

Η διάγνωση της τριδυμικής νευραλγίας και ο ρόλος του ιστορικού και της κλινικής εξέτασης του ασθενούς

Γεώργιος Δροσίτης

Νευροχειρουργός, Νευροχειρουργικό
Τμήμα Κλινικής «Γαληνός», Θεσσαλονίκη

Η τριδυμική νευραλγία είναι μία γνωστή πάθηση από πολύ παλαιά. Οι ιατροί που ασχολούνται με τις νευροεπιστήμες (νευρολογία και νευροχειρουργική) εξοικειώνονται καλά με το σύνδρομο αυτό από νωρίς. Η διάγνωση γίνεται με ακρίβεια και βασίζεται σχεδόν εξ ολοκλήρου στο ιστορικό του ασθενή, αλλά όπως διαφαίνεται στη βιβλιογραφία δεν είναι πάντα εύκολη υπόθεση. Σε μια έρευνα με ασθενείς πάσχοντες από τριδυμική νευραλγία (TN), 90% αυτών πονούσε για περισσότερο από 1 έτος πριν τεθεί η ακριβής διάγνωση, ενώ 13% των ασθενών με αδιάγνωστη τριδυμική νευραλγία υπέφερε 10 έτη χωρίς καμία φαρμακευτική αγωγή. Με γενική επίπτωση 4 νέων περιπτώσεων ανά 100.000 άτομα στις ΗΠΑ, οι επαγγελματίες υγείας στην ιατρική και την οδοντιατρική θα αντιμετωπίσουν πολύ λίγες περιπτώσεις TN στη σταδιοδρομία τους^{3,5}. Η σπανιότητα των περιπτώσεων τριδυμικής νευραλγίας συμβάλλει στα υψηλά ποσοστά εσφαλμένης διάγνωσης και ακατάλληλης θεραπείας. Πράγματι, οι Tew και van Loveren¹⁷ διαπίστωσαν ότι 33% από τους 1.100 ασθενείς τους με TN είχε υποβληθεί σε περιττές εξαγωγές οδόντων από τους οδοντιάτρους τους πριν γίνει γνωστή η πάθησή τους.

Η κλινική αυτή οντότητα περιγράφηκε για πρώτη φορά στα μέσα του 16^{ου} αιώνα, ως ένας πόνος ακαθόριστος με συνοδά συμπτώματα, που περιορίζονται στην περιοχή του προσώπου, και δεν υπήρχε κανένα συστηματικό οργανικό στοιχείο που να κατευθύνει στη διάγνωση της τριδυμικής νευραλγίας (TN). Ο Wartenberg¹⁹ πρότεινε ότι τα κύρια συμπτώματα της TN ήταν από τότε παροξυσμοί του πόνου, που περιορίζονται σε έναν ή περισσότερους κλάδους του τριδύμου νεύρου. Ο πόνος είναι κυρίως μονόπλευ-

ρος και περιγράφεται ως ηλεκτρικός και διαξιφιστικός (lancinating), εστιακός και οξύς. Μπορεί να διαρκέσει για δευτερόλεπτα έως μερικά λεπτά, αρχικά, και διαρκεί μερικές φορές μέχρι και μία (1) ώρα. Συνήθως ο ασθενής είναι ελεύθερος συμπτωμάτων μεταξύ των κρίσεων. Αργότερα, κατά τη διάρκεια της μετακρϊτικής φάσης της πάθησης, οι ασθενείς παρουσιάζουν αμβλύ, σταθερό πόνο στην ίδια κατανομή του προσώπου με τους παροξυσμούς του άλγους.

Οι περισσότεροι ασθενείς παρουσιάζουν μια κυκλική πορεία του πόνου, με μεσοδιαστήματα μεταξύ των κρίσεων που διαρκούν εβδομάδες, μήνες και περιστασιακά μερικά έτη (οι περισσότεροι ασθενείς εμφανίζουν έναν περιορισμό του διαστήματος μεταξύ των κρίσεων κατά τη διάρκεια μιας δεκαετίας)⁷. Συχνά, το διάστημα μεταξύ των κρίσεων αλλοιώνεται από ένα συνεχώς αυξανόμενο επίπεδο παραισθησίας στην περιοχή νεύρωσης του τριδύμου νεύρου. Εάν ερωτηθούν, οι ασθενείς αναφέρουν συχνά αίσθηση κριγμού στο σύστοιχο αυτί και ενδεχομένως αυτό να σχετίζεται με την κινητική νεύρωση του τείνοντος μυός του τυμπάνου. Μπορεί επίσης να υπάρξει πόνος στον έξω ακουστικό πόρο, στην περιοχή που νευροείται από το τρίδυμο νεύρο. Ο έξω ακουστικός πόρος νευρώνεται από το ένατο (IX), δέκατο (X) και πέμπτο (V) κρνιακά νεύρα και από το γονατώδες γάγγλιο. Το τρίδυμο (V) και το γλωσσοφαρυγγικό (IX) κρνιακά νεύρα νευρώνουν το μεγαλύτερο τμήμα του έξω ακουστικού πόρου και αυτό θεωρείται ότι είναι ο συσχετισμός με τον οπισθοωτιαίο πόνο, που αναφέρουν μερικοί πάσχοντες.

