

Uus teadusdoktor Spyridon Panagiotis Deligiannis

MULTI-OOMILINE ÜLEVAADE MUNASARJADE TERVISE SÄILITAMISEST

8. septembril 2026 kaitses Spyridon Panagiotis Deligiannis arstiteaduse filosoofiadoktori väitekirja „Multi-oomiline ülevaade munasarjade tervise säilitamisest” (*Multi-omics insights into ovarian health preservation*).

Väitekirja juhendajad olid reproduktiivmeditsiini professor Andres Salumets Tartu Ülikooli kliinilise meditsiini instituudi naistekliinikust, dotsent Timo Tuuri Helsingi Ülikoolist ja kaasprofessor tenuuris Agne Velthut-Meikas Tallinna Tehnikaülikooli keemia ja biotehnoloogia instituudist. Oponendiks oli kaasprofessor Paul Wieringa Maastrichti ülikoolist.

Tänu vähiravi kiirele arengule saab üha rohkem patsiente haigusest terveks. Samas võivad sellised ravimeetodid nagu kiiritusravi kahjustada munasarju ja ohustada tulevast viljakust. Enamik seniseid uuringuid on keskendunud munarakkude (folliikulite) kahjustusele, kuid palju vähem on teada selle kohta, kuidas kiiritus mõjutab munasarja toetavaid rakke, mis on normaalse munasarjafunktsiooni jaoks hädavajalikud. Seetõttu on viljakuse säilitamine muutunud üha olulisemaks ning munasarjakoe külmutamine (*ovarian tissue*

cryopreservation, OTC) on üha sagedamini kasutatav meetod. Siiski puudub selle meetodi ühtne standard ning meetodi tõhusust on võimalik veel parandada.

Doktoritöös uuriti, kuidas viljakust säilitavad levinud sekku-mised mõjutavad munasarjakude raku- ja molekulaarsel tasandil. Esiteks analüüsiti kiirituse mõju munasarja toetavatele rakkudele. Tulemused näitasid, et kiiritus põhjustab neis rakkudes pikaajalisi muutusi, häirides rakkude jagunemist, DNA parandamist ja koe organiseerumist – seda isegi juhul, kui munarakud ise ei ole otseselt kahjustatud. See viitab, et munasarjade talitluse häire pärast vähiravi ei tulene ainult folliikulite kadumisest.

Teiseks hinnati vitrifikatsiooni ehk ülikiiret külmutamismeetodit, mida kasutatakse munasarjakoe külmutamisel. Kuigi külmutatud ja üles sulatatud munasarjakude näis esialgu normaalne, ilmnes pikemaajalise kasvatamise käigus folliikulite eluvõime vähenemine ning muutused olulistes arenguradades, sealhulgas hormonaalset regulatsiooni mõjutavates mehhanismides. Need tulemused aitavad tuvastada molekulaarseid sihtmärke, mille



abil saab tulevikus külmutusprotokolle täiustada.

Doktoritöös uuriti ka, kas munasarjal võib olla oma spetsiifiline mikrobioom – bakterikooslus, mis võiks mõjutada munasarja funktsiooni või külmutamise edukust. Põhjaliku kontrollimise järel ei leitud sellele kinnitust.

Kokkuvõttes annab töö uusi teadmisi selle kohta, kuidas vähiravi ja viljakuse säilitamise meetodid mõjutavad munasarjakude, ning aitab kaasa sellele, et arendada gonadotoksilist ravi saavate patsientide jaoks tõhusaid ja turvalisemaid viljakusravi strateegiaid.