

Mida nad teevad meie geenidega?

Eesti Geenivaramu plaanib oma biopanka koondada 100 000 Eesti inimese geeniproovid. Augustis täitus seatud eesmärgist viiendik.

Algus Targu Talitas nr 35.

Inimesi innustab oma geeniproovi andma sageli lootus saada tulevikus paremat arstiabi. Tartu Ülikooli Eesti Geenivaramu on teadusprojekt, haiguste diagnoosimisega nemad siiski ei tegele. Kui inimesel tekib kahtlus mõne geneetilise tõve suhtes, peaks ta minema arst-geneetiku konsultatsioonile, kus tehakse vajadusel DNA-testid ning hinnatakse geneetilisi riske.

Samas võivad geenidoonorid saada Geenivaramu kaudu tulevikus teavet oma terviseriskide või ravimisobivuse kohta. Praeguste plaanide kohaselt on see võimalik mõne aasta pärast, kui 100 000 proovi on kogutud.

Kui aga geenidoonor ei soovi pilku heita oma tulevikku, vaid hoopis minevikku? Kui ta ei taha teada haigustest, mis teda tabada võivad, vaid midagi uut oma päritolu kohta? Kahtleb näiteks, kas ta ikka on oma vanemate laps või üldse eestlane?

Eesti Geenivaramu teabejuht Anneli Allik ütleb, et iga inimese kohta eraldi nad sellist infot ei väljasta. Küll aga on sarnane teave juba praegu olemas eestlaste kohta tervikuna. Euroopa geneetilise struktuuri kaardilt ilmneb näiteks, kui erinevad me oleme soomlastest, kellega oleme harjunud ennast sarnaseks pidama, ning kui sarnased lätlaste, leedulaste ja loode-venelastega.

IO TEADUSPROJEKTI

Geenuuringuid tehakse kogu maailmas. Käimas või juba lõppenud on üle 10 teadusprojekti, milles Eesti Geenivaramu on koostööpartner või mille jaoks nad on väljastanud andmeid uurimiseks.

2004. aastal väljastas Geenivaramu 400 geenidoonori DNA, et uurida kõrg-

vererõhktõbe põdevate ja spetsiifilist ravi saanud geenidoonorite ravi tulemuslikkust.

2005. aastal andis Geenivaramu 1090 geenidoonori DNA-d uuringu tarbeks, mille käigus võrreldi eestlaste geneetilist struktuuri teiste populatsioonidega Euroopast, Aafrikast, Hiinast ja Jaapanist, et leida, kui sarnased need on. Saadud tulemusi saab kasutada projektis HapMap (rahvusvahelise projekt, mille eesmärk on kaardistada inimgenoom – *toim.*) ning need peaksid kaasa aitama seoste leidmisele geenide ja kõige levinumate raskete haiguste vahel.

Koostöös Lätiga viidi läbi päriliku vähi ennetusmeetmete projekt. Selle eesmärk oli luua efektiivne sõeluuringu mudel, käivitada konsultatsioonikabinetid ning nii aidata kaasa vähiriski vähendamisele.

ET RAVIM SOBIKS

Eesti Geenivaramu direktori professor Andres Metspalu sõnul on esimene konkreetne kasu, mille geenuuringud inimeste tervisele annavad, tõenäoliselt võimalus hinnata ravimisobivust. Meditsiinipraktika näitab, et pea igale teisele ei mõju ravimid loodetul viisil, aga kuidas nad kellelegi mõjuvad, ei saa praegu ennustada. Nõnda määravadki arstid ravikuure sageli katse-eksituse meetodil. Proovivad üht ja teist preparaati, kui need ei sobi, siis järgmist.

Uute, geenipõhiste ravimite väljatöötamine võib võtta vähemalt 10–12 aastat, aga olemasolevaid ravimeid õigetele patsientidele määrama õpitakse kindlasti märksa varem.

VIVIKA VESKI



Haigus või eelsoodumus

Geneetiline haigus tekib muutuste tõttu pärilikkusaines – DNA-s. See on seisund, mille korral geenivea ehk mutatsiooni esinemine viib paratamatult haiguseni, mitte ei mõjuta ainult eelsoodumuse teket.

Geneetiliste haiguste hulka kuuluvad veel kromosoomihaigused, millest tuntuim on Downi tõbi. Kromosoomi ei saa parandada, kuid reeglina ei pärandata seda viga ka edasi. Seevastu on kõrge perekondlik kordusrisk omane nn ühe geeni haigustele, see tähendab tõbedele, mille põhjus on geenimutatsioon ühes geenis. Suure osa nendest haigustest moodustavad pärilikud ainevahetushaigused, mida on varajase avastamise korral õige dieediga sageli võimalik ravida.

Geneetiline eelsoodumus on päritud suurenenud risk millegi suhtes, näiteks mõne haiguse. Sageli mõjutavad seda mutatsioonid mitmes geenis. See on geneetiline efekt, mis mõjutab organismi, ent mida saab omakorda mõjutada keskkonnatingimustega. Eelsoodumuse korral vallandub haigus tavaliselt teatud keskkonnatingimuste mõjul.