

IN5 T3 The ubiquitous woman - Kaikkialla läsnäoleva nainen

Kuinka henkilöstä tulee todellakin kuolematon? Jatka lukemista, niin saat tietää.

Seinälläni on valokuva naisesta, jota en ole koskaan tavannut, sen nurkka oli repeytynyt ja se oli paikattu yhteen teipillä. Hän katsoo suoraan kameraan ja hymyilee, kädet lanteilla, puvuntakki siististi silitettynä, huulet maalattuina tummanpunaisiksi. Eletään 1940-luvun loppua eikä hän ole vielä iältään kolmeakymmentä. Hänen vaaleanruskea ihonsa on sileä, silmät vielä nuoret ja leikkisät, tietämättömät hänen sisällään olevasta kasvaimesta, joka tulisi jättämään hänen viisi lastaan äidittömiksi ja muuttamaan lääketieteen tulevaisuuden. Kuvan alapuolella kuvateksti kertoo hänen nimekseen "Henrietta Lacks, Helen Lane tai Helen Larson".

Kukaan ei tiedä, kuka kuvan otti, mutta se on ilmestynyt satoja kertoja lehdissä ja tieteellisissä oppikirjoissa, blogeissa ja laboratorioden seinillä. Hänet tunnustetaan tavallisesti Helen Laneksi, mutta usein hänellä ei ole nimeä ollenkaan. Häntä sanotaan yksinkertaisesti HeLaksi, koodinimellä, joka on annettu maailman ensimmäisille kuolemattomille ihmissoluille - hänen soluilleen, jotka leikattiin hänen kohdunkaulastaan vain kuukausia ennen kuin hän kuoli.

Hänen oikea nimensä on Henrietta Lacks.

Olen tuijottanut kuvaa vuosikausia miettien minkälaista elämää hän eli, mitä hänen lapsilleen tapahtui, ja mitä mieltä hän oli sitä, että hänen kohdunkaulansa solut elävät ikuisesti - ostettuina, myytyinä, pakattuina ja lähetettyinä biljoonittain laboratorioihin kaikkialla maailmassa. Olen yrittänyt kuvitella, miltä hänestä tuntuisi tietää, että hänen solunsa olivat mukana ensimmäisillä avaruuslennoilla, jotta nähtäisiin, mitä ihmissoluille tapahtuisi painottomuudessa, tai että ne ovat auttaneet eräissä tärkeimmistä lääketieteen edistysaskelissa, joita ovat poliorokote, kemoterapia, kloonaus, geenikartoitus ja keinohedelmöitys. Olen aika varma, että hän - kuten useimmat meistä - järkyttyisi kuullessaan, että laboratorioissa kasvaa nyt hänen solujaan biljoonia enemmän, kuin hänen kehossaan koskaan oli.

Ei voida tietää tarkasti, kuinka monta Henriettan solua tänään elää. Eräs tieteilijä arvioi, että jos kaikki koskaan kasvatetut Hela-solut kasattaisiin vaa'alle, ne painaisivat enemmän kuin 50

tonnia - käsittämättömän paljon ottaen huomioon, etteivät yksittäiset solut paina juuri mitään. Toinen tieteilijä laski, että jos kaikki koskaan kasvatetut HeLa-solut voitaisiin asettaa peräkkäin, ne yltäisivät ainakin kolme kertaa maapallon ympäri kattaen enemmän kuin 106 000 kilometriä. Kaikessa kukoistuksessaan Henrietta itse oli vain 155 cm pitkä.

Sain alun perin tietää HeLa-soluista ja naisesta niiden takana vuonna 1988, 37 vuotta hänen kuolemansa jälkeen, kun olin kuudentoista ja istuin kansalaisopiston biologiankurssilla. Ohjaajani Donald Defler, peikkomainen kaljuuntuva mies, asteli edestakaisin luokkahuoneen etuosassa ja napsautti piirtoheittimen päälle. Hän osoitti kahta kaaviokuvaa, jotka ilmestyivät seinälle hänen taakseen. Ne olivat kaavioita solujen lisääntymisen kierrosta, mutta minulle ne näyttäytyivät neonvärisinä nuolien, neliöiden ja ympyröiden sekamelskana ja niissä oli sanoja joita en ymmärtänyt, kuten "MPF laukaisee proteiiniaktivaation ketjureaktion".

