
Hjertetransplantasjonens egentlige far

VI INTERVJUER

TRULS MYRMEL

Norman E. Shumway er hjertetransplantasjonens egentlige far. Da Christiaan Barnard gjorde den første humane hjertetransplantasjonen i Sør-Afrika 3. desember 1967, bygde han på Shumways studier som forberedte teknikken og løsningen på de immunologiske problemene.

Norman E. Shumway gjorde selv den tredje humane hjertetransplantasjonen ved Stanford University en måned senere, 6. januar 1968. Dette var begynnelsen til en omfattende transplantasjonsvirksomhet rundt om i verden. Da de første transplantasjonene ikke førte til langtidsoverlevelse, ble det store mediesirkuset og entusiasmen i opinionen raskt snudd til kritikk. Shumway og hans stab ved Stanford University Medical School fortsatte likevel arbeidet uten de store overskriftene, og forbedret resultatene til den gode behandlingen vi har i dag.

I beskrivelser av Shumway (1) er det to egenskaper som trekkes frem; en smittende entusiasme for arbeidet og en tydelig og direkte ærlighet som ved flere anledninger har rystet etablerte størrelser i amerikansk medisin. Dette har gitt opphav til mange historier om Shumway, blant annet sitatet: «At det er mulig å få betalt for noe så morsomt som dette arbeidet!» Hans første elev, Richard A. Lower, har kalt Shumway det ærligste mennesket han har truffet. Lower har også kalt ham «litt sprø» og komplett upåvirkelig av etablerte autoriteter.

Det er ikke vanskelig å forstå disse karakteristikkenes når man møter Shumway. 76 år gammel sitter han sprek og opplagt på kontoret med beina på bordet og tar imot Tidsskriftets utsendte, helt upåvirket av to dager med engasjert golfspill.



– Mekaniske innretninger kan aldri erstatte kirurgiens taktile følelse, mener Norman E. Shumway som fant løsningen på de immunologiske problemene ved hjertetransplantasjon. Foto T. Myrmel

Transplantasjoner

Først vil han snakke om norsk hjertekirurgi, mens han effektivt avvikler alle som stikker hodet inn for å diskutere bøker og artikler. Han nevner i rask rekkefølge Leif Magnus Efskind (1904–87), Karl Victor Hall (f. 1917) og Tor Frøysaker (1929–94). Litt rusten i uttalen, men med riktig plassering av alle tre. Det blir raskt tydelig at «funny guy» er en hedersbetegnelse fra Shumways munn, og han har det helt klart for seg at Norge var tidligere ute enn Sverige med hjertetransplantasjoner.

- Hvis hjertetransplantasjon ble innført som behandling i dag, tror du myndighetene ville ha stoppet prosjektet etter den første, ikke helt vellykkede starten?
- De ble nesten stoppet i 1968. Etter de første dårlige resultatene, særlig fra Texas, anbefalte American College of Cardiology å stoppe videre utvikling av hjertetransplantasjoner. Ved Stanford University ble det en egen universitetsoppnevnt høring med gjennomgang av resultatene. Vi fikk gjennomslag for at våre resultater ikke var så dårlige og fikk dermed fortsette arbeidet. Ganske snart hadde vi ganske gode resultater, svarer Shumway og vender tilbake til spørsmålet: – Jeg tror ikke at transplantasjonene ville blitt stoppet i dag. Behandlingen er god, og slik utvikling kommer frem uansett, også i dag. Forholdet mellom det medisinske samfunnet og lovgivende politikere er preget av gi og ta. Noen ganger går reguleringen for langt, men den modereres ofte til rett nivå etter litt opinionsarbeid og finner sitt rette leie etter hvert. Lovgivende myndigheter overregulerer ikke medisinen.
- USA har ganske strenge regler på innføring av nye systemer, for eksempel de såkalte mekaniske hjertene. Klinisk utprøving av dagens mekaniske hjertepumper gjøres delvis i Europa, selv om de teknisk er utviklet i USA?
- Det er egentlig noe helt annet. FDA (Food and Drug Administration red.anm.) regulerer de stadig økende kommersielle interessene på det medisinske området. De medisinske miljøene trenger i seg selv ikke denne typen regulering, men så snart kommersielle interesser kommer inn, kreves en helt annen form for kontroll. Det er en god del «marginale karakterer» ute i systemet, flere i pengedrevne foretak enn i medisinen. Det er derfor helt nødvendig med regulering av de kommersielle interessene. Kanskje var det ikke så dumt om dere i Europa var mer beskyttende ved utprøving av ny teknologi. Jeg er ikke overbevist om at de første utprøvingene har gitt gode nok resultater. Dokumentasjonen for å innføre slike systemer må være udiskutabel.

