

ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΣΤΗΝ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΙΔΙΟΠΑΘΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ, ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙ ΣΕ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΕΜΦΥΤΕΥΣΗΣ ΝΕΥΡΟΔΙΕΓΕΡΤΗ. 1) ΑΝΘΕΚΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΝΕΥΡΟΔΙΕΓΕΡΣΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ. 2) ΝΕΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.

**Ιωάννης Βελέντζας, Χαράλαμπος Στρογγυλός, Χαράλαμπος Σεφέρης, Παναγιώτης Νομικός, Μαϊκλ Τόρενς
Θεραπευτήριο «Υγεία», Κλινική Νευροφυσιολογία, Α' Νευροχειρουργική Κλινική**

Εισαγωγή:

Η γνωστή τριάδα (ακίνησια, δυσκαμψία, τρόμος) που χαρακτηρίζει τη νόσο του Πάρκινσον, συνοδεύεται και από άλλα συμπτώματα που δυσχεραίνουν την ανάκαμψη του σε εμφύτευση νευροδιεγέρτη υποβληθέντος ασθενούς και συχνά γίνονται πιο εμφανή στην πάροδο του χρόνου αναστέλλοντας εν μέρει την επιτυχία της επέμβασης.

Ασθενείς:

Στο τμήμα κλινικής νευροφυσιολογίας του θεραπευτηρίου «Υγεία» παρακολουθούνται και ρυθμίζονται μετεγχειρητικά 28 ασθενείς με ιδιοπαθή νόσο του Πάρκινσον, που έχουν υποβληθεί σε επέμβαση εμφύτευσης νευροδιεγέρτη στο θεραπευτήριο από τον Μάιο του 2006 μέχρι σήμερα με τα ηλεκτρόδια στον υποθαλαμικό πυρήνα αμφοτερόπλευρα, καθώς και δύο ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε ανάλογη επέμβαση σε άλλα νοσοκομεία με τα ηλεκτρόδια στον ίδιο πυρήνα. Ο ένας εξ αυτών είχε υποστεί και θερμοπηξία στην ωχρά σφαίρα 4 περίπου έτη πριν την επέμβαση εμφύτευσης. Ο μέσος όρος ηλικίας κατά την επέμβαση ήταν 69,4 έτη.

Δύο ασθενείς παρουσίασαν προεγχειρητικά τρομώδη μορφή της νόσου, οι υπόλοιποι έπασχαν κυρίως από την υποκινητική μορφή. Όλοι οι εγχειρηθέντες ασθενείς έπασχαν προεγχειρητικά από δυσκαμψία σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό. 11 ασθενείς παρουσίασαν προεγχειρητικά έντονα συμπτώματα παγώματος κατά την βάδιση (freezing). 15 ασθενείς εμφάνισαν κατά την δοκιμασία με L Dopa έντονες υπερκινησίες, κάτι που υποδηλώνει ανάλογα φαινόμενα σε φάσεις «on».

Μετεγχειρητικά σχεδόν άμεσα ανταποκρίθηκαν ο τρόμος και η δυσκαμψία σε πολύ ικανοποιητικά επίπεδα σε όλους. Η υπο-/ακίνησια παρουσίασε σε 10 ασθενείς λιγότερη βελτίωση με αποτέλεσμα να παραταθεί η παραμονή στο νοσοκομείο για ακόμη 4-5 μέρες. (Συνήθης παραμονή 3-4 μέρες μετεγχειρητικά) Χρειάστηκε η ταχύτερη αύξηση της τάσης του ρεύματος του νευροδιεγέρτη σε επίπεδα 2,5-3 V καθώς και η αύξηση της διάρκειας παλμού από 60 σε 90 μs (Συνήθης ρύθμιση κατά το εξιτήριο: 1,5-1,8V, pw 60μs, Fr. 130Hz). Επίσης αυξήθηκε ταχύτερα η δοσολογία του L Dopa. Οι ασθενείς αυτοί κατάφεραν να περπατήσουν μόνοι τους μετά το πέρας περίπου ενός μηνός μετεγχειρητικά. Ουδείς από αυτούς παρουσίασε αυτό το διάστημα ενός μηνός υπερκινησίες. Εξακολουθούν και τώρα να παρουσιάζουν, αν και αυτόνομοι στην βάδιση, μειωμένη κινητικότητα σε σχέση με τους υπόλοιπους ασθενείς, καταναλώνουν μεγαλύτερες τάσεις ρεύματος (3,5-4,5 V) και μεγαλύτερες δόσεις φαρμάκων (μέχρι και 80% L Dopa της προεγχειρητικής δόσης). Με περαιτέρω αύξηση της δόσης παρουσιάζονται συχνότερα υποτασικές κρίσεις, υπερκινησίες και ψυχώσεις. Επίσης αυτοί οι ασθενείς παρουσιάζουν αυξημένη νοητική έκπτωση σε σύγκριση με τους υπόλοιπους.

Το πάγωμα στην αρχή της βάδισης ή κατά την βάδιση αποτέλεσε σύμπτωμα σε 7 ασθενείς, σε δύο από αυτούς ήταν κύριο σύμπτωμα, προεγχειρητικά. Στην δοκιμασία L Dopa το freezing βελτιώθηκε μέτρια έως ικανοποιητικά.

