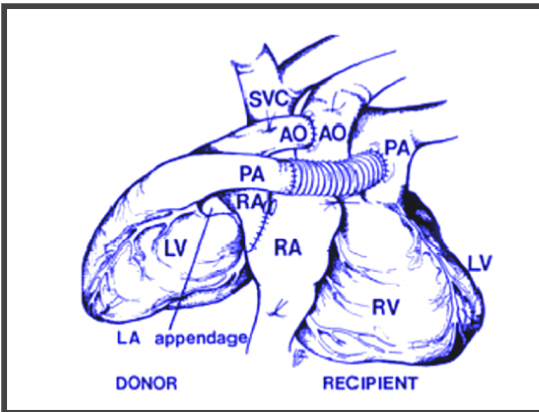
खिसने “गुट शूर हॉस्पिटलच्या” अधिकांना फोन करून ही बातमी दिली. एक मोठी जबाबदारी पार पडली होती. जगातील पहिली हृदयरोपण शस्त्रक्रिया यशस्वी झाली होती. वॉशकान्स्कीच्या शरिरात नऊ नळ्या घातलेल्या होत्या, त्याची कॉट निर्जंतुक प्लास्टिकच्या तंबूत ठेवलेली होती. ह्या सगळ्यांसकट



वॉशकान्स्कीला वॉर्डांत हलवणं जिकिरीचं च होतं. रात्री तो शुध्दीवर आला. नंतरचे दहा दिवस अपेक्षित छोट्या-मोठ्या गोष्टी घडत होत्या. नंतर मात्र जंतुसंसर्ग झाला आणि परिस्थिती बिकट बनली. अँटीसप्रेशन औषधांच्या वापराने माणसाची प्रतिकारशक्ती कमी होते. आणि नेमके तेच झाले. किडनी, मधुमेहाने उचल खाल्ली.. शेवटी 'न्युमोनियाने' 21 डिसेंबरला म्हणजे 18 दिवसांनी वॉशकान्स्कीला मृत्यूने गाठले. डॉ. बर्नर्ड लिहितो- "माझ्या बरोबरीने काम करणा-या माझ्या सहका-यांचे दुःख मला पाहवेना. परंतु टीम लिडर म्हणून त्यांचे आभार मानून जड पावलांनी मी बाहेर पडलो. कुठेतरी दूर दूर निघून जावं असं मला वाटू लागलं."

लवकरच ख्रिसनं 2 जानेवारी 1968 ला दुसरी हृदयारोपण शस्त्रक्रिया केली. हा रूग्ण 19 महिने जगला. सहावा रूग्ण सगळ्यात जास्त म्हणजे 23 वर्षे जगला. 1968 ते 1974 त्याने एकूण दहा शस्त्रक्रिया केल्या.

परक्या अवयवांना झिडकारण्याची शरिराची नैसर्गिक प्रवृत्ती हाच मोठा अडसर ठरत होता. त्यावर ख्रिसने आपला सहकारी डॉ. लॉसमनच्या सहाय्याने एक अनोखा प्रयोग करून मार्ग काढला. "हेट्रोट्रॉपिक हार्ट ट्रान्सप्लान्ट" शस्त्रक्रियांची योजना आखली. ह्या शस्त्रक्रियेत मूळ हृदय तसेच ठेवून डोनरचे हृदय मूळ



हृदयाच्या उजव्या बाजूला आरोपण करायचे( पाठूंगळी बसवणे) ह्याला 'पिगी बॅग' असेही म्हणत. दोन्ही हृदये आपापल्या परीने काम करत राहतात. आरोपण केलेले हृदय शरिरात स्थिरावे पर्यंत मूळ हृदयाची जोड त्यास मिळे.. थोडक्यात घाट चढताना दोन इंजिने



लावण्या सारखेच हे होते. 1974 ते 1983 पर्यंत त्याने अशा 49 शस्त्रक्रिया केल्या..सगळ्या यशस्वी झाल्या.

