

Um miðjan desember héldu læknadeild og Félag læknanema ráðstefnu um læknánám hérlandis í 140 ár. Þar stigu margir á stökk og meðal annarra var Margrét Guðnadóttir veirufræðingur og heiðursfélagi Læknafélags Íslands. *Læknablaðið* fór þess á leit við hana að fá að birta hér ræðu hennar af þessu tilefni.

Hálf öld með veirum, og fleirum

Margrét Guðnadóttir

veirufræðingur

Það hefur verið ævintýri líkast að fylgjast með þróun veirufræðinnar síðustu 60 árin. Veirurnar, þessa örsmáu agnir, sem smugu gegnum fínustu síur og engin leið var að rækta með aðferðum bakteríufræðanna, en ollu samt illvígum smitsjúkdómum og jafnvel drepstöttum í mönnum og dýrum.

Veirurnar eru eiginlega ræningjar. Þær geta ekki fjölgað sér nema þær komi sér inn í lifandi frumu og geti stolið þaðan því sem þær sjálfar vantar til að geta búið til sín eigin efni og notað þau í næstu kynslóð af veirum.

Ævintýrin í veirufræðinni byrjuðu árið 1949 þegar dr. John Enders, sýklafræðingur

sem vann á barnaspítala í Boston, ræktaði fyrstur manna mænuóttarveirur í tilraunaglösum. Á barnaspítalanum hafði hann greiðan aðgang að forhúð af gyðingastrákum sem höfðu nýlega verið umskornir. Hann náði að rækta frumur úr forhúðinni í tilraunaglösum og sýkja þær síðan með sýnum frá mænuóttarsjúklingum.

Dr. Enders og tveir samstarfsmenn hans, þeir Weller og Robbins, fengu Nóbelsverðlaunin í læknisfræði fljótlega eftir birtingu þessara ræktunartilrauna. Með þeim höfðu þeir í raun opnað allar gáttir til ræktunar manna- og dýraveira og bóluvefnagerðar gegn þeim skæðustu. Bóluvefnagerð hófst eiginlega strax á eftir, en af öðrum og annars staðar í landinu.

Mænuótt var þá tiltölulega nýr lömunarsjúkdómur og hegðun hennar undar-

leg. Sýkillinn olli flestum lömunum í löndum þar sem hreinlæti og hagur fólks var með besta móti. Þar sem aðstæður voru miklu verri varð hennar lítið sem ekkert vart. Norðurlönd og Norður-Ameríka fengu á sig flesta sjúklingana. Nú vitum við að það skiptir miklu máli hvort sjúklingur sýkist seint eða snemma á ævinni. Þeir sem sýkjast seint eru líklegri til að fá lömun, sérstaklega ef þeir lenda í striti og vösbúð rétt eftir smit.

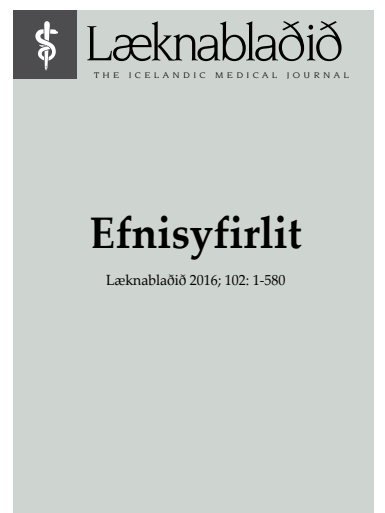
Árin 1950-1955 þróuðu og prófuðu Bandaríkjamenn dautt mænuóttarbóluefni ræktað í apafrumum, sem reyndust mjög næmar fyrir sýkingunni. Hver skammtur af bóluvefni veitti vörn gegn öllum þremur ættum mænuóttarveira. Tilraunirnar tókust vel, og þetta bóluvefni var tekið í almenna notkun í Bandaríkjunum 1955. Árangurinn var ótrúlega góður.

Efnisyfirlit ársins 2016

Einsog venja er með tímarit hefur hverjum árgangi *Læknablaðsins* fylgt ítarleg efnisskrá og höfundaskrá brotin um í stærð blaðsins, allt frá árinu 1915. – Þrátt fyrir rekjanleikann í nútímanum og skipulagsgáfu netsins og gúglisins halda flest blöð þessari skráningu enn við lýði, - enda geta net framtíðarinnar rifnað, excelskjöl hrunið og rafmagn orðið fallvalt. Efnisyfirlit blaðsins fyrir

árið 2016 liggur nú fyrir inni á heimasíðunni, efst í árganginum.

