

ΔΥΣΠΝΟΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΗΓΟΡΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Κρεμαστινού Φανή

Διευθύντρια Ανασθησιολογικού Τμήματος και Ιατρείου Πόνου ΙΓΝΑ

Μέλος ΔΣ ΠΑΡΗΣΥΑ

Δύσπνοια ή βράχυνση της αναπνοής ή δυσχέρεια αναπνοής είναι η αίσθηση που συνδέεται με βλάβη στη λειτουργία της αναπνοής.

Η Αμερικανική Εταιρεία Θώρακα ορίζει τη δύσπνοια ως υποκειμενική εμπειρία δυσχέρειας στην αναπνοή η οποία περιλαμβάνει ποιοτικά διακριτές αισθήσεις που διαφέρουν σε ένταση^{1,2}. Η εμπειρία της δύσπνοιας προκαλείται από αλληλεπιδράσεις πολλαπλών φυσιολογικών, ψυχολογικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων και μπορεί να προκαλέσει δευτερογενείς φυσιολογικές αντιδράσεις ή αντιδράσεις συμπεριφοράς^{1,2}.

Άλλοι ορισμοί την περιγράφουν απλώς ως «δυσκολία στην αναπνοή», «άτακτη ή ανεπαρκή αναπνοή» και ως την «εμπειρία της ελλείψεως αναπνοής».

Το σύμπτωμα αυτό αποτελείται από ποιοτικώς διαφορετικές συνιστώσες, όπως το σφίξιμο στο στήθος ή το αποπνικτικό αίσθημα (η αίσθηση ότι δεν υπάρχει αρκετό οξυγόνο).

Η δύσπνοια είναι σύνηθες και συχνά προοδευτικά επιδεινούμενο σύμπτωμα στα τελικά στάδια πολλών χρόνιων νοσημάτων. Συνδυάζεται με αίσθημα φόβου, άγχους, περιορισμό δραστηριοτήτων και απόλυτη αίσθηση του υποφέρειν. Είναι ένα από τα συχνότερα και βασανιστικότερα συμπτώματα των ασθενών της Παρηγορικής φροντίδας. Κατά την επιδείνωση της νόσου και σε προχωρημένο στάδιο προσβάλλει το 90-95% των ασθενών με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια(COPD), το 60-88% των ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια και το 10-70% των ασθενών με καρκίνο.

Είναι συχνότερη και σοβαρότερη σε ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα (σε ποσοστά 90%). Είναι συχνή επίσης στα τελικά στάδια της νεφρικής ανεπάρκειας και του συνδρόμου της επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας (AIDS) καθώς και σε προχωρημένη νευρική ή μυϊκή νόσο.

Αιτιολογία

Ο μηχανισμός πρόκλησης δύσπνοιας είναι αρκετά πολύπλοκος και πολυπαραγοντικός.

- Η κινητήριος δύναμη της αναπνοής είναι κατ' εξοχήν η μερική πίεση του διοξειδίου του άνθρακα (pCO₂) και δευτερευόντως η μερική πίεση του

οξυγόνου(pO₂) του αρτηριακού αίματος, με εξαίρεση τους πάσχοντες από COPD.

- Μηχανικά αίτια όπως η τάση του πνεύμονα και ιδιοδεκτικά ερεθίσματα από το θωρακικό τοίχωμα, τον πνεύμονα και το διάφραγμα είναι επίσης σημαντικά.
- Η πυρεξία προκαλεί ταχύπνοια μέσω διέγερσης του θαλάμου.
- Η συναισθηματική φόρτιση (όπως πχ το άγχος, ο φόβος, ο θυμός) και η κατάσταση εγρήγορσης επίσης τροποποιεί την αναπνοή.

Η δύσπνοια μπορεί να είναι παροδική (αναστρέψιμη) ή μόνιμη (μη αναστρέψιμη).

Είναι σημαντικό να διαχωρίσουμε καταστάσεις που προκαλούν παροδική δύσπνοια από καταστάσεις που προκαλούν μόνιμη μη αναστρέψιμη δύσπνοια (πίνακας 1).