Ο πόνος μπορεί να προκληθεί από σχετικά ανώδυνα ερεθίσματα, όπως μάσηση, ομιλία, εμ-

φύσηση αέρα στο πρόσωπο, κατάποση κρύων υγρών και ελαφριά ψηλάφηση του προσώπου. Ο ερεθισμός αυτός θα αναπαράγει τον πόνο στα τμήματα του τριδύμου νεύρου πέρα από τον κλάδο αυτόν που διεγείρεται. Ο ερεθισμός αυτός επίσης αντιπροσωπεύει αλλοδυνία σε συγκεκριμένη περιοχή του προσώπου. Αυτό οφείλεται στην κεντρική ευαισθητοποίηση που αναπαράγεται, εκτός από τον περιφερικό επώδυνο ερεθισμό. Η αλλοδυνία είναι το αποτέλεσμα της δραστηριότητας των Α-βήτα νευρικών ινών με ολική νευρωνική αναδιοργάνωση στο επίπεδο του γασσερίου γαγγλίου του τριδύμου νεύρου και κεντρικότερα σε επίπεδο εγκεφαλικών πυρήνων.

Πολλοί ασθενείς περιγράφουν μια αίσθηση έλξης (pulling), πληρότητας (βάρους) και κοκκινίλας (ερυθήματος) σε τμήμα του ημιπροσώπου. Ο ασθενής μπορεί συνήθως να περιγράψει την πρώτη κρίση λεπτομερώς, ως προς τον χρόνο, τόπο, τα συσχετιζόμενα γεγονότα και τη διαδρομή (πορεία) του πόνου. Ο πόνος μπορεί επίσης να προκληθεί από τις αλλαγές θέσεως της κεφαλής. Χαρακτηριστικά, η κατάκλιση στην πλευρά του πόνου θα προκαλέσει μια κρίση άλγους, ενώ όταν ο πάσχων ξαπλώνει στην άλλη πλευρά μπορεί να ελαχιστοποιήσει τον πόνο. Οι ασθενείς θα αποδώσουν τον πόνο μάλλον στη νύχτα περισσότερο, παρά σε αυτά τα φαινόμενα προσδιορισμού θέσης και στάσης της κεφαλής, και στην επαφή με τα κλινოსκεπάσματα κατά τη διάρκεια του ύπνου. Αυτό συσχετίζεται με τον ίδιο πόνο που προκαλείται και κατά τη διάρκεια της ημέρας από διάφορα ερεθίσματα.

Μπορεί να υπάρχει οικογενειακό ιστορικό σε περίπου 5% των ασθενών με TN. Επίσης, μόνο 5% των ασθενών θα εμφανίσουν αμφοτερόπλευρο διαδοχικό πόνο προσώπου. Περισσότερες γυναίκες μπορεί να παρουσιάσουν τριδυμική νευραλγία σε σχέση με τους άνδρες (7,2 έναντι 4,7 ανά 100.000), με μέγιστη δεκαετία εμφάνισης την έκτη δεκαετία της ηλικίας. Η ηλικία εμφάνισης κυμαίνεται από 22 μήνες έως και 94 έτη. Υπάρχει κάποια διαμάχη για τη συχνότητα της πλευράς που εμφανίζεται. Οι White and Sweet αναφέρουν δεξιόπλευρο άλγος σε 61%, αριστερόπλευρο σε 36% και αμφοτερόπλευρο σε μόλις 4% των ασθενών. Μελετητές σε άλλα άρθρα δεν βρήκαν κάποια υπεροχή για κάποια πλευρά του προσώπου.

Νοσήματα, όπως η σκλήρυνση κατά πλάκας,

η νόσος Lyme και η νόσος Charcot-Marie-Tooth, μπορούν να είναι μέρος της αιτιολογίας της τριδυμικής νευραλγίας. Οι δυσμορφίες τύπου Chiari μπορούν να επιδεινώσουν τον πόνο από πίεση των διάφορων κρανιακών νεύρων, συμπεριλαμβανομένου του τριδύμου νεύρου, όπως μπορούν να παράγουν TN και άλλα παθολογικά αίτια που συζητούνται στο τμήμα διαφορικής διάγνωσης. Αυτές οι καταστάσεις μπορούν να αναπαράγουν το αντανακλαστικό άλγος στην αντίθετη πλευρά ή την αυξανόμενη επίπτωση του αμφοτερόπλευρου πόνου στην περιοχή του προσώπου. Συχνότερα ο πόνος οφείλεται στην αγγειακή συμπίεση στην περιοχή της ζώνης εισόδου (Εικόνα 1) της κύριας αισθητικής ρίζας του τριδύμου νεύρου στον οπίσθιο κρανιακό βόθρο. Αυτό μπορεί να συμπεριλάβει και την περιοχή της μεικτής κινητικής και αισθητικής μοίρας των νευρικών ινών του κινητικού κλάδου του τριδύμου νεύρου. Είναι πολύ πιθανό ότι η συμπίεση σε αυτήν την τελευταία περιοχή αναπαράγει τα συμπτώματα της έλξης του προσώπου, της πληρότητας και της ευαισθησίας στην πίεση που μερικοί ασθενείς παρουσιάζουν. Η νεύρωση, που η πέμπτη κρανιακή συζυγία (V) παρέχει στις κοιλότητες των κόλπων του προσώπου, υπογραμμίζει την περαιτέρω σύγχυση στην κατανομή του πόνου, που αποδίδεται σε αυτήν την περιοχή από μερικούς ασθενείς. Ο δεύτερος κλάδος του τριδύμου νεύρου (V₂) νευρώνει τη μετωπιαία σκληρά μήνιγγα, που αναγνωρίζεται και αναφέρεται σε αυτήν την περιοχή σαν μετωπιαία κεφαλαλγία.

