

Ανασκόπηση της κλινικής αντιμετώπισης της σπαστικότητας

Michael P. Barnes

Η σπαστικότητα είναι ένα σημαντικό αύτιο σωματικής ανικανότητας και αναπηρίας η οποία αφορά ανθρώπους που πάσχουν από μία πλειάδα νευρολογικών διαταραχών και μπορεί να αποτελέσει μεγάλη πρόκληση για την ομάδα των ειδικών της αποκατάστασης. Πάντως οι σύγχρονες τεχνικές αντιμετώπισης της, ξένουν την ιαλυτερη δυνατή χρήση νέων φαρμάκων και καινοτόμων τεχνικών και μπορεί να έχουν ευεργετικά αποτελέσματα για τους ασθενείς που παρουσιάζουν αναπηρία εξαιτίας της. Οι λεπτομέρειες αυτών των τεχνικών παρατίθενται στα επόμενα κεφάλαια, ενώ ίαθε κεφάλαιο συνοδεύεται από εκτεταμένη λίστα βιβλιογραφιών αναφορών. Ο σκοπός αυτού του αρχικού κεφαλαίου είναι η παροχή μίας γενικής ανασκόπησης της αντιμετώπισης της σπαστικότητας, ενώ παράλληλα προσπαθεί να συντονίσει και τα επόμενα κεφάλαια με λογική συνάφεια.

Ορισμοί της σπαστικότητας και του συνδρόμου του ανώτερου κινητικού νευρώνα

Στην σπαστικότητα έχει αποδοθεί ένας αρκετά αυστηρός ορισμός με βάση την παθοφυσιολογία της, ο οποίος τώρα είναι ευρέως αποδεκτός (Lance, 1980).

“Η σπαστικότητα είναι μία διαταραχή του κινητικού μηχανισμού, η οποία χαρακτηρίζεται από αύξηση των τονικών μυοτατικών αντανακλαστικών (μυϊκός τόνος), η οποία είναι ανάλογη με την ταχύτητα της κίνησης, με παράθηση επίτασης των τενοντίων αντανακλάσεων που είναι το αποτέλεσμα υπερευερεθίσιμότητας των αντανακλαστικών διάτασης, φαινόμενα που συνιστούν ένα από τα χαρακτηριστικά του συνδρόμου του ανώτερου κινητικού νευρώνα”.

Ο ορισμός αυτός δίνει έμφαση στο γεγονός ότι η σπαστικότητα είναι μόνο ένα από τα πολλά διαφορετικά χαρακτηριστικά του συνδρόμου του ανώτερου κινητικού νευρώνα (AKN). Το σύνδρομο του AKN αποτελεί μία ιάπως ασαφή αλλά παρ' όλα αινά χρήσιμη έννοια. Πολλά από τα χαρακτηριστικά του συνδρόμου του AKN είναι στην πραγματικότητα σε μεγαλύτερο βαθμό υπεύθυνα για την έκπτωση της λειτουργικότητας και την επακόλουθη αναπηρία από ότι η αυστηρά καθορισμένη σπαστικότητα μεμονωμένα. Το σύνδρομο του AKN μπορεί να προκύψει ως επακόλουθο οποιασδήποτε βλάβης που προσβάλει ένα τμήμα ή ολόκληρες τις κατιούσες κινητικές οδούς. Τα κλινικά χαρακτηριστικά του συνδρόμου του AKN μπορούν να διαχωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες –αρνητικά και θετικά.

Πίνακας 1.1 Χαρακτηριστικά του συνδρόμου του ανώτερου κινητικού νευρώνα

Αρνητικά	Θετικά
• Μυϊκή αδυναμία	• Αυξημένα τενόντια αντανακλαστικά με επέκταση της ζώνης έκλυσης
• Απώλεια της επιδεξιότητας στις λεπτές κινήσεις	• Κλόνος
• Ευκολότερη κόπωση	<ul style="list-style-type: none"> • Θετικό σημείο Babinski • Σπαστικότητα • Σπασμός των εκτεινόντων • Σπασμός των καμπτήρων • Παρούσια του μαστητήριου αντανακλαστικού • Χαρακτηριστικά πρότυπα δυσυνέργειας κατά τη συντονισμένη σύσπαση μινικών ομάδων στην επιτέλεση διάφορων κινήσεων • Δυσσυνεργικές και στερεοτυπικές σπαστικές δυστονίες και άλλες σχετικές κινητικές αντιδράσεις.