1983 च्या सुमारास त्याच्या जुन्या आजाराने, संधिवाताने उग्ररूप धारण केले व त्यास शस्त्र खाली ठेवणे भाग पडले. तो निवृत्त झाला. पुढे 22 सप्टेंबर 2001 ला त्याचे निधन झाले.

काळ कोणासाठी थांबत नसतो. जगभरात अनेक ठिकाणी ह्या शस्त्रक्रिया होऊ लागल्या. वैज्ञानिकांच्या व विज्ञानाच्या गरूड भरारीने आश्चर्यचकित होण्या येवढा वेग घेतला. 1980च्या दशकात 'सायक्लोस्पोरिन' ह्या स्टिरॉईडचा शोध लागला व अनेक प्रश्न निकालात निघाले. स्टिरॉईड रूग्णाची प्रतिकारशक्ती मंदावतो. प्रतिकारशक्ती मुख्यत्वे रक्तातील पांढ-या पेशींमध्ये असते व त्या परक्या गोष्टी शरिरात आढळल्यास त्यावर आक्रमण करून त्यांना नष्ट करतात..मग ते जंतू असोत वा रोपण केलेला अवयव असो .हीच शक्ती मंदावल्याने रोपित अवयव स्थिरावयास अवधी मिळतो. पूर्वीपासून स्टिरॉईड वापरात होते पण ह्या नवीन प्रकाराने प्रतिकारशक्ती मंदावण्यावर अंकुश ठेवणे साध्य होऊ लागले.

तशीच दुसरी सुधारणा म्हणजे "थायरॉईड हार्मोन थेरपीचा" वापर सुरू झाला. थायरॉईड मधील टि-3 व टि-4 हार्मोन्स हृदयाची धडधड(बीट) व स्नायूंची कारवाई नियंत्रणात ठेवण्यास उपयोगी पडतात. इलेक्ट्रॉनिक्सच्या घोडदौडीमुळे "हार्ट-लंग" मशिनचे कार्य व आकार खूपच सुटसुटीत झाले ..ते स्वयंचलित झाले. आता हृदयरोपणाप्रमाणे, मूत्रपिंड ,यकृत, स्वादुपिंड, आतडी, त्वचा, डोळे इ.अवयवांचेही प्रत्यारोपण करणे सुकर झाले आहे. पॅथॉलॉजीतील संशोधनामुळे थोड्याच अवधीत रूग्णाचे व डोनरचे रक्त गट, टिशू मॅचिंग होते.



1994 ला भारत सरकारने अवयवदाना विषयी स्वतंत्र कायदा करून त्यात सुसूत्रता आणली आहे. कोण अवयव दान करू शकतो त्याची (जिवंतपणी, मृत वा ब्रेनडेड) नियमावली केली आहे. भारत सरकारने 27 नोव्हेंबर हा “अवयवदान” दिवस साजरा करण्यास गेल्या दहा वर्षांपासून सुरवात केली आहे. यंदा 27 नोव्हेंबर 2020 ला राजस्थान सरकारने भारतात प्रथमच “अंगदान स्मारक” उभारलं आहे .2015 मध्ये ‘मोहित’ नावाचे सहा वर्षांचे मूल ‘ ब्रेनडेड’ म्हणून घोषित झाल्यावर त्याच्या पालकांनी त्याचे अवयव दान करण्यास परवानगी देऊन त्यास अमरत्व प्राप्त करून दिले.. या गोष्टीला राजस्थान सरकारने उचलून धरल्याने पुढे राजस्थानात 38 जणांनी अवयवदान करून 133 जणांच्या आयुष्यात आनंद फुलवला . स्मारका वरचे “घोषवाक्य” आपल्या सगळ्यांना साद घालत आहे. “ एक खामोशी, अनेक मुस्कान, आओ करे अंगदान “