Τα συμπτώματα του ασθενή εμφανίζονται στον τρίτο κλάδο (V₃) (15%) ή στον δεύτερο κλάδο (V₂) (17%) και σε συνδυασμό και των δύο κλάδων (V₃ και V₂) σε 32% των πασχόντων και σπάνια έχουν έναρξη μόνο από τον πρώτο κλάδο του τριδύμου νεύρου (V₁).

Και οι τρεις κλάδοι του τριδύμου νεύρου επηρεάζονται μόνο σε 17% των ασθενών στην έναρξη της νευραλγίας. Η χρήση των φαρμάκων μπορεί να βοηθήσει και στη διάγνωση. Υπάρχουν αναφορές που αφορούν στη μοναδική ευαισθησία της TN στην καρβαμαζεπίνη, και αυτό προσφέρεται μερικές φορές ως θεμελιώδες μέρος του ιστορικού. Η καρβαμαζεπίνη θα μειώσει ή θα αλλάξει τον χαρακτήρα και τη διάρκεια του πόνου σε 70% έως 90% των ασθενών με TN, αλλά επίσης και σε 67% των ασθενών με άλλους διαφορετικούς πόνους σχετιζόμενους με το πρόσωπο

και τον αυχένα που αφορούν άλλες παθήσεις¹⁸. Δεν υπάρχει καμία πειστική αναφορά ότι η καρβαμαζεπίνη μειώνει την αντανακλαστική υπεραλγησία που αναφέρουν μερικοί ασθενείς. Η κλινική απάντηση σε αυτό το φάρμακο δεν θα ταυτοποιήσει τη διάγνωση, αλλά μπορεί να είναι ένα προμήνυμα για βέλτιστη χειρουργική έκβαση.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Εργαλεία εκτίμησης πόνου

Η αξιολόγηση του πόνου στην TN είναι μερικές φορές δύσκολη. Η άποψη πολλών ασθενών με TN είναι ότι ο προφανής κακός συνδυασμός μεταξύ της κλινικής εμφάνισης των συμπτωμάτων τους και των αναφορών τους σε πρότυπα πόνου οδηγεί μερικές φορές τους ιατρούς σε διαγνωστική πλάνη.

Σε πολλά νοσοκομεία χρησιμοποιείται το ερωτηματολόγιο πόνου McGill (McGill Pain Questionnaire), σε συνδυασμό με την οπτική αναλογική κλίμακα (visual analog scale) με βαθμολογία από 1-10 και την κλίμακα εκτίμησης πόνου Wong-Baker Faces Pain Rating Scale, που συνολικά βοηθούν στην αξιολόγηση του τύπου και της έντασης των διάφορων χαρακτηριστικών του πόνου. Το ερωτηματολόγιο πόνου McGill είναι μια από τις πιο εκτενέστερα χρησιμοποιημένες και επικυρωμένες κλίμακες παγκοσμίως. Δημιουργήθηκε από ασθενείς και ιατρούς που λαμβάνουν υπόψη και διευκρινίζουν τους αισθητικούς, συναισθηματικούς και κοινωνικούς παράγοντες (δείκτες). Ο Melzak και λοιποί¹¹ οργάνωσαν τους παράγοντες αυτούς με έναν ποσοτικά

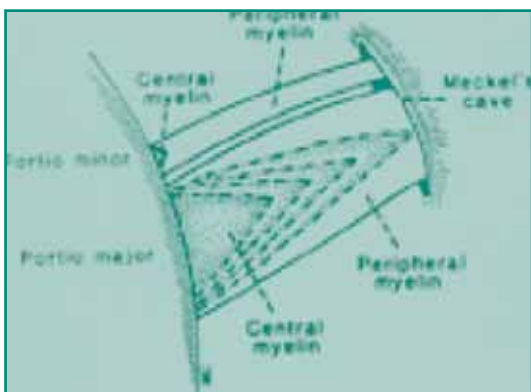
προσδιορισμένο τρόπο για να παραχθεί ένας δείκτης εκτίμησης πόνου. Η ολοκλήρωση της δοκιμασίας αυτής διαρκεί 5 έως 10 λεπτά.

Έχει προταθεί ότι το ερωτηματολόγιο πόνου McGill μπορεί να δώσει μια αξιόπιστη ένδειξη της συναισθηματικής πίεσης και του άγχους των πασχόντων. Οι Melzak και Zakrzewska επίσης έχουν χρησιμοποιήσει αυτό το ερωτηματολόγιο για να διακρίνουν τους διαφορετικούς τύπους της προσωπαλγίας, συμπεριλαμβανομένου του οδοντικού πόνου, του στοματικού συνδρόμου καυσαλγίας και της TN²¹. Η οπτική αναλογική κλίμακα είναι βασισμένη σε μια κλίμακα 10 εκατοστών. Η κλίμακα αυτή χρησιμοποιείται για να εκτιμήσει τον πόνο στην πρώτη επίσκεψη του ασθενή και, στη συνέχεια, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ελέγξει την απάντηση στα φάρμακα ή άλλες θεραπείες. Η δυνατότητα αναπαραγωγής των αποτελεσμάτων της είναι πολύ καλή. Οι λεκτικές κλίμακες επίσης είναι απλές, αλλά κάπως μη ευαίσθητες στις μικρές αλλαγές του πόνου.