Αρνητικά χαρακτηριστικά του συνδρόμου του AKN

Τα αρνητικά χαρακτηριστικά του συνδρόμου του AKN χαρακτηρίζονται από την ελάττωση της κινητικής δραστηριότητας. Είναι εμφανές ότι αυτό μπορεί να προκαλέσει αδυναμία, απώλεια της επιδεξιότητας των λεπτών κινήσεων και εύκολη κόπωση. Στην πραγματικότητα, συχνά αυτά τα χαρακτηριστικά σχετίζονται με μεγαλύτερο βαθμό αναπηρίας από ότι τα θετικά χαρακτηριστικά. Δυστυχώς δύναται να αρνητικά χαρακτηριστικά είναι και εκείνα που αντιμετωπίζονται λιγότερο εύκολα από οποιαδήποτε στρατηγική αποκατάστασης.

Θετικά χαρακτηριστικά του συνδρόμου του AKN

Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορεί επίσης να προκαλούν αναπηρία, αλλά παρ' όλα αυτά είναι περισσότερο επιδεικτικά σε ενεργό παρέμβαση. Στο νευροφυσιολογικό επίπεδο παρατηρείται επίταση των τενόντιων αντανακλαστικών, συχνά με επέκταση της ζώνης έκλυσης. Παρατηρείται συνήθως θετικό σημείο Babinski, ενώ μπορεί να εκλύεται κλόνος. Αυτά μπορεί να είναι σημαντικά διαγνωστικά σημεία για τον κλινικό ιατρό, αλλά έχουν μικρή σημασία σε ότι αφορά την αναπηρία και την έκπτωση της λειτουργικότητας. Εξαιρόμενη αποτελεί η παρούσια ιλώνων που μπορεί να προκαλεί μεγάλα προβλήματα. Ο ιλόνος μπορεί να εκλύεται κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής βάδισης, όπως όταν ιάποιος κατεβαίνει το κράσπεδο ενός πεζοδρομίου, ή μπορεί περιστασιακά να παρατηρείται χωρίς φανερό εκλυτικό παράγοντα, για παράδειγμα όταν ο ασθενής είναι ξαπλωμένος στο κρεβάτι. Σε αυτές τις συνθήκες ο ιλόνος μπορεί μερικές φορές να αποτελεί σημαντικό συστατικό της αναπηρίας και περιστασιακά να χρειάζεται εξειδικευμένη και αποκλειστική αντιμετώπιση. Τα άλλα θετικά χαρακτηριστικά του συνδρόμου του AKN προκαλούν περισσότερο εμφανή αναπηρία.

Σπαστικότητα

Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της σπαστικότητας είναι ότι η υπερτονία εξαρτάται από την ταχύτητα της μυϊκής σύσπασης – με άλλα λόγια- οι ταχύτερες συσπάσεις συνεπάγονται μεγαλύτερη αντίσταση (γεγονός που έχει σαν αποτέλεσμα το κλινικό σημείο του “σουγιά”). Η σπαστικότητα λοιπόν, αντιστέκεται στην μυϊκή σύσπαση και επιμήκυνση. Αυτό έχει δύο σημαντικές επιπτώσεις. Καταρχήν ο μυς έχει την τάση να παραμένει σε θέση βράχυνσης-συστολής για παρατεταμένες χρονικές περιόδους, το οποίο με τη σειρά του μπορεί να προκαλέσει άλλοιωσεις στα μαλακά μέρη ή τελικά παραμονή σε μόνιμες θέσεις συστολής. (Goldspink and Williams, 1990). Η δεύτερη επίπτωση είναι ότι οι επιχειρούμενες κινήσεις είναι εμφανώς περιορισμένες σε ότι αφορά το εύρος τους. Εάν για παράδειγμα ο ασθενής προσπαθήσει να εκτείνει τον αγκώνα του με την ενεργοποίηση του τρικεφάλου, αυτό θα προκαλέσει σύσπαση του δικέφαλου και διαδοχικά αύξηση της αντίστασης κατί που μπορεί να παρεμποδίσει την πλήρη έκταση του αγκώνα. Πάντως είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι οι καταστάσεις αυτές είναι συνήθως περισσότερο πολύπλοκες. Στο παραπάνω παράδειγμα, η ανακούφιση της σπαστικότητας στο δικέφαλο μπορεί να μην οδηγήσει σε βελτίωση της λειτουργικότητας του άρρενος μιας και άλλα χαρακτηριστικά του συνδρόμου του AKN, ιδιαίτερα η μυϊκή αδυναμία, μπορεί να παίζουν κάποιο ρόλο.