Μετεγχειρητικά το freezing καθυστέρησε περισσότερο από όλα τα συμπτώματα στην βελτίωση του, ήταν σχεδόν ανεξάρτητο από την αύξηση της τάσης του ρεύματος και χρειάστηκε υψηλότερη δόση L Dopa που βελτίωσε περισσότερο μαζί με τη φυσιοθεραπεία το κλινικό αποτέλεσμα. Κύρια δυσκολία ήταν η μετακίνηση του βάρους σε ένα σταθερό πόδι ώστε να σηκωθεί το άλλο, κάτι που οφειλόταν μάλλον σε βλάβη της ισορροπίας.

Υπερκινησίες παρουσιάστηκαν σε 12 ασθενείς, σε 8 από αυτούς περιορίστηκαν αυτές στο πρώτο τρίμηνο. Σε 4 συνεχίστηκαν αυτές για περισσότερο χρόνο και οδήγησαν σε περαιτέρω μείωση ή ακόμη και σε παροδική παύση των αντιπαρκινσονικών φαρμάκων. Στις 11 περιπτώσεις παρατηρήθηκε άμεση βελτίωση μετά την μείωση του ρεύματος. Σε μία περίπτωση παρατηρήθηκαν υπερκινησίες και μετά το κλείσιμο της μίας πλευράς του διεγέρτη για περισσότερες εβδομάδες. Πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι σε 11 περιπτώσεις οι υπερκινησίες παρουσιάστηκαν μονόπλευρα και σε μία περίπτωση διφασικές στα κάτω άκρα.

Τέλος σοβαρότερα προβλήματα στην ισορροπία παρουσίασαν 13 ασθενείς, όπου πρέπει να σημειωθεί ότι όλοι οι εγχειρηθέντες παρουσίαζαν μειωμένη ισορροπία προεγχειρητικά. Οι δυσκολίες αυτές ίσως να έγιναν πιο εμφανείς λόγω της αυξημένης κινητικότητας μετεγχειρητικά. Παρατηρήθηκε, ότι η ικανότητα ισορροπίας κατά την κίνηση

μειώθηκε σταδιακά σε 4 ασθενείς μετεγχειρητικά που παρακολουθούνται για περίπου 2 έτη, δύο εξ αυτών, ένας εγχειρηθείς στο «Υγεία» και ένας εκτός, μετακινούνται με βοήθεια τρίτου. Στους υπόλοιπους η μετακίνηση είναι αυτόνομη πάντα με αυξημένο τον κίνδυνο πτώσεων. Δυσκολία στον διαχωρισμό της αιτιολογίας των πτώσεων υπήρχε σε περίπτωση freezing, υπερκινησιών και υποτασικών κρίσεων.

Η διέγερση του υποθαλαμικού πυρήνα (STN) δεν αποφέρει τελικά βελτίωση της ισορροπίας (1). Ελπιδοφόρα μηνύματα ακούγονται σε αυτόν τον τομέα από την διέγερση του σκελιαίου γεφυρικού πυρήνα (PPN) (2).

Τέλος πρέπει να αναφερθεί ότι οποιεσδήποτε λοιμώξεις επιδεινώσαν σοβαρά νευρολογικά την εικόνα των ασθενών, ευτυχώς παροδικά. Κυρίως επιδεινώθηκαν η κινητικότητα και η ισορροπία.

Συμπέρασμα:

1) Στην μετεγχειρητική ρύθμιση των ασθενών παρουσιάζονται συμπτώματα όπως οι υπερκινησίες και υποκινησίες που ρυθμίζονται ευκολότερα με συνδυασμένη αναπροσαρμογή τάσης ρεύματος και φαρμάκων, συμπτώματα όπως το freezing που ρυθμίζονται μέτρια και χρειάζονται παραπάνω χρόνο και συμπτώματα όπως η σταδιακή μείωση της ισορροπίας η προϊούσα άνοια και η υποτασικές κρίσεις που δεν επηρεάζονται καθόλου από την ρύθμιση. Γι' αυτό και η εν τω βάθει εγκεφαλική διέγερση δεν αποτελεί την ολοκληρωτική θεραπεία της νόσου (3). Η νευροδιέγερση του υποθαλαμικού πυρήνα όμως ίσως να επιφέρει μία βελτίωση της ψυχοκινητικότητας, η οποία να κρύβει για αρκετό χρονικό διάστημα την ανοϊκή εξέλιξη και τα προβλήματα της ισορροπίας λόγω ταχύτερων αντιδράσεων του ασθενούς.

2) Η συνδυασμένη νευροδιέγερση υποθαλαμικού και σκελιαίου γεφυρικού πυρήνα ίσως να πετύχει συγχρόνως βελτίωση της κινητικότητας, της βάδισης και της ισορροπίας. Εδώ αναμένονται νέες μελέτες.

1) Allert N, Volkmann J, Dotse S, Hefter H, Sturm V, Freund HJ. Effects of bilateral pallidal or subthalamic stimulation on gait in advanced Parkinson's disease. *Mov Disord*; 2001; 1076-1085

2) Mazzone P, Lozano A, Stanzione P, Galati S, Peppe A, Scarnati E, et al. Implantation of human pedunculopontine nucleus: a safe and clinical relevant target in Parkinson's disease. *Neuroreport* 2005a; 16: 1879-83

3) Volkmann J. Deep brain stimulation for Parkinson's disease. *Parkinsonism and related disorders* 2007; 13: 462-465