Εξέταση του πέμπτου κρανιακού νεύρου (V)

Αντανακλαστικό κερατοειδούς. Η κλινική εξέταση του πέμπτου (V) κρανιακού νεύρου πραγματοποιείται ως τμήμα της γενικής νευρολογικής εξέτασης. Το πέμπτο κρανιακό νεύρο είναι το μεγαλύτερο των κρανιακών νεύρων και οι λειτουργίες του είναι και αισθητικές και κινητικές, είναι δηλαδή μεικτό κρανιακό νεύρο. Το αντανακλαστικό κερατοειδούς παράγεται με τη λεπτή άκρη τμήματος βαμβακιού, ακουμπώντας ελαφρά αλλά μη σύροντας το βαμβάκι πάνω στον κερατοειδή χιτώνα. Και ο ανώτερος και κατώτερος κερατοειδής χιτώνας εξετάζεται, γιατί ο άνω μισός από τον κερατοειδή χιτώνα νευρώνεται από τον V₁ κλάδο, ενώ ο κάτω μισός από τον V₂ κλάδο του τριδύμου νεύρου.

Εξέταση Αισθητικού τμήματος. Η εξέταση του αισθητικού μέρους των τριών κλάδων του τριδύμου νεύρου γίνεται με ελαφριά αφή με τεμάχιο βάμβακος, την αίσθηση νυγμού καρφίδος, τη ταλάντωση και την αίσθηση σε καυτό/κρύο και τελειώνει με την αίσθηση σε πίεση τενόντων και μυών. Με αυτό τον τρόπο όλες οι μορφές αισθητικότητας αξιολογούνται διαδοχικά. Οι μισές από τις 125.000 νευρικές ίνες στο ανθρώπινο τρίδυμο νεύρο είναι εμμύελες. Η σχετική αύξηση σε εμμύελες ίνες αυξάνει τον αριθμό πιθανών περιοχών για δυσλειτουργία των μεγάλων νευρι-



Εικόνα 1. Σχεδιάγραμμα που δείχνει ότι η ραχιαία ρίζα του τριδύμου νεύρου (αισθητική ζώνη) μπορεί να είναι μεταβλητή στο μήκος και μπορεί να επεκταθεί σε πιο ακραία περιοχή του νεύρου.

κών ινών, η οποία συσχετίζεται με τον νευροπαθητικό πόνο. Το 1938, οι Lewy και Grant⁸ ανέφεραν ότι 25% των ασθενών με TN είχε αισθητικές διαταραχές, κάτι που επιβεβαιώθηκε σε επόμενα άρθρα τους^{4,9}.

Αυτή η αισθητική απώλεια είναι συχνά απαρατήρητη από τον ασθενή τον ίδιο. Μπορεί να βρεθεί μόνο σε μια από τις δοκιμασίες, όπως προτείνεται από τον Nurmiikko.¹² Απουσία της παλλισθησίας (δονητικής αίσθησης στα 128 Hz) εξισώνεται με την απώλεια Α-β νευρικών ινών, η απώλεια αίσθησης νυγμού σε καρφίδα συσχετίζεται με την απώλεια Α-δ ινών και οι αγγειοκινητικές ανωμαλίες και εκείνες της έκκρισης ιδρώτα (sudomotor) παρατηρούνται στη δυσλειτουργία των C ινών. Οι διαταραχές αυτές μπορούν να συμπεριλάβουν τη δραστηριότητα και μικρών και μεγάλων νευρικών ινών¹². Περιφερική απώλεια μικρών ινών με νευροπάθεια παράγει την αίσθηση της καυσalgίας.

Η αισθητική διαταραχή δεν μπορεί να είναι πάντα στην περιοχή με το περισσότερο άλγος. Ο Jannetta περιέγραψε μια υψηλή συχνότητα υπαισθησίας στην αφή στο τμήμα των ρινοχειλικών πτυχών συστοίχως του πόνου. Ο Nurmiikko¹² έδειξε ότι ηλεκτροφυσιολογικές έρευνες αποκάλυψαν αισθητήριες διαταραχές του τριδύμου νεύρου, που αντιστοιχούσαν στην αντανάκλαστική επιδερμική επώδυνη ζώνη. Η σμίκρυνση της κόρης του οφθαλμού (μύση) διαβιβάζεται μέσω του κεντρομόλου V₁ ή V₂ κλάδου του τριδύμου νεύρου, με φυγόκεντρη μυδρίαση ως απάντηση αρχικά, με μύση έπειτα μέσω του συμπαθητικού και παρασυμπαθητικού νευρικών συστημάτων. Η κατασταλτική τριδυμική απάντηση αποτελείται από βραδυκαρδία και υπόταση, που ακολουθούνται από αντανάκλαστική υπέρταση σε δεύτερο χρόνο. Παράγονται από τη συμπαθητική καταστολή και παρασυμπαθητική διέγερση στον ίδιο χρόνο. Η επίδειξη αυτών των αντανάκλαστικών με χαμηλού δυναμικού ηλεκτρική διέγερση χαρακτηρίζει περαιτέρω τη δυσλειτουργία της πάσχουσας πλευράς του προσώπου.