Áhugasamir lesendur geta fundið hverja örðu í öllum tölublöðum árgangsins þarna inni, - lista yfir höfunda, listamenn sem eiga verk á kápunni, sérgreinahöfunda og þarna eru tíunduð þau fylgirit sem *Læknablaðið* gaf út á árinu.





Margrét Guðnadóttir veirufræðingur á málþingi sem haldið var 16. desember síðastliðinn í Öskju, húsi Háskóla Íslands við Sturlugötu. Myndina tók Kristinn Ingvarsson.

Árin 1951-1955 var ársmeðaltal lamaðra af mænusótt í Bandaríkjunum talið 37.864 sjúklingar. Árið 1958 aðeins 3301 sjúklingar og ársmeðaltal árána 1970-1975 var 15 sjúklingar á ári.

Svíar og Danir bjuggu til sín mænusóttarbóluefni á sama hátt. Bæði löndin töldu hvort hjá sér um 1500 lömunarsjúklinga á ári á tímabilinu 1950-1955. Enginn lamaður sjúklingur fannst í þessum löndum tímabilið 1971-1975.

Hér á Íslandi gekk mænusótt á 10 ára fresti í grimnum faröldrum framan af 20. öldinni. Sá síðasti gekk árið 1955. Þá voru skráðir hér 833 mænusóttarsjúklingar, þar af 133 lamaðir og tvö dauðsföll. Bólu-

setning byrjaði 1957. Síðan hefur enginn mænusóttarsjúklingur greinst hér.

Um 1960 tókst að veikla lifandi mænusóttarveirur af öllum þremur ættstofnunum. Þessar veikluðu veirur hafa síðan verið notaðar víða í bóluefni með góðum árangri.

Á síðustu árum hefur Heilbrigðisstofnun Sameinuðu þjóðanna staðið fyrir herferð gegn mænusótt. Árangurinn var mjög góður og áður en stýrjaldirnar sem nú geisa í arabahæiminum hófust voru aðeins þrjú lönd í heiminum með mænusóttarsjúklinga á skrá og sú sótt greinilega í útrýmingarhættu. Mögulegt var að mænusóttin færi eins og bólusóttin fór

1977, þegar síðasti sjúklingurinn fannst, eftir að Sameinuðu þjóðirnar fóru í margra ára bólusetningarherferð gegn henni.

Eftir góða frammistöðu við fyrstu ræktun mænusóttarveira var dr. Enders á sama stað í Boston og fór að reyna að veikla mislingaveiru. Þar lagði hann grunninn að því góða mislingabóluefni sem notað er í dag og kemur í gang langvarandi mótefnamyndunum. Mislingar eiga mikla sök á ungbarnadauðanum víða um lönd og bóluefnið veitir langvarandi vörn gegn þeim.

Bóluefni gegn rauðum hundum varð til með svipuðum aðferðum fáum árum síðar.

Bólusetning er besta sóttvörnin

Bólusetningar eru varanleg vörn gegn mörgum skæðum smitsjúkdómum sem annars gætu valdið alvarlegu heilsutjóni eða dauðsföllum.

Árum saman hafa Íslendingar haft greiðan aðgang að vönduðum bóluefnum gegn mörgum illvígum sjúkdómum, bóluefnum sem hvert einasta ungbarn í landinu hefur átt kost á að fá í ungbarnavernd eða heilsugæslu í skólum.

Eldri kynslóðir sem þekktu afleiðingar af sýkingum eins og barnaveiki, kíghósta, mislingum og mænusótt fóru með börn sín í bólusetningu nær undantekningarlaust. Nú eru foreldrar ekki eins vakandi og vara sig ekki á smíthættunni sem óbólusett börn og unglingar geta lent í fyrirvaralaust á ferðalögum eða dvöl í öðrum löndum, jafnvel löndum eins og Bretlandi, Ítalíu og Spáni. Mislingar hafa stungið sér niður víða í Evrópu á síðustu árum, að ekki sé minnst á lönd þar sem heilsugæsla er vond og ekkert gert. Það er of seint að byrja að bólusetja þegar barnið er orðið veikt af sjúkdómi sem hægt er að verjast.

Eftir bólusetningu byrjar sá bólusetti strax að mynda mótefni gegn sýklinum og geyma í sér minnisfrumur sem vakna af dvala og ráðast á sýkilinn með öllu sem þær geta framleitt til að verjast árásinni. Þetta gerir þann bólusetta öruggan þó að einhver sýktur sé í nágrenninu. Vörn eftir bólusetningu er varanleg og mynduð af þeim bólusetta sjálfum.