Αίτια δύσπνοιας	
Δυνητικά αναστρέψιμες ή μερικώς αναστρέψιμες με θεραπεία	Φλεγμονή Βρογχόσπασμος Υπεζωκοτική ή περικαρδιακή συλλογή Πνευμοθώρακας Πνευμονική εμβολή Καρδιακή ανεπάρκεια, αρρυθμία, αναιμία Πανικός και ψυχικές νόσοι Απόφραξη άνω κοίλης φλέβας Ασκίτης Λεμφαγγείτιδα
Μη αναστρέψιμες	Επιδείνωση της νόσου που οδηγεί σε μειωμένη αναπνευστική λειτουργία (πχ κακοήθης διήθηση του πνεύμονα, πνευμονική συμφόρηση, πνευμονική ίνωση). Προοδευτική επιδείνωση νευρολογικής ή μυϊκής νόσου που προκαλεί ανεπαρκή αερισμό.
Πίνακας 1	

Αξιολόγηση

Η δύσπνοια είναι υποκειμενικό σύμπτωμα και σε πολλές περιπτώσεις δεν συνδέεται με την αντικειμενική εκτίμηση της λειτουργίας του πνεύμονα.

Εκδηλώνεται με δυσχέρεια στην αναπνοή. Το άγχος συμβάλλει σημαντικά στην εκδήλωση ή την επιδείνωση της δύσπνοιας.

Δεν υπάρχει διεθνώς αποδεκτός τρόπος εκτίμησης της αναπνευστικής δυσχέρειας σε παρηγορικούς ασθενείς. Χρησιμοποιούνται πολλές κλίμακες, οι περισσότερες από τις οποίες εκτιμούν τη λειτουργική κατάσταση της αναπνευστικής δυσχέρειας. Πολλές από αυτές, ειδικά οι βαθμολογούμενες από τον ασθενή, βοηθούν στην εκτίμηση και τον έλεγχο της απάντησης στη θεραπεία ³. Η συχνότερα χρησιμοποιούμενη είναι η

κατά Borg Τροποποιημένη Κλίμακα, η οποία αντικατέστησε την αρχική κατά Borg Κλίμακα (διάστημα) (CR10 scale). Έχει 19 σημεία τα οποία μπορεί να επιλέξει ο ασθενής (πίνακας 2).

Τροποποιημένες κλίμακες δύσπνοιας κατά BORG	
Borg CR10Scale (1982)	Borg CR10Scale (2010)
0 Καθόλου δύσπνοια	0 Καθόλου δύσπνοια 0,3
0.5 Μόλις αντιληπτή	0,5 Μόλις αντιληπτή 0,7
1 Ασθενής (ελαφριά)	1 Ασθενής (ελαφριά) 1,5
2 ήπια	2 Ήπια 2,5
3 Μέτρια	3 Μέτρια
4 Κάπως ισχυρή	4
5 Ισχυρή (βαριά)	5 Ισχυρή (βαριά)
6	6
7 Πολύ ισχυρή	7 Πολύ ισχυρή
8	8
9	9
10 Εξαιρετικά ισχυρή	10 Εξαιρετικά ισχυρή <<μεγίστη>>
• Μεγίστη	11
	<i>f</i>
	• Απόλυτα μεγίστη(χειρότερη δυνατή)

Πίνακας 2

Η λεκτική αριθμητική κλίμακα (numerical rating scale NRS, 0-10) που είναι απλή και παρόμοια με την αντίστοιχη λεκτική αριθμητική κλίμακα για την εκτίμηση του πόνου, έχει χρησιμοποιηθεί επίσης με επιτυχία σε ασθενείς Παρηγορικής φροντίδας^{3,4}. Σε ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια(COPD) χρησιμοποιείται η κλίμακα του MRC (Medical Research Council), (πίνακας 3).

Κλίμακα Δύσπνοιας του MRC (Medical Research Council) για ασθενείς με COPD	
Κατηγορία	Ο ασθενής...
1	Αναφέρει δύσπνοια μόνο μετά έντονη άσκηση
2	Αναφέρει δύσπνοια όταν επιταχύνει το βήμα του ή ανεβαίνει ανηφόρα
3	Βαδίζει βραδύτερα από τους άλλους εξαιτίας δυσχέρειας στην αναπνοή, ή πρέπει να σταματήσει για να αναπνεύσει όταν βαδίζει με τον δικό τους ρυθμό
4	Σταματάει για αναπνοή μετά από 100m ή σταματάει μετά από μερικά λεπτά βαδίσματος
5	Η δύσπνοια τον εμποδίζει να βγει από το σπίτι του ή ακόμη και να κάνει απλές πράξεις όπως να ντυθεί ή να γδυθεί