Προκλητά δυναμικά τριδύμου νεύρου

Ο Lunsford⁹ πρώτος περιέγραψε τα προκλητά δυναμικά του τριδύμου νεύρου. Αφορούσε τη δυσλειτουργία νευρικών ινών στον πόνο, διαπιστώνοντας ότι 86% των ασθενών είχε κάποια διαταραχή. Ανέφερε επίσης ότι το 83% αυτών

βελτιώθηκε μετά από χειρουργική μικροαγγειακή αποσυμπύεση. Ο Szapiro και λοιποί¹⁶ σημείωσε ότι οι ασθενείς με αισθητική απώλεια ήταν λιγότερο καλά στην υγεία τους, κάτι που αμφισβητείται από τον Zakrzewska.²¹ Η εξέταση των μασητικών μυών στην TN είναι λιγότερο σαφής. Υπάρχει αρκετή βιβλιογραφία, που εξετάζει την επίδραση της τριδυμικής δυσλειτουργίας στο ανασταλτικό αντανάκλαστικό του μασητήρα μυ, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι το R1 στο ΗΜΓ προέρχεται από τον πυρήνα του τριδύμου νεύρου, ενώ το R2 reflex (αντίδραση) έχει το φυγόκεντρο κέντρο του (efferent loop) στη C-1 περιοχή του νωτιαίου μυελού. Αυτές οι δύο αντιδράσεις μεσολαβούν μέσω των Α-δ νευρικών ινών. Συνολικά, αυτές οι δοκιμασίες είναι ισχυρά εργαλεία, με τα οποία μπορεί κάποιος να συμπληρώσει την κλινική εξέταση, ίσως και να επεκτείνει τη θεραπευτική του δράση και εμπειρία.

Οι εξ αντανάκλασεως περιοχές άλγους (trigger areas) είναι ένα ενδιαφέρον θέμα για την περαιτέρω έρευνα. Διάφοροι συγγραφείς έχουν δείξει ότι η ουδός του πόνου στην αφή και τη θερμοκρασία αυξάνονται σε αυτές τις περιοχές και έχουν παρατηρήσει επίσης υπεραλγησία σε θερμικό ερέθισμα⁵. Υπάρχει συχνά χρονικό αθροιστικό αποτέλεσμα (ανώμαλες αυξήσεις στην ένταση του πόνου στο ερέθισμα σταθερής δύναμης, ακτινοβολία του πόνου από το ερέθισμα, αίσθηση πόνου μετά την άρση του ερεθίσματος [aftersensation]). Η αλλοδυνία και η υπεραλγησία είναι παθογνωμονικά σημεία του νευροπαθητικού πόνου. Αυτά τα συμπεράσματα εμπλέκουν τις περιφερικές νευρικές ίνες (Α-δέλτα, Α-βήτα), καθώς επίσης και άλλες νευρωνικές συνάψεις στην παραγωγή του πόνου της TN. Καλύτερη κατανόηση της συμμετοχής σε έναν μεμονωμένο ασθενή του πόνου μπορεί να επιτρέψει τον καλύτερο συγχρονισμό της επεμβατικής μας. Η φυσική εξέλιξη της TN δείχνει την προοδευτική απώλεια των μεγάλων νευρικών ινών, που καθιστά ορισμένες θεραπευτικές επεμβάσεις λιγότερο πιθανές σε επιτυχία².

Διαγνωστική εργαστηριακή απεικόνιση

Η μελέτη απεικόνισης στην TN συμπεριλαμβάνει τις απλές ακτινογραφίες κρανίου, την αξονική τομογραφία και τώρα την απεικόνιση με μαγνητική τομογραφία. Η ευαισθησία της MRI απεικόνισης μόνο για τον καθορισμό των αγγειακών

δομών ή της περιοχής της πίεσης αγγείου επί του τριδύμου νεύρου (cross-compression) είναι φτωχή (PJ Jannetta). Όταν η μαγνητική τομογραφία συνδυάζεται με την MR αγγειογραφία, οι Patel και λοιποί¹³ αναφέρει ευαισθησία 90.5% με ειδικότητα 100% ως προς την απεικόνιση της νευροσυμπίεσης από αγγείο. Εντούτοις, οι ίδιοι βρήκαν έναν συσχετισμό σε μόνο 76 από τους 92 ασθενείς. Υπήρξαν 8 ψευδώς αρνητικά και 17 ψευδώς θετικά συμπεράσματα.