Απλοιώσεις στα μαλακά μέρη και συνολική των μυών

Ο περιορισμός του εύρους των κινήσεων δεν οφείλεται πάντα στην αύξηση του μυϊκού τόνου και στην σπαστικότητα στους σχετικούς μύες. Τα γειτονικά μαλακά μέρη, συμπεριλαμβανομένων των τενόντων, συνδέσμων και των αρθρώσεων, μπορεί να παρουσιάσουν άλλοιωσεις που να καταλήξουν σε ελαττωμένη ενδοτικότητα στην πραγματοποίηση κινήσεων. Είναι πιθανό ότι τέτοιες συνολικές και άλλοιωσεις των μαλακών μορίων προκύπτουν από την παραμονή του μυός σε θέση βράχυνσης – συστολής για παρατεταμένες χρονικές περιόδους. Είναι πιθανό, αλλά όχι απόλυτα τεκμηριωμένο, ότι η διατήρηση της κινητήτας κίνησης μίας άρθρωσης σε όλο το κινητικό της εύρος, μπορεί να προδιαθέσει τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη συνολικής των μαλακών μορίων. Αγνωστη είναι η συχνότητα της κινήσης, είτε ενεργητικής είτε παθητικής που απαιτείται για την πρόληψη της εμφάνισης συνολικών. Πάντως είναι σημαντικό να τονίσουμε τη σημασία της ιαλής θέσης και στάσης του σώματος, ώστε όσο αυτό είναι δυνατόν, οι μύες να διατηρούνται σε πλήρη έκταση για ένα χρονικό διάστημα τουλάχιστον κάθε ημέρα. Οι προτεινόμενες κατευθητήριες συστάσεις υποδεικνύουν ότι οι μύες πρέπει να υποβάλλονται σε πλήρη έκταση για δύο ώρες κάθε ημέρα (Medical Disability Society, 1988). Πάντως περισσότερη έρευνα απαιτείται σε αυτό το πεδίο, ώστε να καθοριστεί ο βαθμός και η συχνότητα της τοποθέτησης των μυών σε θέση έκτασης με μεγαλύτερη σιγουριά.

Είναι γνωστό ότι η υπερτονία έχει ένα νευρογενές στοιχείο (δευτεροπαθές προς τη σπαστικότητα) και ένα εμβιομηχανικό στοιχείο (δευτεροπαθές στις άλλοιωσεις των μαλακών μορίων). Είναι προφανές ότι η εμβιομηχανική υπερτονία δεν είναι ανάλογη της ταχύτητας της κινήσης και περιορίζει την κινητικότητα ακόμα και σε χαμηλές ταχύτητες κινήσης. Επιπλέον, η εμβιομηχανική υπερτονία δεν θα

ανταποκριθεί σε ουσίες που χορηγούνται για την αντιμετώπιση της σπαστικότητας και οι μόνες θεραπευτικές δυνατότητες σχετίζονται με τη φυσικοθεραπεία, τις ασκήσεις διάτασης, την καλή θέση των μυών, τη χρήση ορθώσεων και ναρθήκων. Στα τελικά στάδια, μπορεί να απαιτηθεί χειρουργική επέμβαση ώστε να αντιμετωπιστεί η εξελισσόμενη συνολική των μαλακών μορίων που προκαλεί λειτουργική έκπτωση και αναπτηρία. Στην πρόξη, συχνά παρατηρείται ένα μείγμα νευρογενούς και εμβιομηχανικής υπερτονίας και είναι πολύ δύσκολο να καθοριστεί κλινικά η σχετική συμβολή της κάθε μορφής. Για αυτό το λόγο η ενεργός παρέμβαση για την αντιμετώπιση της σπαστικότητας (π.χ. με τη χρήση φαρμάκων κατά της σπαστικότητας ή με τοπικές θεραπείες όπως η πραγματοποίηση αποκλεισμού νεύρων με φαινόλη ή έγχυση αλλαντικής τοξίνης) είναι κάτι που αξίζει να δοιμαστεί, ώστε να είναι κανείς σύγουφος ότι θα γίνει προσπάθεια αντιμετώπισης του λόγχιστον του νευρογενούς στοιχείου της υπερτονίας. Συχνά παρατηρείται ικανοποιητική ανταπόκριση ακόμα και σε άκρα τα οποία φαίνεται να έχουν μόνιμες συνολικές.

