

Virtuālais skalpelis cilvēka anatomijas apgūšanā – izaicinājumi un tendences

Dzintra Kažoka, Māra Pilmane

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Arvien vairāk mūsdienu apstākļos un izglītības jomā tiek lietotas jaunas un atšķirīgas tehnoloģijas. To attīstība ir cieši saistīta ar sabiedrību un tajā notiekošajiem procesiem. Zināms, ka studiju process būs efektīvāks tikai tad, ja tas sekmēs studentu un docētāju aktīvu iesaistīšanos un pieredzes apmaiņu, patstāvīgu darbu un diskusijas. Paralēli jāmācās un jāpilnveidojas gan studējošajiem, gan docētājiem, izmantojot arī virtuālos mācību rīkus vai to komplektus. Ļaujot atdarināt reālas situācijas digitālajā pasaulē, tie palīdz trenēties un attīstīt prasmes drošā vidē. Viena no šādām iespējām ir 3D virtuālā desekcijas galda “Anatmage” virtuālā skalpeļa izmantošana studiju procesā Morfoloģijas katedrā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt un aprakstīt virtuālā desekcijas galda “Anatmage” skalpeļa funkcijas un izmantošanas priekšrocības cilvēka anatomijas studiju kursā.

Darbā gaitā tika izmantotas 3D desekcijas galda “Anatmage” piedāvātās iespējas, atlasīts materiāls manipulāciju veikšanai un izmantots virtuālais skalpelis, praktiskajās nodarbībās izspēlējot dažādas klīniskās situācijas un operācijas cilvēka anatomijas studiju kursa ietvaros. Pētījuma laikā no 2017. gada janvāra līdz decembrim tika iesaistīti 100 Medicīnas un Zobārstniecības fakultātes Latvijas un ārvalstu studenti un 10 docētāji. Pēc katras praktiskās nodarbības, kurā tika lietots 3D desekcijas galds “Anatmage”, redzēto un paveikto gan studenti, gan docētāji pārrunāja diskusiju veidā.

Rezultāti. Jaunāko tehnoloģiju un virtuālā skalpeļa izmantošana veicināja studentu izziņas interesi pilnībā izmantot 3D desekcijas galda “Anatmage” vizualizācijas ekrānu ar tradicionālām anatomisko struktūru mapēm. Līdz ar to gan studentiem, gan docētājam tika attīstīta prasme patstāvīgi paplašināt zināšanas, meklēt informāciju un orientēties struktūru un terminoloģijas “plūsmā”. Ar virtuālo skalpeli uz ekrāna tika iegūti cilvēka ķermeņa un tā daļu griezumī dažādās plaknēs, dziļumos un virzienos. Daudzās iespējas palīdzēja meklēt vienkāršus un ērtus risinājumus, strādājot ar interaktīviem uzdevumiem. Praktiskās nodarbības bija saistošas, aizraujošas un pilnas ar jautājumiem, atbildēm un aktuālu informāciju. Lai labi sagatavotos reālām situācijām, atsevišķi simulētie klīnisko gadījumu scenāriji palīdzēja praktizēt un atkārtot dažādas klīniskās iemaņas un metodes vairākas reizes. Atsevišķu anatomisko struktūru, orgānu un muskuļu noteikšanai tika izgriezti speciāli 3D modeļi.

Secinājumi. Moderno tehnoloģiju un virtuālā skalpeļa izmantošana cilvēka anatomijas studiju kursā rada drošu un reālistisku vidi, kurā dažāda līmeņa zināšanas medicīnā var saistīt ar klīniskajām iemaņām. 3D cilvēka anatomijas un augstas 3D izšķirtspējas reģionālās anatomijas izpēšanai virtuālais skalpelis ir viens no līdzekļiem ar tagadnes un nākotnes perspektīvām.