

Η θέση της Ελάχιστα Επεμβατικής Χειρουργικής στη σύγχρονη Νευροχειρουργική πραγματικότητα

Το 1762 ο Dr Hunter έγραφε γενικά για τη χειρουργική: «Η χειρουργική, κερδίζοντας από τη γενική πρόοδο της γνώσης, θα καταστεί χωρίς μαχαίρι και χωρίς αίμα!».

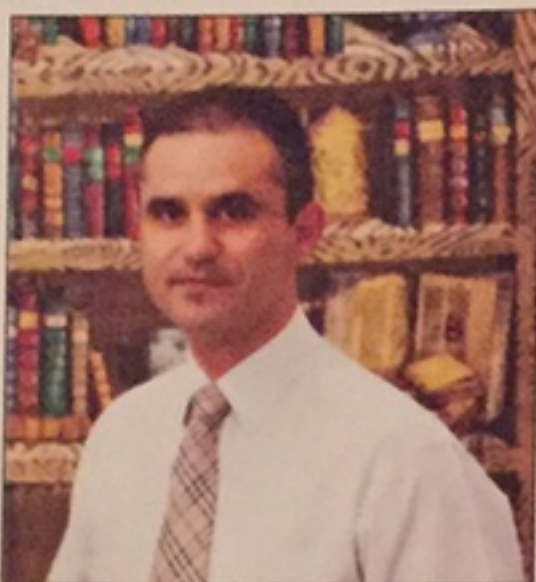
Το τέλος του 20^{ου} αιώνα έμελλε να συνυφανθεί με την ανατολή και την καθιέρωση της λαπαροσκοπικής χειρουργικής, η οποία σηματοδότησε την εφαρμογή στην καθ' ημέρα πράξη μιας αρκετά παλιάς ιδέας, αυτής της επιτέλεσης χειρουργικών επεμβάσεων με όσο το δυνατόν μικρότερες χειρουργικές τομές. Στο πλαίσιο της φιλοσοφίας αυτής αναπτύχθηκε, παράλληλα με την ελάχιστα επεμβατική χειρουργική και η Ελάχιστα Επεμβατική Νευροχειρουργική (**Minimal Invasive Neurosurgery**), η οποία αφορά τόσο τις παθήσεις του εγκεφάλου όσο και τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης.

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, που συνέβη παράλληλα, έδωσε ώθηση στην εφαρμογή της νέας αυτής φιλοσοφίας σχεδόν σε κάθε Νευροχειρουργική πάθηση από την πιο συχνή έως την πλέον σπάνια.

Ελάχιστα Επεμβατική Νευροχειρουργική στον Εγκέφαλο

Η εμφάνιση των σύγχρονων μοντέλων Νευροπλοήγησης ανέλαβαν την καθοδήγηση του Νευροχειρουργού στη θεραπεία ακόμα και των πιο δυσπρόσιτων βλαβών του εγκεφάλου μέσα από κρανιοτομίες λίγων τετραγωνικών εκατοστών (**keyhole craniotomy**). Καλοήθειες (μηνιγγιώματα, ακουστικά νευρινώματα, αδενώματα της υπόφυσης, κρανιοφαρυγγιώματα, αιμαγιοβλαστώματα) και κακοήθειες (αστροκυττώματα) όγκοι του εγκεφάλου, πρωτοπαθείς ή δευτεροπαθείς (εγκεφαλικές μεταστάσεις), ανευρύσματα και αρτηριοφλεβώδεις δυσπλασίες (AVMs) χειρουργούνται πλέον με τη βοήθεια του Νευροπλοηγού και των μικρονευροχειρουργικών εργαλείων κάτω από το χειρουργικό μικροσκόπιο. Με τη βοήθεια του ίδιου συστήματος (Νευροπλοηγού) έγινε εφικτή και η στερεοτακτική λήψη δείγματος από διάφορες εξεργασίες εγκεφάλου χωρίς τη χρήση πλαισίου ακινητοποίησης της κεφαλής (**frame-less stereotactic biopsy**) μειώνοντας έτσι τη δυσφορία και τον πόνο του ασθενούς.

Το **ενδοσκόπιο ή κοιλιοσκόπιο**, ένα άλλο καταπληκτικό τεχνολογικό επίτευγμα, ανέλαβε την καθοδήγηση των χειρουργών βάσει κρανίου μέσα από τη ρινική κοιλότητα (διαρινικά - διασφηνοειδικά), στην ολική εξαίρεση όγκων από εν τω βάθην περιοχές του εγκεφάλου (τουρκικό εφίππιο, πρόσθιο κρανιακό βόθρο, απόκλιμα κτλ), που απαιτούσαν στο παρελθόν μεγάλες κρανιοτομίες, πολύωρες χειρουργικές επεμβάσεις και μεγάλη απώλεια αίματος με υψηλή



Δημογέροντας Γεώργιος, MD

- Επιμελητής Νευροχειρουργός, Τμήματος Ελάχιστα Επεμβατικής Χειρουργικής Εγκεφάλου και Σπονδυλικής Στήλης Θεραπευτηρίου Metropolitan
- Επιστημονικά Υπεύθυνος της Νευροχειρουργικής Κλινικής του Θεραπευτηρίου Metropolitan

Εθν. Μακαρίου 9 & Ελ. Βενιζέλου 1,
Νέο Φάληρο, 185 47 Πειραιάς
Τηλ: 210 4809000

Ιατρείο: Ν. Καζαντζάκη 10, 124 61 Χαϊδάρι
Τηλ: 210 9637386 - Κιν: 6977 679521
e-mail: geodim28@msn.com
www.neuroxeirourgios.gr



νοσηρότητα ή ακόμα και θνητότητα.