Οι Fukuda και λοιποί¹⁶ έχει υποστηρίξει τη μαγνητική αγγειογραφία στα περιστατικά τους, αλλά έχει παρατηρήσει μόνο έναν συσχετισμό 67% συμβατό με τα ενδοεγχειρητικά ευρήματα. Διαπίστωσαν ότι οι μικρές αρτηρίες, φλέβες και μία παχιά αραχνοειδής μεμβράνη μείωσαν την ευαισθησία της δοκιμασίας. Οι Yoshino και λοιποί²⁰ εξέτασαν τη μαγνητική απεικόνιση με παρέμβαση ανακατασκευής της εικόνας και αναφέρουν ένα ποσοστό επιτυχίας 12 (80%) από 15 ασθενείς. Εντούτοις, οι ερευνητές σε άλλα κέντρα διαπίστωσαν ότι ο συνδυασμός τρισδιάστατης μαγνητικής απεικόνισης (three-dimensional fast-spoiled gradient) παρήγαγε μόνο ένα ποσοστό ακρίβειας 71%. Οι διαθέσιμες δυνατότητες απεικόνισης είναι αρκετές, αλλά στερούνται την ακρίβεια για να καθορίσουν το ακριβές αγγείο, και ούτε αποκλείουν ασθενείς χωρίς κατεγγραμμένα αγγεία στη μαγνητική απεικόνιση.

Μια ενδιαφέρουσα νέα ανάπτυξη νευροαπεικόνισης είναι η χρήση της λειτουργικής μαγνητικής απεικόνισης (functional MR). Σε αυτήν την εφαρμογή, οι ασθενείς, που ερεθίζονται με την αφή νυγμού στις περιοχές πόνου, καταδεικνύουν την ενεργοποίηση του τριδυμικού γαγγλίου, των πυρήνων και άλλων κεντρικών εγκεφαλικών δομών. Τέλος, σε μια νέα εφαρμογή της ανίχνευσης τομογραφίας εκπομπής ποζιτρονίων (PET), η απεικόνιση παρουσιάζει μια μείωση στη σύνδεση των θαλαμικών υποδοχέων στον χρόνιο πόνο του προσώπου, συμπεριλαμβανομένης της TN. Όλες αυτές οι νευροφυσιολογικές έρευνες χρησιμεύουν, ώστε να παρέχουν σε μας μια πλήρη εικόνα της δυσλειτουργίας στο τριδυμικό νευρικό σύστημα.

Ηλεκτροφυσιολογικές δοκιμασίες

Οι ηλεκτροφυσιολογικές έρευνες σχετικά με το τρίδυμο νεύρο έχουν παραγάγει ικανοποιητικά αποτελέσματα, αλλά δεν έχουν χρησιμοποιη-

θεί ακόμη ευρέως. Είναι ένα καλό συμπλήρωμα σε μια προσεκτική κλινική εξέταση. Πράγματι, υπάρχει στενός συσχετισμός μεταξύ αυτών των ηλεκτροφυσιολογικών ερευνών και της κλινικής εξέτασης, οι οποίες μπορούν να διευκρινίσουν τον τύπο της αισθητικής νευροπάθειας⁸.

Τα τριδυμικά προκλητά δυναμικά αναπτύχθηκαν από τον Lunsford και συνεργάτες⁹, που ανέφεραν ότι 86% των ασθενών με TN είχε διαταραχές δυναμικών, ενώ το 83% αυτών βελτίωσε τα προκλητά δυναμικά τους μετά από την επιτυχή χειρουργική μικροαγγειακή αποσυμπίεση. Αυτό είναι σε συμφωνία με τη φυσιολογική δοκιμασία, στην οποία τα ηλεκτρικά προκλητά δυναμικά καταμετρούν (Α-βήτα) συμμετοχή μεγάλων νευρικών ινών. Η ποιοτική αισθητική δοκιμασία επιτρέπει στον εξεταστή να σκιαγραφήσει περαιτέρω τα ελλείμματα που περιλαμβάνουν τις ίνες Α-δέλτα και C. Η συγκεκριμένη διέγερση (κρύο, θερμό, καυτό και λέιζερ) μπορεί περαιτέρω να υποδιαιρέσει την Α-δέλτα ομάδα από τις C ίνες. Ο Romaniello και λοιποί¹⁴ διενήργησε μια σειρά εξετάσεων σε ανθρώπους, στις οποίες χρησιμοποίησαν το ND: YAG laser σε μια μικρή και μεγάλη δερματική επιφανειακή περιοχή.

Ήταν σε θέση να παρουσιάσουν τον συσχετισμό μεταξύ της υποκειμενικής έκθεσης του νυγμού με το λέιζερ και τα Α-δέλτα προκλητά δυναμικά του κρανίου. Το λέιζερ υπερβραχειών συχνοτήτων παρήγαγε ένα αίσθημα θέρμης, το οποίο αντιστοιχούσε στις C ίνες. Αυτές οι λεπτές συμπληρωματικές μελέτες μάς επιτρέπουν τον χαρακτηρισμό των ασθενών με TN ως προς την ύπαρξη της μεγάλης-ίνης, της μικρής-ίνης ή της μεικτής αισθητικής νευροπάθειας. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ακριβέστερες χειρουργικές επεμβάσεις, στις οποίες στοχεύεται η αρμόδια ομάδα νευρικών ινών.

