

Πρόγραμμα βιοϊατρικής τεχνολογίας 1.15 εκατομμυρίων ευρώ στη Πολυτεχνική του Πανεπιστημίου Κύπρου.

02-11-2011



Μεγάλο πρόγραμμα βιοϊατρικής τεχνολογίας, με προϋπολογισμό 1.15 εκατομμύρια ευρώ θα συντονίσει η Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Κύπρου. Αξιοποιώντας και αναπτύσσοντας την επιστήμη της υπολογιστικής ογκολογίας, το πρόγραμμα με τη βοήθεια κλινικών υπολογιστικών εργαλείων και υπηρεσιών, θα συμβάλει, όχι μόνο στην καλύτερη διάγνωση ογκολογικών παθήσεων αλλά και στην αξιολόγηση της βέλτιστης εξατομικευμένης θεραπείας.

Η δημιουργία και η χρήση κατάλληλων μοντέλων προσομοίωσης της ανάπτυξης καρκινικών όγκων και η εισαγωγή παραμέτρων θεραπείας σε αυτά, μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερη κατανόηση του φαινομένου του καρκίνου. Αυτό οφείλεται στο ότι οι ιατροί θα έχουν την δυνατότητα πρόβλεψης της πορείας ενός όγκου ανάλογα με τη θεραπεία για κάθε συγκεκριμένο ασθενή. Έτσι, η επιλογή εκείνου του θεραπευτικού σχήματος που επιφέρει τα βέλτιστα αποτελέσματα στην προσομοίωση και ο αποκλεισμός των σχημάτων που παρουσιάζονται αναποτελεσματικά, αναμένεται να αυξήσουν τις πιθανότητες επιτυχών θεραπειών. Επίσης, η δημιουργία εργαλείων κατάλληλων για διαχείριση ιατρικών δεδομένων και η αποτελεσματικότερη αναπαράσταση αυτών, αναμένεται να βελτιώσει τη διαγνωστική ικανότητα του εξειδικευμένου ιατρικού προσωπικού και θα μειώσει την πιθανότητα εφαρμογής λανθασμένων θεραπευτικών σχημάτων σε ασθενείς.

Η εφαρμογή τέτοιου είδους τεχνολογιών αιχμής μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση ενός προβλήματος που είναι πολύ έντονο διεθνώς. Ο καρκίνος είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα υγείας παγκοσμίως, ιδιαίτερα σε ανεπτυγμένες χώρες, όπως η Ελλάδα και η Κύπρος, στις οποίες μάλιστα παρουσιάζει αυξητικές τάσεις. Ένας από τους πλέον ενεργούς τομείς έρευνας σχετικά με τον καρκίνο είναι η χρησιμοποίηση εξελιγμένων υπολογιστικών μεθόδων και εργαλείων για την καλύτερη κατανόηση των υποκείμενων μηχανισμών, την έγκαιρη διάγνωση και τη βελτιστοποίηση της θεραπείας ασθενών με καρκίνο μέσω εξατομικευμένων προσομοιώσεων απόκρισης του ασθενή σε υποψήφια θεραπευτικά σχήματα.

Παρά την αδιαμφισβήτητη πρόοδο που έχει επιτευχθεί μέχρι στιγμής, η ευρεία χρήση τέτοιων εργαλείων στην κλινική πράξη δεν έχει ακόμη γίνει πραγματικότητα κυρίως διότι συνήθως αναπτύσσονται χωρίς τη κατάλληλη κλινική αλληλεπίδραση και αξιολόγηση που απαιτείται. Η ραγδαία ανάπτυξη της υπολογιστικής ογκολογίας τόσο στην Ευρώπη (Virtual Physiological Human), όσο και στην Αμερική (Center for the Development of a Virtual Tumor), είναι μια σοβαρή ένδειξη για τη σημασία αυτού του επιστημονικού πεδίου. Υπό αυτό το πρίσμα, το έργο

στοχεύει στη διεπιστημονική και διασυνοριακή προσέγγιση μεταξύ τεχνολογικών ιδρυμάτων με ενδιαφέρον στην υπολογιστική ογκολογία στην Ελλάδα και την Κύπρο.