



Oireperusteisen testaamisen kliininen merkitys ennen ja jälkeen COVID-19-pandemian

Oireperusteinen testaus

Infektiotautien pikadiagnostiikan kehitys tukee potilaan diagnoosia. Uusimmat teknologiat mahdollistavatkin entistä laajemman, tarkemman ja nopeamman testi tuloksen (1). Reaaliaikainen PCR (RT-PCR) on yksi käytetyimmistä menetelmistä infektiodiagnostiikassa. Verrattuna perinteisiin mikrobiologisiin menetelmiin RT-PCR on herkempi havaitsemaan ja tunnistamaan taudinaiheuttajia.

Osalla RT-PCR-testeistä voidaan tutkia useita eri taudinaiheuttajia yhdestä näytteestä (ns. multiplex-testit). Näiden multiplex-testien avulla voidaan tunnistaa ja erotella samankaltaisia oireita aiheuttavat patogeenit toisistaan. Tällaisilla ns. oireperusteisilla testeillä (eng. Syndromic tests) voidaan tunnistaa ja/tai poissulkea useita mahdollisia taudinaiheuttajia yhtä aikaa, mikä sujuvoittaa diagnostista prosessia ja hoitoketjua. Testituloksen nopeuden ja kattavuuden avulla voidaan vaikuttaa lukuisiin kliinisiin päätöksiin kuten mikrobilääkehoidon aloitukseen tai lopetukseen, potilaiden eristämiseen tai kohortointiin. Tulosten ansiosta myös hoitohenkilökuntaa voidaan ohjeistaa asianmukaisesta suojautumisesta. Kliinikoille oireperusteinen testaus tarjoaa lisävarmuutta kliinisten hoitopäätösten tueksi.

Oireperusteinen testaus COVID-19-taudin yhteydessä

Hengitystieinfektioiden diagnosointi on haastavaa, sillä monien hengitystiesairauksien oireet ovat hyvin samankaltaisia. Tämä on korostunut erityisesti COVID-19-pandemian aikana. Positiivisen SARS-CoV-2-tuloksen puuttuessa voi olla vaikeaa määrittää mikä monista yleisistä hengitystiepatogeenistä on infektion taustalla. Eräissä pandemian alkuaikoina tehdyssä tutkimuksessa käytettiin respiratorisia multiplex-paneelitestejä hengitystieinfektio-oireisten potilaiden seulontaan. Tässä tutkimuksessa yli puolet potilaista osoittautui positiivisiksi muun patogeenin kuin SARS-CoV-2:n suhteen (2). Tutkimuksessa paneelitestin katsottiin parantavan COVID-19-taudin kaltaisessa hengitystieinfektiossa taudinmäärittystä sekä mahdollistavan erotusdiagnoosin, kun SARS-CoV-2-virusta kiersi väestössä vähemmän. Oireperusteinen testaus mahdollisti myös hoidon nopean aloituksen tai tarpeettoman hoidon lopetuksen (2, 3, 4). Etenkin yleissairauksia sairastavien, iältään nuorten tai immuunipuutospotilaiden kohdalla taudinaiheuttajan nopea tunnistaminen on edellytys oikean ja tehokkaan hoidon tarjoamiseksi. Oireperusteinen testaaminen auttaa myös tunnistamaan yhteisinfektioita vähentäen lisätestauksen tarvetta (5-8).

Oireperusteinen testaus COVID-19-pandemian jälkeen

Ennen COVID-19-pandemiaa valtaosa hengitystieinfektioista johtui kausittain kiertävistä taudinaiheuttajista, esimerkkinä influenssavirus.

Vaikka huomio näistä tutuista taudinaiheuttajista on siirtynyt viime aikoina SARS-CoV-2-virukseen, ovat nämä kausittain kiertävät taudinaiheuttajat yhä läsnä ja tulevat myös jatkossa aiheuttamaan sairastumisia erityisesti, kun turvaväleistä ja rajoitustoimista vähitellen luovutaan (5). Nopea oireperusteinen testaus, jolla voidaan erotella useita taudinaiheuttajia toisistaan, tulee olemaan tärkeässä roolissa, kun useampia taudinaiheuttajia alkaa kiertää väestössä enemmän.

Johtopäätökset

Oireperusteinen multiplex-testaus tehostaa diagnosointia johtaen parempaan hoitoon ja tehokkaampaan potilashallintaan. Tuoreimmat kansainväliset ohjeistukset tukevat oireperusteisen testauksen käyttöä korkean riskin ryhmissä, kuten immuunipuutospotilaat ja kriittisesti sairaat tehohoitopotilaat, sekä akuuteissa epidemiatilanteissa (9). Oireperusteista testausta voidaan käyttää tehokkaana työkaluna taudinaiheuttajan määrittämisessä ja kliinisen päätöksenteon tukena sekä sairaala- että avohoitopotilailla, kun pelkkien oireiden perusteella diagnoosi ei ole mahdollinen. Epidemiatilanteissa, mistä esimerkkinä COVID-19, nämä multiplex-PCR-testit auttavat epidemiologisessa seurannassa ja voivat toimia kansanterveyttä kuvaavina indikaattoreina. Oireperusteisen testauksen käyttö ei kuitenkaan rajoitu vain COVID-19-pandemian yhteyteen vaan testauksesta on hyötyä myös pandemian jälkeen. Jo nyt saatavilla on useita multiplex-paneelitestejä hengitystieinfektioiden kattavaan diagnoosimiseen. Oli kyseessä taudin hallinta epidemiatilanteessa tai päivittäinen potilaan hoidon parantaminen, oireperusteisen multiplex-testauksen on osoitettu nopeuttavan diagnoosia ja hoidon aloitusta parantaen potilaan hoitopolkua kokonaisvaltaisesti.

Lähdeluettelo:

1. Miller MB, et al. (2019) JCM 57 e00495-19.
2. Bordi, L, et al. (2020) Euro Surveill. 25, 2000170
3. Lee C, et al. (2020) J Am Med Dir Assoc. 21, 62–7
4. Sircar M, et al. (2016) J Crit Care. 31, 227–232
5. Takashita, E. et al. (2021) Influenza and Other Respiratory Viruses.
6. Subramony A, et al. (2016) J Pediatr. 173, 196-201
7. Echavarría, M, et al. (2018) J Clin Virol. 108, 90–5
8. Gilbert D, et al. (2016) Diagn Microbiol Infect Dis. 86, 102–7
9. Charlton CL, et al. (2019) Clin Microbiol Rev. 32, e00042-18