

# Nobeli meditsiinipreemia C-viiruse avastajaile

Riina Salupere – TÜ sisehaiguste kliinik, TÜ Kliinikumi sisehaiguste kliinik

Rootsi Kuninglik Meditsiiniinstituut teatas 5. oktoobril, et 2020. aasta Nobeli meditsiinipreemiaga on auhinnatud C-viiruse avastajad Harvey J. Alter, Michael Houghton ja Charles M. Rice.

Vereülekandejärgse hepatiidi ja B-viiruse seos oli aastaid teada, kuid siiski ligi 80%-l vereülekandega seonduvaist hepatiidijuhtudest ei olnud põhjustajaks B-viirus ning hepatiidi põhjus oli teadmata. Harvey J. Alter oma töörühmaga tõestas, et vereülekandejärgse hepatiidi seni tundmata põhjuseks on viirus, mis aga ei olnud juba varem avastatud B-viirus ega A-viirus. Seega, nimetus vereülekandejärgse hepatiidi tekitajale – *non-A, non-B virus* (mitte-A, mitte-B viirus) – oli sündinud (1). Harvey J. Alteri edasistes uuringuis leidis kinnitust, et mitte-A, mitte-B viirusega nakatunud inimeselt võetud vereplasma põhjustas hepatiidi tekke šimpansidel (2).

Michael Houghton oma töörühmaga alustas mitte-A, mitte-B viirusega seonduva uurimistööga 1982. aastal ja 1989. aastal isoleeritigi flaviviiruste perekonda kuuluv RNA-viirus (3). Mitte-A, mitte-B hepatiidiviirus sai uueks nimeks C-viirus. Kuigi viiruse olemasolu ja seos hepatiidiga oli teada, ei olnud see seos tõestatud. Charles Rice kinnitas C-viiruse ning hepatiidi

vahelise põhjusliku seose, süstides C-viirust šimpansidest katseloomade maksa ja tekitades sellega hepatiidi (4). C-viiruse ja hepatiidi seos oli lõplikult tõestatud.

C-hepatiidi tähendus argielus kasvas ning C-viiruse avastamise järgsete aastatega on C-hepatiit jõudnud kolme enim levinud kroonilise maksahaiguse sekka Euroopas. 2020. aasta Nobeli meditsiinipreemia argieluline ja igat inimest puudutav tähendus on märkimisväärne – käivitused sõeluuringuprogrammid C-viiruse avastamiseks, alustati vere-doonorite hoolikat kontrolli, uuriti C-viiruse võimalikke levikuteid viiruse leviku vältimiseks, alustati viirusevastase toimega ravimite kliinilisi uuringuid.

Prioriteediks muutus C-hepatiidi viirusest põhjustatud haiguste – kroonilise hepatiidi, maksatsirroosi, maksarakkvähi – tõenduspõhine ennetamine ja tõenduspõhised sõeluuringud, õigeaegne diagnoosimine ja kulutõhus ravi.

C-viirusega seonduv on oluline ka Eestis. Kiiresti on kasutusele võetud C-viiruse ja C-hepatiidi diagnoosimise võimalused: antikehade (HCV Ak) määramine, HCV RNA ja viiruse genotüüpide määramine, maksakoe fibroosiastme hindamine elastograafia. Juba 2002. aastal alustas Eesti Haigekassa viirusevastase interfe-

eroonravi rahastamist, aastail 2005–2015 kasutati süstitavat peginterferooni ja ribaviriinitablette. Alates 2016. aastast on kasutusel otsese viirusevastase toimega ravimid ning sellest alates on igal aastal saanud ligi 1000 patsienti viirusevastast ravi. Tänapäevane viirusevastane tabletravi on lühiaegne, kestes 8–16 nädalat, ja kõrvaltoimeid esineb haruharva. Viirusevastase raviga tervistub enam kui 95% ravituist C-viirusest, nakkusohu kõrvaldamist mainimata.

C-viiruse avastamine on saavutus, mis on mõjutanud väga paljude inimeste elu. Seni teadmata põhjus kroonilise hepatiidi tekkes oli avastatud ning uute otsese viirusevastase toimega ravimite kasutuselevõtt on päästnud maailmas miljonid ja Eestis tuhanded inimesed suremast maksatsirroosi või maksarakkvähki.

## KIRJANDUS

1. Feinstone SM, Kapikian AZ, Purcell RH, Alter HJ, Holland PV. Transfusion-associated hepatitis not due to viral hepatitis type A or B. *N Engl J Med* 1975;292:767–70.
2. Alter HJ, Purcell RH, Holland PV, Popper H. Transmissible agent in non-A, non-B hepatitis. *Lancet* 1978;1:459–63.
3. Choo QL, Kuo G, Weiner AJ, Overby LR, Bradley DW, Houghton M. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. *Science* 1989;244:359–62.
4. Kolykhalov AA, Agapov EV, Blight KJ, Mihalik K, Feinstone SM, Rice CM. Transmission of hepatitis C by intrahepatic inoculation with transcribed RNA. *Science* 1997;277:570–4.