

Uus teadusdoktor Helen Zirnask

LUTEINISEERIVA HORMOONI RETSEPTORI ESINEMINE PEENISES JA SELLE VÕIMALIK ROLL EREKTSIOONIHÄIRETE PATOGENEESIS

13. mail 2020 kaitses Helen Zirnask arstiteaduse filosoofiadoktori väitekirja „Luteiniseeriva hormooni retseptori esinemine peenises ja selle võimalik roll erektsioonihäirete patogeneesis“ (*Luteinizing hormone (LH) receptor expression in the penis and its possible role in pathogenesis of erectile disturbances*). Väitekirja juhendajad olid dotsent Kersti Kokk Tartu Ülikooli bio- ja siirdemeditsiini instituudist ning professor Pasi Pöllänen Helsingi Ülikoolist. Oponeeris külalisprofessor Esko Veräjänkorva Turu Ülikooli kliinilise meditsiini osakonnast.

Seoses rahvastiku vananemisega arenenud riikides on potentsiga seotud uuringud nüüdisaja teaduses aktuaalne teema. Arvatakse, et aastaks 2025 esineb erektsioonihäireid ligikaudu 322 miljonil mehel kogu maailmas. Märkimisväärselt suurel osal vanemaelistest meestest on leitud erinevate suguhormoonide taseme muutusi. Võimalik, et vananevate meeste luteiniseeriva hormooni suurenenud kontsentratsioon mõjutab peenise kude ja on seeläbi seotud erektsioonihäirete tekkega. Sellise hüpoteesi eelduseks on luteiniseeriva hormooni retseptori esinemine peenises.

Ajuripatsi eessagara gonadotropiin, luteiniseeriv hormoon, on üks tähtsamaid sugunäärmete talitluse reguleerijaid, avaldades objektrakkudele toimet nende plasmamembraanil olevate retseptorite kaudu. Luteiniseeriv hormoon reguleerib munandis spermatogeneesi ning steroidogeneesi, munasarjas folliikulite kasvu, ovulatsiooni, kollaskeha arengut ning steroidide tootmist. Lisaks mees- ja naissugurakkudele on luteiniseerivat hormooni leitud erinevate liikide mittegonadaalsetes kudedes, sealhulgas platsentas, emakas, ajus, eesnäärmes, munajuhas ja munandimanuses.

Doktoritöö uuringud viidi läbi koostöös Tampere Ülikooli anatoomia osakonnaga ja Tampere Ülikooli Kliinikumiga. Uurimuse eesmärk oli hinnata luteiniseeriva hormooni retseptori ja selle signaaliülekanndjate tsüklilise adensiini monofosfaadi (cAMP) ja CREB (*cAMP response element binding protein*) esinemist peenises. Uuringud tehti hiire ja inimese peenise koel, kasutades *Western blot*'i meetodit, kvantitatiivset polümeraasi ahelreaktsiooni reaaliajas (RT-PCR) ja immunohistokeemia meetodit.



Positiivsed tulemused saadi kõiki uurimismeetodeid kasutades. Luteiniseeriva hormooni retseptori antigeen tuvastati nii hiire kui ka inimese peenises. Sedastati tugev positiivne immunoreaktsioon luteiniseeriva hormooni retseptorile nii hiire kui ka inimese peenise erinevates rakuliikides. Positiivne immunoreaktsioon cAMP-ile ja CREB-ile saadi inimese peenise koes. Pole veel selge, mis funktsioon luteiniseeriva hormooni retseptoril peenises on, kuid on võimalik, et luteiniseeriva hormooni suurenenud sisaldus seerumis mõjutab peenise kude ja osaleb seeläbi erektsioonihäirete tekkes.