Στην προχωρημένη σπαστικότητα οι αλλοιώσεις των μαλακών μορίων είναι εκείνες που συμβάλουν περισσότερο στην αναπτηρία, ενώ είναι και εκείνες με την μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στη θεραπεία. Η εξελισσόμενη παραμόρφωση των άκρων θα οδηγήσει ξεκάθαρα σε ταχεία έκπτωση της λειτουργικότητας και συχνά θα καταλήξει σε προβλήματα που αφορούν την υγιεινή, τη στάση του σώματος, τις μετακινήσεις και τη λήψη τροφής και θα καταστήσει τον ασθενή περισσότερο ευάλωτο σε έλκη κατάλισης (O' Dwyer και συνεργάτες, 1996).

Σπασμοί των εκτεινόντων και καμπτήρων

Σοβαροί σπασμοί διάφορων μυϊκών ομάδων παρατηρούνται συχνά στο σύνδρομο του AKN. Αυτοί μπορεί να ακολουθούν το πρότυπο των καμπτήρων ή των εκτεινόντων μυών.

Το πιο κοινό πρότυπο σπαστικότητας των καμπτήρων είναι η σύσπαση του μηρού, γόνατος και της ποδοκνηματικής. Οι σπασμοί παρατηρούνται κάποιες φορές αυθόρμητα ή συχνότερα σαν αντίδραση σε ένα ερεθίσμα που συχνά μπορεί να είναι ήπιο. Η απλή κίνηση των ποδιών ή η αλλαγή θέσης σε μία καρέκλα είναι αρκετά ώστε να προκαλέσουν το σπασμό. Οι σπασμοί από μόνοι τους μπορεί να είναι επώδυνοι και κάποιες φορές είναι τόσο συχνοί και σοβαροί που έχουν σαν αποτέλεσμα μία κατάσταση μόνιμης σύσπασης. Εάν οι σπασμοί επιδεινώνονται ξαφνικά έχει σημασία να αναζητήσουμε εκλυτικούς παράγοντες όπως τα έλκη κατάλισης, ουρολοιμώξεις, ερεθισμούς από καθετήρες ή ακόμα και πολύ ήπιους ερεθιστικούς παράγοντες όπως μία κακά τοποθετημένη δρθωση ή μία σακούλα καθετήρα που είναι σφιχτά τοποθετημένη στο πόδι. Περιστασιακά η δυσκοιλότητα ή η επίσχεση ούρων μπορούν επίσης να προκαλέσουν σπασμό των καμπτήρων, ο οποίος μπορεί να συνοδεύεται με αντανακλαστική κένωση του εντέρου ή της κύστης.

Παρόμοια προβλήματα μπορεί να παρουσιαστούν με σπασμούς των εκτεινόντων οι οποίοι είναι πιο συχνοί στα κάτω άκρα και περιλαμβάνουν έκταση του μηρού ή του γόνατος με κάμψη του πέλματος και συνήθως έξω στροφή του γόνατος. Για μία ακόμα φορά τέτοιοι σπασμοί μπορεί να πυροδοτούνται από μία ποικιλία ερεθισμάτων και κάποιες φορές είναι τόσο σοβαροί ώστε να επιφέρουν