Διαφορική διάγνωση

Η διαφορική διάγνωση στην TN είναι κάπως ποικίλη και ευρεία. Το πεδίο της προσωπαλγίας και αυχενάλγίας εκτείνεται σε διάφορα οργανικά συστήματα, από τον σκελετό, τους μύες/μαλακούς ιστούς, τους οδόντες και την αγγειακή παροχή, καθώς επίσης και τα περιφερικά, κεντρικά και αυτόνομα τμήματα του νευρικού συστήματος. Ο Maxwell¹⁰ πρότεινε ένα απλό σχέδιο ταξινόμησης του πόνου: την τριδυμική ομάδα και τα άλλα κρανιακά νεύρα. Στα πρώτα, απαρίθμησε

τον ιδιοπαθή πόνο, οφθαλμικό, εκ των κόλπων του κρανίου, τις νεοπλασματικές, φλεγμονώδεις και τις αγγειακές αιτίες. Η παρουσία μερικών καταστάσεων διαγιγνώσκεται εύκολα κατά την κλινική εξέταση και μόνο, αλλά οι ακόλουθες 10 κλινικές καταστάσεις δημιουργούν μερικά διαγνωστικά προβλήματα: 1) Προτριδυμική νευραλγία, που περιγράφεται καλά από τον Fromm, είναι πρόδρομος, αμβλύς, βύθιος πόνος, όπως ο πονόδοντος, σε έναν κλάδο του τριδύμου νεύρου. Είναι παροξυσμικός πόνος, όταν προκαλείται από την ελαφριά αφή, και κυκλικός με επαναλήψεις υφέσεων και εξάρσεων. Προχωρεί συνήθως στην κλασική TN προοδευτικά. 2) Η μεθερηπτική νευραλγία είναι τριδυμικός πόνος σε έναν ή δύο κλάδους του μετά από προσβολή του έρπητα ζωστήρα. Αυτό είναι ένα αίσθημα καυσalgίας, το οποίο είναι σταθερό, βύθιο και συνοδεύεται από αλλοδυνία στην αφή. Παρουσιάζεται συνήθως μόνο στον V1 κλάδο. 3) Η γλωσσοφαρυγγική νευραλγία είναι οξύς πόνος, διαπερνώντας στο έσω ους και φάρυγγα ή στον φάρυγγα μόνο κατά την κατάποση. 4) Ο ημίσπασμος προσώπου (tic convulsif) είναι ίδιος με την TN στα χαρακτηριστικά του πόνου, εκτός από το γεγονός ότι ο ασθενής επιδεικνύει επίσης μονομερείς τονικές συσπάσεις του συστοίχου προσώπου. 5) Η νευραλγία γονατώδους γαγγλίου χαρακτηρίζεται από δριμύ, διαπεραστικό πόνο, «πόνος ψυχρού πάγου», βαθιά στο αυτί. Υπάρχει συχνά ένας βύθιος, σταθερός πόνος υποβάθρου επίσης. 6) Ο οδοντικός πόνος είναι οξύς, αποσπάται με τοπικά ερεθίσματα και διαρκεί λίγο. Είναι αρκετά παρόμοιος πόνος με την TN V2 ή V3 κλάδου. 7) Οι κροταφογοναθικές διαταραχές είναι ένα μέρος σύγχυσης, με πολλά διαγνωστικά κριτήρια επιλογής. Ο πόνος είναι ένας αμβλύς πόνος στην περιοχή της κροταφογοναθικής άρθρωσης, με ένα συνοδευτικό αίσθημα δυσκαμψίας και τάσης. Αυτό μπορεί να μεταφερθεί από την προωτιαία περιοχή στην αντίστοιχη μυϊκή ομάδα. Προκαλείται από την κίνηση της γνάθου, μπορεί να είναι διαλείπον άλγος και συνδέεται με την τοπική σύσπαση του μαστήρα μυ. Υπάρχει επίσης περιορισμένο άνοιγμα της κάτω γνάθου (στόματος). 8) Η ιγμορίτιδα παράγει έναν πόνο σαν αίσθημα παλμών (throbbing) στο μάγουλο, υπάρχει επίσης βάρος, πίεση και τάση. Είναι χειρότερος το πρωί και με τις θέσεις της κεφαλής προς τα κάτω. 9) Η ημικρανία είναι μονομερής πόνος κεφα-

λής. Είναι συσφικτικός, παλμικός, αλλά μη οξύς. Μπορεί να συνδέεται με αύρα, ναυτία, εμετό και φωτοφοβία. 10) Η γιγαντοκυτταρική αρτηρίτιδα προκαλεί διάχυτο πόνο στην κροταφική περιοχή και συχνά στον αυχένα. Μπορεί να υπάρξει εντοπισμένη ευαισθησία στην πίεση πάνω από τα αγγεία του κροτάφου. Υπάρχει δυσφορία, απώλεια βάρους και μερικές φορές απώλεια οπτικής οξύτητας (50%).

Η τριδυμική νευραλγία μπορεί να είναι δευτεροπαθούς τύπου, που εμφανίζεται στα πλαίσια κάποιου όγκου (νευρινώματα, μηνιγγιώματα και επιδερμοειδείς όγκοι), αλλά οι περισσότεροι ασθενείς με αυτούς τους όγκους έχουν επίσης συμπίεση αγγείων. Οι διηθητικές βλάβες περιλαμβάνουν τα αμυλοειδώματα και την καρκινωμάτωση. Μικρά έμφρακτα και άλλες αγγειακές βλάβες στη γέφυρα του εγκεφάλου ή άλλων κρανιακών νεύρων μπορούν να προκαλέσουν επίσης τριδυμικό πόνο. Η οικογενής TN είναι συχνότερη στους ασθενείς με τη νόσο Charcot-Marie-Tooth.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η διάγνωση της TN βασίζεται στο ιστορικό του ασθενή και μπορεί να γίνει τηλεφωνικώς τις περισσότερες φορές. Πολλοί ασθενείς είναι κακώς διαγνωσμένοι ή παντελώς αδιάγνωστοι και υποβάλλονται σε δαπανηρές και περιττές διαδικασίες και εξετάσεις με συνέπεια αναποτελεσματικές και ατελέσφορες θεραπείες. Οι γενικοί ιατροί, οι οικογενειακοί παθολόγοι και άλλοι επαγγελματίες υγείας πρέπει να μάθουν να θέτουν σωστά αυτήν τη διάγνωση.