Το ίδιο όργανο ανέτρεψε πραγματικά ακόμα και την παραδοσιακή αντιμετώπιση του αποφρακτικού υδροκεφάλου (κοιλιοπεριτοναϊκή βαλβίδα υδροκεφαλίας) τόσο στα παιδιά όσο και στους ενήλικες, αφού κατόρθωσε μέσα από μια μικρή κρανιοανότρηση να παρακάμψει τη φυσιολογική οδό κυκλοφορίας του εγκεφαλονωτιαίου υγρού από την τρίτη προς την τέταρτη κοιλία (υδραγωγός του Sylvius) που στις περιπτώσεις αυτές συνήθως αποφράσσεται χωρίς εμφύτευση ξένων σωμάτων στο σώμα του ασθενούς (**ενδοσκοπική τρίτη κοιλιοστομία**).

Ελάχιστα Επεμβατική Νευροχειρουργική στη Σπονδυλική Στήλη

Ένα άλλο μεγάλο τεχνολογικό επίτευγμα, αυτό της **διεγχειρητικής νευροπαρακολούθησης** της λειτουργίας των νεύρων και του νωτιαίου μυελού, σε συνδυασμό με τη **Νευροπλοήγηση** έκαναν εφικτή την αφαίρεση όγκων από τη σπονδυλική στήλη και το Νωτιαίο Μυελό με ασφάλεια και με ελάχιστη νευρολογική επιβάρυνση των ασθενών.

Τα τεχνολογικά αυτά επιτεύγματα βρήκαν αμέσως εφαρμογή και σε πιο συχνές χειρουργικές επεμβάσεις της σπονδυλικής στήλης όπως είναι οι σπονδυλοδεσίες, οι οποίες μέχρι πρότινος θεωρούνταν εξαιρετικά βαριές επεμβάσεις αφού απαιτούσαν αρκετές ώρες, αρκετές φιάλες αίμα, αρκετές ημέρες παραμονής στο νοσοκομείο και αρκετές ημέρες αποχής από την εργασία. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή πρωτότυπων συστημάτων **διαδερμικής σπονδυλοδεσίας** επέτρεψε στους χειρουργούς σπονδυλικής στήλης την εκτέλεση των δύσκολων αυτών επεμβάσεων μέσα από μικρές τομές, χωρίς ανάγκη μεταγγίσεως αίματος, χωρίς ιδιαίτερο μετεγχειρητικό πόνο και με ελάχιστη παραμονή στο νοσοκομείο (2-3 ημέρες).

Όμως το πιο σημαντικό ίσως επίτευγμα της ιατρικής τεχνολογίας και της Νευροχειρουργικής επιστήμης τα τελευταία χρόνια, είναι η επίτευξη σχεδόν όλων των αποσυμπίεστων επεμβάσεων της σπονδυλικής στήλης (δισκεκτομή, τρηματεκτομή, πεταλεκτομή) μέσα από ένα σωλήνα (**tube**) διαμέτρου 2-3 εκατοστών, χωρίς καταστροφή των παρασπονδυλικών μυών, χωρίς απώλεια αίματος και χωρίς μετεγχειρητικό πόνο. Με τον τρόπο αυτό αντιμετωπίζονται πλέον οι συχνότερες εκφυλιστικές παθήσεις της σπονδυλικής στήλης όπως είναι η αυχενική, η θωρακική και η οσφυϊκή δισκοκήλη καθώς και η κεντρική και πλάγια σπονδυλική στένωση.

Ο **συνδυασμός της διαδερμικής αποσυμπίεσης με τη διαδερμική σπονδυλοδεσία** αποτελεί την πλέον μοντέρνα μέθοδο αντιμετώπισης ακόμα και των πιο περίπλοκων σπονδυλικών παθήσεων με την ελάχιστα δυνατή σωματική, ψυχική, κοινωνική και οικονομική επιβάρυνση του ασθενούς.

Η περιγραφή των παραπάνω εφαρμογών της Ελάχιστα Επεμβατικής Νευροχειρουργικής σήμερα θα φάνταζε ως σενάριο επιστημονικής φαντασίας στα τέλη της δεκαετίας του 1990 όταν ο επαναστατικός αυτός τρόπος χειρουργικής παρέμβασης έκανε δειλά δειλά τα πρώτα του βήματα όπως ακριβώς ακούγεται σήμερα η ιδέα της χειρουργικής δια των φυσικών οπών του σώματος (NOTES: Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) για τις παθήσεις της κοιλιακής χώρας.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι οι προαναφερόμενες τεχνικές της Ελάχιστα Επεμβατικής Νευροχειρουργικής βρίσκουν σήμερα εφαρμογή σε μεγάλο αριθμό Νευροχειρουργικών περιστατικών, χωρίς βεβαίως να αποτελούν πανάκεια. Αποτελούν όμως σίγουρα τα πλέον μοντέρνα θεραπευτικά όπλα στη φαρέτρα του σύγχρονου Νευροχειρουργού.