μόνιμη θέση έκτασης. Οι σπασμοί των εκτεινόντων είναι μάλλον συχνότεροι από τους σπασμούς των καμπτήρων σε ατελείς βλάβες του νωτιαίου μυελού και σε εγκεφαλικές βλάβες, αλλά δεν φαίνεται να υπάρχει ξεκάθαρη συσχέτιση με κάποια συγκεντριμένη εντόπιση της βλάβης. Περιστασιακά οι σπασμοί μπορεί να είναι χρήσιμοι από λειτουργική άποψη. Η άσκηση πίεσης στη βάση του ποδός ώστε ο ασθενής να μπορέσει να σταθεί, μπορεί κάποιες φορές να προκαλέσει δυνατό σπασμό των εκτεινόντων μυών του κάτω άκρου, κάτι που το μετατρέπει με μεγάλη αποτελεσματικότητα σε μία άκαμπτη δρθωση που με τη σειρά της βοηθά το περιπάτημα. Περιστασιακά οι ασθενείς μπορεί να ιάνονται ευεργετική χρήση της αυτο-πρόσκλησης σπασμών ώστε για παράδειγμα να φορούν το παντελόνι τους. Αυτό υπογραμμίζει την αναγκαιότητα λεπτομερούς συζήτησης με τον ασθενή που έχει την αναπτηρία και το φροντιστή του, πριν να συμπεράνουμε ότι τέτοιος σπασμός απαιτεί θεραπεία. Τέλος, οι σπασμοί των εκτεινόντων και των καμπτήρων μπορεί να είναι εξαιρετικά επώδυνοι και, ακόμα και αν δεν προκαλούν υπέρμετρη λειτουργική έκπτωση, μπορεί να χρειάζονται θεραπευτική αντιμετώπιση σε μία προσπάθεια να ανακουφιστεί ο οξύς πόνος που σχετίζεται με ιάθε σπασμό.

Σπαστική δυστονία και συγκινησίες

Τα πιο πολλά από τα φαινόμενα του συνδρόμου του AKN που περιγράφαμε παραπάνω παρατηρούνται στην ηρεμία. Κατά την κίνηση μπορεί να παρατηρούνται άλλα προβλήματα. Για παράδειγμα, η κλασική ημιπληγική θέση του σώματος, που παρατηρείται συχνά μετά από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, εμφανίζεται κάποιες φορές όταν ο ασθενής προσπαθεί να περιπατήσει. Αυτή η στάση του σώματος συνίσταται σε ένα άνω άκρο, το οποίο είναι σε ιάμψη, προσαγωγή και έσω στροφή με το αντιβράχιο σε πρηνισμό και τα δάκτυλα και τον ιαρπό σε ιάμψη. Το κάτω άκρο είναι σε έκταση, έσω στροφή και προσαγωγή, ενώ η ποδοκινητική είναι σε πελματιαία ιάμψη και ανάσπαση έσω χειλούς συχνά με συνυπάρχουσα ιάμψη των δακτύλων. Κατά την κίνηση παρατηρούνται και άλλοι χαρακτηριστικοί συνδυασμοί θέσεων των μελών, που συχνά καλούνται σπαστικές δυστονίες (Denny-Brown, 1966). Ο όρος αυτός πιθανά θα ήταν καλύτερο να αποφεύγεται, εξαιτίας της δυνητικής σύγχυσης με τα εξωπυραμιδικά νοσήματα.

Άλλα προβλήματα που προκύπτουν κατά τις κινήσεις ή τις επιχειρούμενες κινήσεις αφορούν την ταυτόχρονη σύσπαση των αγωνιστών και ανταγωνιστών μυών. Η ταυτόχρονη σύσπαση αγωνιστών και ανταγωνιστών μυών είναι ένα φυσιολογικό κινητικό φαινόμενο και απαιτείται για την ομαλή κίνηση των άκρων. Στα πλαίσια του συνδρόμου του AKN, δημοσ., οι αγωνιστές και ανταγωνιστές μύες μπορεί να συν-συσπώνται απόσφορα, κάτι που διασπά τη φυσιολογική, ομαλή κίνηση των άκρων (Fellows και συνεργάτες, 1994). Κάποιες φορές, μύες που βρίσκονται σε μακρινή θέση σε σχέση με τους μυς που συμμετέχουν σε μία κίνηση, επίσης συσπώνται ακούσια. Για παράδειγμα, ένας ο ασθενής επιχειρήσει να μετακινήσει το άνω άκρο, τότε το κάτω άκρο μπορεί να εκτείνεται ή να ιάμπτεται. Αντίστροφα το άνω άκρο μπορεί να ιάμπτεται όταν ο ασθενής επιχειρεί να περιπατήσει. (Dickenstein και συνεργάτες, 1996). Αυτές οι "συγκινησίες" (Walshe, 1923) μπορεί να παρεμποδίζουν την ικανότητα του ατόμου να περιπατά, βλάπτοντας την ισοδρομοποίηση του ή μπορεί να ιαθιστούν αδύνατη την επιτέλεση ενεργειών με τα άνω άκρα, ενώ το άτομο στέκεται. Διάφορα άλλα πρότυπα δυσυνέργειας και στερεο-