Xenotransplantasjon

Systematisk eksperimentelt arbeid har vært Stanfords merke i hjertekirurgien. Slik arbeid lå også bak den første vellykkede kombinerte hjerte- og lungetransplantasjonen i mars 1981. Bruce A. Reitz ledet da både det eksperimentelle og kliniske arbeidet, assistert av Shumway.

- Du har en gang sagt at xenotransplantasjoner, transplantasjoner fra dyr til menneske hører fremtiden til og det vil de alltid gjøre. Hva mener du med det?
- Ja, jeg pleide å ha et lysbilde med den teksten. Jeg tror at den immunologiske barrieren ikke er det største hinderet ved transplantasjon fra dyr til menneske. Alle som har jobbet med griser og hunder i laboratoriet, vet at de er skjøre skapninger, mye mindre robuste enn hva vi er. Jeg tror derfor ikke disse hjertene vil vare lenge i en menneskekropp. Det vil ikke bli noe fremskritt å skifte dem ut hvert annet år, hevder Shumway.

Selv om Shumway er mest kjent for sitt arbeid med hjertetransplantasjoner, har han og hans stab gjort en rekke andre viktige pionerarbeider i løpet de siste 40 årene. Kort tid etter sin ankomst til Stanford i 1958, gjorde han viktige eksperimentelle arbeider med hypotermi som organbeskyttelse. Han uttalte da at «den tiden hypotermien gir oss, er mer enn nok til de oppgavene vi skal gjøre i hjertet». Richard R. Lower har bedt Nobelkomiteen merke seg at hypotermiarbeidene til Shumway nok har reddet langt flere pasienter enn hjertetransplantasjonene har.

Shumway systematiserte behandlingen av aortadisseksjoner. Dette resulterte i dagens inndeling av disseksjoner i Stanford type A og B, en inndeling som er motivert av en bestemt behandlingsstrategi, og som siden er tatt opp over hele verden. Det siste tiåret har Stanford-miljøet vært pionerer i intervensjonsradiologisk behandling av aortadisseksjoner og aneurismer med stent.

Utdanning

En mindre omtalt, men kanskje minst like betydningsfull innsats, er Shumways utdanningsfilosofi for kirurgi generelt og hjertekirurgi spesielt. Under utdanningen hos C. Walton Lillehei i Minnesota, fikk Shumway oppleve at utdanningskandidatene ble flyttet bak i assistentkøen. Da han ble ansvarlig for sitt eget utdanningsprogram ved Stanford, gikk han den motsatte veien og tok de unge nyutdannede frem som operatører fra første stund. Han har i den forbindelse uttalt: «Jeg er kanskje ikke verdens beste hjertekirurg, men jeg må vel være den beste assistenten.» Rekken av kirurger utdannet ved Stanford, som senere er blitt ledende innen hjertekirurgien, er lang og meget imponerende.

– Du har utdannet en lang rekke av de mest fremtredende hjertekirurgene i USA. Hvilke kvalifikasjoner ser du etter hos fremtidige kirurger og hjertekirurger?

