

Δελτίο Πληροφοριών για το πρόγραμμα ANGIE –

Ευρωπαϊκά επιχορηγούμενο ερευνητικό πρόγραμμα

Μικροσκοπικές συσκευές που παρέχουν τη φαρμακευτική αγωγή με ακρίβεια, όπου χρειάζεται.

Το πρόγραμμα ANGIE είναι ένα νέο ερευνητικό έργο που έχει αναλάβει τη δημιουργία μιας ριζικά νέας τεχνολογίας για τη στοχευμένη χορήγηση φαρμάκων

Οι μικρές φορητές μαγνητικές συσκευές έχουν τεράστιες δυνατότητες για μελλοντικές βιοϊατρικές εφαρμογές. Ωστόσο, η χρήση αυτών των μικρο- και νανο-συσκευών σε κλινικές εφαρμογές δεν είναι εύκολη.

Το ευρωπαϊκό επιχορηγούμενο πρόγραμμα ANGIE θα προχωρήσει μπροστά με ρομποτική μικρής κλίμακας, μαγνητικά συστήματα πλοήγησης και στοχευμένη φαρμακευτική χορήγηση. Συγκεκριμένα, το έργο θα αναπτύξει μαγνητικά κατευθυνόμενες ασύρματες νανοσυσκευές (microbot) που θα μπορούν να εισέλθουν στο αγγειακό δίκτυο του σώματος στοχεύοντας στη θεραπεία στο σημείο της θρόμβωσης, ξεμπλοκάροντας τα αιμοφόρα αγγεία και να καταπολεμώντας το εγκεφαλικό επεισόδιο εσωτερικά.

Με τη δημιουργία μιας βάσης γνώσεων και δεξιοτήτων για τη στοχευμένη χορήγηση φαρμάκων, το έργο θα αυξήσει την ικανότητα των επαγγελματιών υγείας να αντιμετωπίζουν πολλαπλές χρόνιες ασθένειες. Επιπλέον, θα επιτρέψει στους γιατρούς να χορηγούν με ακρίβεια τη φαρμακευτική αγωγή, όπου απαιτείται, με ελάχιστες παρενέργειες.

Αποτελεί μια αναγκαία εξέλιξη, διότι το εγκεφαλικό επεισόδιο είναι η κύρια αιτία της σωματικής αναπηρίας των ενηλίκων στον κόσμο, που πλήττει 17 εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως κάθε χρόνο.

Η δυνατότητα περιήγησης μέσα στο σώμα για τη θεραπεία τραυματισμένων ιστών έχει γοητεύσει τους επιστήμονες και το κοινό εδώ και δεκαετίες, αλλά οι απαιτούμενες τεχνολογίες έχουν μείνει πίσω. Οι επιστήμονες στο έργο ANGIE πιστεύουν ότι είναι πλέον σε θέση να το πραγματοποιήσουν. Το έργο ANGIE θα διευθύνεται από μια κορυφαία ομάδα επιστημόνων που εργάζονται σε πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και καινοτόμες εταιρείες στο Βέλγιο, τη Γερμανία, την Ελλάδα, την Πορτογαλία, την Ισπανία και την Ελβετία.

Οι επιστήμονες του προγράμματος ANGIE είναι πεπεισμένοι ότι η ομάδα τους διαθέτει όλες τις απαιτούμενες γνώσεις, την εμπειρία και την υποδομή για να συμβεί αυτό. Για πολλά χρόνια συσσωρεύουν τις απαραίτητες γνώσεις για τη χρήση και τον έλεγχο των ρομποτικών συστημάτων μικρής κλίμακας για διαφορετικές εφαρμογές υγείας.

Πρόσφατα ανέπτυξαν το πρώτο σύστημα για τη θεραπεία καρδιακών αρρυθμιών χρησιμοποιώντας ηλεκτρομαγνητικά κατευθυνόμενους καθετήρες.

Η επίτευξη μιας τέτοιας ανακάλυψης προϋποθέτει την πρόοδο και σε τομείς όπως η ιατρική ρομποτική, η αριθμητική προσομοίωση και τα βιοϋλικά. Επίσης, χρειάζονται τεχνικές δυνατότητες και εγκαταστάσεις που μόνο λίγοι οργανισμοί διαθέτουν. Αλλά ακόμη και εκείνοι που συχνά δεν έχουν τη γνώση να μετατρέψουν τις επιστημονικές γνώσεις σε ιατρικά όργανα έτοιμα για κλινική εφαρμογή.

Το πρόγραμμα ANGIO θα ξεκινήσει το 2021 και η ομάδα του θα χρειαστεί τέσσερα χρόνια για να αναπτύξει τα βασικά θεμέλια της τεχνολογίας.

Η κοινοπραξία αποτελείται από μια ομάδα τεσσάρων ερευνητικών ιδρυμάτων, τριών μικρομεσαίων επιχειρήσεων και δύο μη κερδοσκοπικών οργανισμών από όλη την ΕΕ.

Η Stroke Alliance for Europe (SAFE) είναι μέρος της κοινοπραξίας και είναι υπεύθυνη για τη διάδοση πληροφοριών σχετικά με το πρόγραμμα ANGIO στην ευρύτερη κοινότητά του. Το έργο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με τον αριθμό της συμφωνίας επιχορήγησης 952152.

www.H2020-ANGIE.eu