

UUTISET

Leikkaushoito on kehittynyt huimasti

● Kehittynyt teknologia on lisännyt säästäviä leikkauksia muun muassa syöpä- ja tähytyskirurgiassa.

Tarja Repo
STT

● Säästävät leikkausmenetelmät, uudet hoidot ja tieteelliset läpimurrot muuttavat kirurgian käytäntöjä ja helpottavat potilaiden toipumista.

”Eräs merkittävä kehityskulku on siirtyminen vähemmän kajoaviin leikkauksiin”, sanoo ylilääkäri ja professori **Malin Sund** Helsingin yliopistollisesta sairaalasta Husista ja Helsingin yliopistosta.

Esimerkkejä kehityksestä ovat rintasyöpäkirurgia ja melanoomien hoito, joissa kudoksia säästävät leikkaukset ovat yleistyneet.

Sund on myös puheenjohtaja tänä vuonna 100 vuotta täyttävässä Suomen Kirurgiyhdistyksessä (SKY).

Rintasyövässä standardina oli kirurgi **William Halstedin** esittelemä radikaali mastektomia, jossa poistettiin koko rinta, rintalihakset ja kainalon imusolmukkeet.

Myöhemmin alettiin soveltaa säästävämpää mastektomia, kun havaittiin, että kasvain harvoin kasvaa kiinni rintalihakseen.

”Nykyisin poistetaan usein vain kasvain, sen ympäriltä pieni määrä tervettä kudosta ja ensimmäinen imusolmuke, johon syöpä leviäisi, jos olisi levittäkseen.”

Oheishoitoja

Myös melanooman leikkauksessa kasvaimen ympäriltä poistettiin aiemmin iso pala tervettä kudosta, mutta nykyisin leikkauksia pidetään pienempinä.

Kehittyneet liittännäishoidot ja tautien biologian parempi ymmärtäminen uudistavat syöpäkirurgiaa.

”Niiden ansiosta voidaan nyt leikata syöpiä, joita ei aiemmin voitu leikata niiden levinneisyyden takia. Esimerkiksi maksan levinneitä kasvaimia voidaan kuitistaa ennen leikkausta.”

Kun samaan aikaan kirurgian tekniikat ja tehohoito ovat kehittyneet, kirurgia on mennyt eteenpäin siitä, mitä se oli vielä 20–30 vuotta sitten.



Ylilääkäri ja professori **Malin Sund** Husista ja Helsingin yliopistosta sekä SKY:n varapuheenjohtaja, dosentti ja vatsa- ja elinsiirtokirurgi **Ville Sallinen** Husista ja Helsingin yliopistosta.

Valtavirtaa

Lääketieteen suuri harppaus on tähytyskirurgia, joka on lisännyt säästäviä leikkauksia.

Esimerkiksi vatsan alueen suuria avoleikkauksia on korvattu tähytyskirurgialla, jossa vatsanpeitteisiin tehdään vain pienet viillot. Niiden kautta vatsanteloon viedään kamera ja leikkausinstrumentit.



Nykyisin poistetaan usein vain kasvain, sen ympäriltä pieni määrä tervettä kudosta ja ensimmäinen imusolmuke, johon syöpä leviäisi, jos olisi levittäkseen.

WILLIAM HALSTED

Muutos ei tapahtunut hetkessä.

”Ensimmäisiä tähytysoperaatioita olivat umpilisäkkeen ja sappirakon poistot 1980-luvulla. Kuitenkin vasta tällä vuosikymmenellä tähytyskirurgia on

tullut ensisijaiseksi hoitomuodoksi. Koska se on teknisesti vaativaa, tekniikoiden opettelu ja instrumenttien kehittäminen on vienyt aikaa, taustoittaa SKY:n varapuheenjohtaja, dosentti”, vatsa- ja elinsiirtokirurgi **Ville Sallinen** Husista ja Helsingin yliopistosta.

Myös monilla avoleikkauksilla on edelleen paikkansa, ja osin ne myös monimutkaistuvat.

