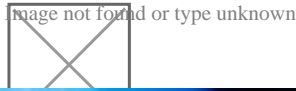


Υπολογιστές Vs γιατροί: Θα μπορούν να κάνουν πιο ακριβή διάγνωση του καρκίνου

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



υπολογιστής αποδείχθηκε ότι είναι σε θέση να εντοπίσει στις εικόνες των ιστών περισσότερα χαρακτηριστικά σχετικά με τον καρκίνο, από όσα μπορεί να δει το ανθρώπινο μάτι, ακόμη και το έμπειρο

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είναι δυνατό να «εκπαιδευτούν» έτσι ώστε να είναι πιο ακριβείς σε σχέση με τους παθολόγους, όσον αφορά την αξιολόγηση των καρκινικών ιστών των πνευμόνων, σύμφωνα με μια νέα αμερικανική επιστημονική έρευνα.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον καθηγητή γενετικής Μάικλ Σνάϊντερ, διευθυντή του Κέντρου Γονιδιωματικής και Εξατομικευμένης Ιατρικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Στάνφορντ της Καλιφόρνια, έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό «Nature Communications».

Οι επιστήμονες διαπίστωσαν ότι ένας υπολογιστής με λογισμικό μηχανικής μάθησης μπορεί να διακρίνει ανάμεσα σε διαφορετικούς τύπους καρκίνου των πνευμόνων, καθώς επίσης να κάνει πρόγνωση για την επιβίωση κάθε ασθενούς, καλύτερα από τους γιατρούς που χρησιμοποιούν την κλασική μέθοδο ταξινόμησης των όγκων.

«Η παθολογία όπως εφαρμόζεται σήμερα, είναι πολύ υποκειμενική. Δύο άκρως έμπειροι παθολόγοι που αξιολογούν την ίδια εικόνα, θα συμφωνήσουν μόνο στο 60% περίπου των περιπτώσεων. Ο υπολογιστής αντικαθιστά αυτή την υποκειμενικότητα με εξειδικευμένες ποσοτικές μετρήσεις, που πιθανότατα θα βελτιώσουν την έκβαση των ασθενών», δήλωσε ο Σνάϊντερ.

Οι ερευνητές θεωρούν ότι, εκτός από τον καρκίνο των πνευμόνων, η ίδια προσέγγιση μπορεί να αξιοποιηθεί και σε άλλα είδη καρκίνου.

Εδώ και δεκαετίες, οι παθολόγοι αξιολογούν τη σοβαρότητα του καρκίνου σε «στάδια», χρησιμοποιώντας μικροσκόπια για να μελετήσουν τον καρκινικό ιστό. Όσο πιο αφύσικος φαίνεται ο ιστός (αναφορικά π.χ. με το μέγεθος και το σχήμα των καρκινικών κυττάρων) και όσο πιο πολύ έχει εξαπλωθεί η νόσος σε άλλα μέρη του σώματος, τόσο πιο προχωρημένος θεωρείται ο καρκίνος. Ανάλογη είναι και η πρόγνωση για την εξέλιξη του ασθενούς, πράγμα που καθορίζει και κατά πόσο οι ογκολόγοι θα ακολουθήσουν επιθετική θεραπεία.

Στον καρκίνο των πνευμόνων όμως το σύστημα αυτό ταξινόμησης δεν είναι πάντα αποτελεσματικό. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν περίπου 2.200 εικόνες από καρκινικούς ιστούς, καθώς επίσης πληροφορίες για το στάδιο κάθε ασθενούς και πόσο έζησε ο καθένας μετά την αρχική διάγνωση, προκειμένου να «εκπαιδεύσουν» ένα πρόγραμμα λογισμικού, ώστε στη συνέχεια αυτό να κάνει τις δικές του -ακόμη πιο ακριβείς- αξιολογήσεις.

Ο υπολογιστής αποδείχθηκε ότι είναι σε θέση να εντοπίσει στις εικόνες των ιστών περισσότερα χαρακτηριστικά σχετικά με τον καρκίνο, από όσα μπορεί να δει το ανθρώπινο μάτι, ακόμη και το έμπειρο. Συνολικά, το ειδικό λογισμικό μπορεί να ανιχνεύσει σχεδόν 10.000 διαφορετικά καρκινικά χαρακτηριστικά, έναντι μερικών εκατοντάδων που «πιάνουν» οι γιατροί. Για παράδειγμα, ο υπολογιστής είναι ικανός να διακρίνει το σχήμα και την υφή του κυτταρικού πυρήνα, καθώς και τις αποστάσεις ανάμεσα στα γειτονικά καρκινικά κύτταρα, πράγματα αδύνατα για το ανθρώπινο μάτι.

«Οι υπολογιστές μπορούν να αξιολογήσουν ακόμη και τις παραμικρές διαφορές

ανάμεσα σε χιλιάδες δείγματα, με πολλαπλάσια ακρίβεια και ταχύτητα σε σχέση με τους ανθρώπους. Αυτό φέρνει την παθολογία του καρκίνου στον 21ο αιώνα», τόνισε ο δρ Σνάϊντερ.

Πηγή: protothema.gr