– Det har vært mange talentfulle kirurger gjennom utdanningen her ved Stanford. Talentet har vært svært forskjellig, og de har hatt ulike sterke og svake sider. Det viktigste og felles for alle, er en sterk motivasjon og vilje til hardt arbeid. Skal man lykkes, kreves det innsats og vilje til å følge utfordringene. Jeg har ofte sagt at det vanskeligste ved hjertekirurgi er å få lov til å drive med hjertekirurgi. Resten er disiplin og arbeid. Det er derfor det heter at «ved Stanford får de det til å se ut som om alle kan gjøre alle operasjoner». Det er ikke noe mystisk ved kirurgien hvis man ikke gjør den mystisk. Derfor har vi alltid sluppet til de unge veldig tidlig, og noen har vært ferdige hjertekirurger før de har sett et brokk. Det er ingen mening i å holde unge kirurger tilbake i deres mest produktive år. Det har vi vært tro mot siden starten, og vi har i hvert fall foret den generelle kirurgien med mange teknisk fullbafarne kirurger! Men bevares, mange har hatt spesielle forutsetninger. Jeg har alltid ønsket folk som har vært mer talentfulle enn meg selv.

– Hvor viktig har forskning vært i utdanningen av kirurger ved Stanford?

– Svært viktig! Først av alt utvikler den ærlighet. I hvert fall hos de fleste. Det finnes selvfølgelig folk der ute som presenterer uriktige ting, men for de fleste vil det å lete etter svar på spørsmål utvikle ærlighet som er viktig i alt kirurgisk arbeid. Så vil forskning selvfølgelig bidra til at man blir systematisk og undrende, gode egenskaper for kirurger. Mange ganger blir det man gjør uten de store resultatene, men prosessen er nyttig uansett, svarer han.

Norman E. Shumway utviklet også eksperimentelt teknikken med bruk av egen pulmonalklaff til behandling av aortaklaffesykdom, såkalt autografteknikk. Denne teknikken, senere kjent som Ross-teknikken, ble tatt i bruk klinisk av Donald Ross i England etter modell fra Shumways eksperimentelle arbeider.

Fremtiden

– Hvordan ser du fremtiden for hjertekirurgien? Vil den bli overtatt av andre, mindre invasive teknikker?

– På ingen måte! Fremtiden har aldri hatt så mye spennende i seg som nå. Det er enorme muligheter, og jeg ville gjerne opplevd de neste generasjonenes fremskritt. Genetisk vevsutvikling vil bli mye bedre, slik at man sikkert vil få nærmest perfekte hjerteklaffer designet i laboratoriet. Aortakirurgien vil gi bedre resultater. Men vi trenger flere donorhjerter. De store organisasjonene som skal sikre organdeling, har ikke rettet på donorproblemet. De er tvert imot blitt byråkratiske og tungroddede. Etter så mange år burde for eksempel alle ha et ja eller nei til donasjon i sertifikatet.

– Hva med kikkhull- og robotkirurgi? Vil det ta over for den kirurgen vi kjenner i dag?

– Det har jeg ingen tro på. I kirurgien har det alltid vært to viktige grunnprinsipper som jeg ikke kan se at noe av det moderne utstyret har endret: Du må se ordentlig hva du gjør og ha god tilgang til det du skal gjøre. De mekaniske innretningene kan heller ikke erstatte menneskets taktile følelse. Jeg setter mye på at maskinene ikke vil erstatte kirurgen.

– Hva tror du blir det viktigste fremskrittet i medisinen de neste ti årene?

– Nei, den vil jeg ikke prøve meg på. Men som sagt skulle jeg gjerne vært med å se det skje! Enhver tid har sine utfordringer og det er opp til dagens unge å bringe utviklingen videre.

Fata

- – Norman E. Shumway født 9. februar 1923 i Kalamazoo, Michigan
 - – medisinsk eksamen fra Vanderbilt University 1943
 - – spesialistutdanning i kirurgi fra Minnesota med Owen Wangsteen, C. Walton Lillehei og F. John Lewis som lærere
 - – fakultetsansatt ved Stanford University fra 1958, avdelingssjef fra 1965 og nå som professor emeritus
 - – har fått en lang rekke utmerkelser og medisinske priser
-

LITTERATUR

1. Miller DC, Robbins RC. 1998 AATS scientific achievement award recipient – Norman E. Shumway. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999; 118: 783–6.

Publisert: 30. august 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 28. mars 2026.