Defler asteli edestakaisin luokan edessä kertoen kuinka mitoosi - solunjakautuminen- mahdollistaa sikiön kasvun vauvaksi ja kehomme kyvyn luoda uusia soluja haavojen parantamiseen tai menetetyn veren täydentämiseen. Se oli kaunista, hän sanoi, kuin täydelliseksi suunniteltu tanssi.

Tarvitaan vain yksi pieni virhe missä tahansa jakautumisprosessin osassa, jotta solut alkavat kasvaa kontrolloimattomasti, hän sanoi. Vain yksi entsyymi epäonnistuu, vain yksi väärä proteiinin aktivoituminen ja voit saada syövän. Mitoosi menee sekaisin, mikä on sen tapa levitä.

"Saimme tietää tuon tutkimalla syöpäsoluja viljelyssä," Defler sanoi. Hän virnisti ja pyörähti tauluun päin, johon hän kirjoitti kaksi sanaa valtavin kirjaimin: HENRIETTA LACKS.

Henrietta kuoli vuonna 1951 rajuun kohdunkaulan syöpään, hän kertoi meille. Mutta ennen hänen kuolemaansa kirurgi otti näytteitä hänen kasvaimestaan ja laittoi ne petrimaljaan. Tieteilijät olivat vuosikymmeniä yrittäneet saada ihmissoluja pysymään elossa viljelyssä, mutta ne kaikki kuolivat ajan oloon. Henriettan solut olivat erilaisia: ne tuottivat uuden sukupolven kerran vuorokaudessa eivätkö koskaan lopettaneet. Niistä tuli ensimmäisiä laboratoriossa kasvatettuja kuolemattomia ihmissoluja.

"Henriettan solut ovat nyt eläneet hänen kehonsa ulkopuolella paljon kauemmin kuin ne elivät sen sisässä," Defler sanoi. Voisimme mennä melkein pä mihin tahansa viljelylaboratorioon

maailmassa ja luultavasti löytäisimme miljoonia- jollei biljoonia- Henriettan soluja jäädytettyinä pienissä näytepulloissa.

Hänen solunsa olivat osa tutkimusta geeneistä, jotka aiheuttavat syöpää ja niistä, jotka ehkäisevät sitä, ne auttoivat kehittämään lääkkeitä herpesksen, leukemian, flunssan, verenvuototaudin ja Parkinsonintaudin hoitoon; ja niitä on käytetty tutkittaessa laktoosin pilkkoutumista, sukupuolitauteja, umpilisäkkeen tulehdusta, ihmisen pitkäikäisyyttä, hyttysten pariutumista ja viemäreissä työskentelemisen negatiivista vaikutusta soluihin. Niiden kromosomeja ja proteiineja on tutkittu sellaisella yksityiskohtaisuudella ja tarkkuudella, että tieteilijät tuntevat niiden joka oikun. Kuin marsuista ja hiiristä, Henriettan soluista on tullut laboratorioden perustyökaluja.

"HeLa-solut olivat yksi tärkeimmistä asioista lääketieteessä viimeisen sadan vuoden aikana," Defler sanoi.

Sitten hän sanoi asiallisesti, kuin lisäyksenä, "Hän oli musta nainen." Hän poisti naisen nimen yhdellä nopealla pyyhkäisyllä ja puhalsi liitupölyn käsistään. Tunti oli ohi.

Seurasin Defleriä tämän toimistoon.

"Mistä hän oli kotoisin?" kysyin. "Tiesikö hän kuinka tärkeitä hänen solunsa olivat? Oliko hänellä lapsia?"

"Kunpa voisin kertoa sinulle," hän sanoi, "mutta kukaan ei tiedä hänestä mitään."

Käännös Maxx Perälä

Kiimingin lukio