Βιβλιογραφία

1. Bowers D, Miles JB, Haggatt CE, et al: Trigeminal neuralgia: a quantitative sensory perception threshold study in patients who have not undergone previous invasive procedures. *J Neurosurg* 1997; 86: 190-192.
2. Brismar, R: Gamma knife surgery with a dose of 75 to 76.8 Gray for trigeminal neuralgia. *J Neurosurg* 2004; 100: 848-854.
3. Burchiel KJ, Slavin KV: On the natural history of trigeminal neuralgia. *Neurosurgery* 2000; 46: 152-155.
4. Eide PK, Rabben T: Trigeminal neuropathic pain: pathophysiological mechanisms examined by quantitative assessment of abnormal pain and sensory perception. *Neurosurgery* 1998; 43: 1103-1110.
5. Fromm GH: Trigeminal neuralgia and related disorders. *Neurol Clin* 1989; 7: 305-319.
6. Fukuda H, Ishikawa M, Okumura R: Demonstration of neurovascular compression in trigeminal neuralgia and hemifacial spasm with magnetic resonance imaging. Comparison with surgical findings in 60 consecutive cases. *Surg Neurol* 2003; 59: 93-100.

7. Jaaskelainen SK: Clinical neurophysiology and quantitative sensory testing in the investigation of orofacial pain and sensory function. *J Orofac Pain* 2004; 18: 85–107.
8. Lewy FH, Grant, FC: Physiopathologic and Pathoanatomic Aspects of Major Trigeminal Neuralgia. *Arch Neurol Psychiatry* 1928; 40: 1126–1134.
9. Lunsford LD, Bennett MH, Martinez AJ: Experimental trigeminal glycerol injection. Electrophysiologic and morphologic effects. *Arch Neurol* 1985; 42: 146–149.
10. Maxwell RE: Clinical diagnosis of trigeminal neuralgia and differential diagnosis of facial pain. In Rovit RL, Murali R, Jannetta PJ (eds): *Trigeminal Neuralgia*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1990, pp 53–78.
11. Melzak R, Terrence C, Fromm, G, Amsel R: Trigeminal neuralgia and atypical facial pain: use of the McGill Pain Questionnaire for discrimination and diagnosis. *Pain* 1986; 27: 297–302.
12. Nurmikko TJ: Altered cutaneous sensation in trigeminal neuralgia. *Arch Neurol* 1991; 48: 523–527.
13. Patel NK, Aquilina K, Clarke Y, et al: How accurate is mr angiography in predicting neurovascular compression in patients with trigeminal neuralgia? A prospective single-blinded comparative study. *Br J Neurosurg* 2003; 17: 60–64.
14. Romaniello A, Cruccu G, Frisardi G, et al: Assessment of nociceptors in trigeminal pathways by laser-evoked potentials and laser silent periods in patients with painful temporomandibular disorders. *Pain* 2003; 103: 31–39.
15. Sato J, Saitoh T, Notani K, et al: Diagnostic significance of carbamazepine and trigger zones in trigeminal neuralgia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 97: 18–22.
16. Szapiro J Jr, Sindou M, Szapiro J: Prognostic factors in microvascular decompression for trigeminal neuralgia. *Neurosurgery* 1985; 17: 920–929.
17. Tew JM Jr, van Loveren H: Percutaneous rhizotomy in the treatment of intractable facial pain (trigeminal, glossopharyngeal, and vagal nerves). In Schmidek HH, Sweet WH (eds): *Operative Neurosurgical Techniques: Indications, Methods, and Results*, 2nd ed. Orlando: Grune & Stratton, Vol 2, 1988, pp 1111–1123.
18. Tyler-Kabara EC, Kassam AB, Horowitz MH, et al: Predictors of outcome in surgically managed patients with typical and atypical trigeminal neuralgia: comparison of results following microvascular decompression. *J Neurosurg* 2002; 96: 527–531.
19. Wartenberg H: *Neuritis, Sensory Neuritis, and Neuralgias*. New York: Oxford University Press, 1958, pp 337–377.
20. Yoshino N, Akimoto H, Yamada I, et al: Trigeminal neuralgia: evaluation of neuralgic manifestation and site of neurovascular compression with 3D CISS MR imaging and MR angiography. *Radiology* 2003; 228: 539–545.
21. Zakrzewska JM: Medical management of trigeminal neuralgia. *Br Dent J* 1990; 169: 112.

Πτωχῷ εὐθύ δίδου, μή δ' αὐριον ἐλθεῖν εἴπης

Στο φτωχό να προσφέρεις αμέσως και μην του πεις να ἔλθει αὐριο

Φωκυλίδης