Suuria kehitysoikkoja

Myös aortan pullistumien eli aneurysmien hoito on muuttunut merkittävästi. Aiemmin niitä hoidettiin pääasiassa suurilla avoleikkauksilla, mutta nykyään käytetään usein verisuonensisäistä hoitoa. Siinä tehdään pienet viillot nivusiin, ja pullistuman kohdalle viedään verisuonen seinämää vahvistava ja pullistuman ohittava proteesi.

Joskus tieteessä tapahtuu jättiloikka. Vatsahaavan hoidossa yleinen operaatio oli vagotomia, jossa katkaistiin hermotusta vatsalaukun alueella. Tavoitteena oli vähentää mahahapon tuotantoa.

Käännekohta koitti, kun **Barry Marshall** ja **Robin Warren** osoittivat, että vatsahaavan aiheuttaa useimmiten helikobakteeri.

”Löydös kyseenalaistettiin voimakkaasti. Marshall jopa joi bakteereita osoittaakseen, että ne aiheuttavat oikeasti vatsahaavoja. Marshall ja Warren palkittiin lopulta Nobelin palkinnolla”, Sund kertoo.

Teknologia uudistaa kirurgiaa

Tarja Repo
STT

● Robotiikka ja tekoäly tuovat kirurgiaan uusia menetelmiä parantaa leikkauksien tarkkuutta. Elinsiirroissa tutkitaan geenimuokattuja eläinsiirteitä ja kudosisviljelyä, jotka voivat tarjota vaihtoehtoja perinteisille siirteille.

Leikkausrobotteja on ollut yliopistollisissa sairaaloissa, mutta niitä on alettu hankkia myös keskussairaaloihin. Alkuvuodesta leikkausrobotti otettiin käyttöön Pohjois-Karjalan keskussairaalassa.

Kirurgeja avustavat robotit mahdollistavat aiempaa useammin tähytyskirurgian ja siten pienemmät leikkauksiin. Ne ovat myös vakaita ja operoivat tarkasti ahtaissa paikoissa.

Vatsa- ja elinsiirtokirurgi **Ville Sallinen** arvioi, että roboteilla voidaan jatkossa tehdä yhä monimutkaisempia leikkauksia pienten viiltojen kautta.

Täysin itsenäisiä robotteja saadaan vielä odottaa. Tutkimuksessa autonominen robotti yhdisti sulenpäitä, mutta se on yhä liian kömpelö kliniseen käyttöön.

Myös tekoälyn käyttö kehittyy. Tekoälyä hyödynnetään jo paksusuolen tähytyksessä, jos-

sa se auttaa havaitsemaan kasvaimia.

Kehitteillä on myös järjestelmiä, jotka erottavat turvalliset leikkauksialueet niistä, joihin ei tulisi koskea.

Ihmisen varaosia

Elinsiirtojen haasteena on pitkään ollut siirtoelinten puute. Yhtenä ratkaisuna on nähty siirtoelimet eläimiltä ihmisille.

Ongelmana on ollut hyljintä, mutta sitä on onnistuttu vähentämään geenimuokkauksella.

Muutamille potilaille on jo siirretty geneettisesti muokattuja sian elimiä. Eräs virstanpylväs saavutettiin tammikuussa, kun Yhdysvalloissa asuva nainen oli elänyt terveenä kaksi kuukautta sian munuaisella.

”Tutkimus käy nopeilla kierroksilla. Elinsiirtoja eläimiltä testataan parhaillaan Yhdysvalloissa myös aivokuolleilla ihmisillä, jotka ovat elämänsä aikana antaneet luvan nimenomaan tutkimukseen tekoon”, Sallinen kertoo.

Ylilääkäri, professori **Malin Sundin** mukaan myös kudosisviljelyssä odotetaan harppauksia.

”Tiettyjä kudoksia on helppo ottaa jo tehty, mutta monimutkaisten elinten valmistaminen vaatii vielä pitkää kehitystyötä.”

VESA MOILANEN / LEHTIKUVA