Πίνακας 3

Ιστορικό

Ελέγχονται:

- Προϋπάρχουσες παθολογικές καταστάσεις (συννοσηρότητα)
- Πρόσφατες θεραπείες (πχ ακτινοθεραπεία)
- Πρόσφατες αλλαγές φαρμακευτικής αγωγής

Ερωτούμε τον ασθενή για:

- Τον τρόπο εκδήλωσης (αιφνίδια ή προοδευτική, συνεχής ή διακεκομμένη)
- Το χρόνο εκδήλωσης (οξεία, χρόνια)
- Συνυπάρχοντα συμπτώματα (βήχας, αιμόπτυση, συριγμός, πόνος, καταβολή)
- Ανοχή στην άσκηση
- Συσχέτιση με καθημερινές δραστηριότητες (ομιλία, βάδιση, καθημερινή τουαλέτα, ένδυση, ύπνος)
- Προδιαθεσικούς παράγοντες (θέση ασθενούς, περιβάλλον, προσπάθεια, συναισθηματική φόρτιση)
- Το ρόλο των φροντιστών
- Εκδήλωση επεισοδίων πανικού ή ψυχικής νόσου
- Αντίκτυπο στην καθημερινότητα
- Παράγοντες που ανακουφίζουν από τη δύσπνοια

Κλινική εξέταση

- Ελέγχεται η προσπάθεια και η επάρκεια της αναπνοής (βάθος αναπνοής, χρήση επικουρικών αναπνευστικών μυών, δυνατότητα απομάκρυνσης των εκκρίσεων).
- Παρατηρούμε (όπου είναι εφικτό) τη δυνατότητα βάδισης ή εκτέλεσης απλών πράξεων
- Εκτιμούμε το άγχος (η έντονη θωρακική αναπνοή σε αντίθεση με την κοιλιακή αναπνοή μπορεί να υποδηλώνει ανησυχία ή άγχος)
- Ελέγχεται η κατάσταση του καρδιαγγειακού συστήματος (καρδιακή συχνότητα, ρυθμός, φυσήματα, συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας).
- Ελέγχεται η παρουσία φλεγμονής, συλλογών, αναιμίας, κυάνωσης.
- Ελέγχεται το αναπνευστικό σύστημα, ειδικά για παρουσία εξελισσόμενης νόσου.⁵

Εργαστηριακός έλεγχος

Συνιστάται η αποφυγή μη αναγκαίου εργαστηριακού ελέγχου. Λαμβάνουμε υπόψη το στάδιο της νόσου και την επιθυμία του ασθενούς και των συγγενών του. Γίνεται αποτίμηση του κόστους σε σχέση με το όφελος.

Σε επίπεδο πρωτοβάθμιας περίθαλψης ο έλεγχος περιλαμβάνει:

- Ακτινογραφία θώρακος
- Σπυρομέτρηση
- Ηλεκτροκαρδιογράφημα (για να αποκλείσουμε αρρυθμίες)
- Γενική αίματος (για να αποκλείσουμε αναιμία)
- Παλμική οξυμετρία
- Αέρια αίματος (όπου κρίνεται αναγκαίο) και αν υπάρχει μηχανήματα αερίων.

Αντιμετώπιση. ^{5,6,7}

Η αντιμετώπιση της δύσπνοιας μπορεί να είναι αιτιολογική ή συμπτωματική.

Γενικά μέτρα

Αντιμετώπιση δύσπνοιας αμέσως μόλις εκδηλωθεί και πριν εγκατασταθεί πλήρως. Εντόπιση αιτίας ή αιτίων του δυσπνοϊκού επεισοδίου.

Η δύσπνοια σχεδόν πάντοτε συνοδεύεται από άγχος. Εξηγώντας στον ασθενή την παρούσα κατάσταση και τις δυνατότητες αντιμετώπισής της μειώνουμε το άγχος και μπορεί να συμβάλουμε στη ύφεση του επεισοδίου. Είναι καλό κάποιος να είναι κοντά στον ασθενή για να τον ενισχύσει ηθικά και πιθανόν να του αποσπάσει την προσοχή.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Τοποθετούμε τον πάσχοντα σε πιο άνετη θέση, συνήθως καθιστό με υποστήριξη.
- Κρατούμε το δωμάτιο δροσερό.
- Ανοίγουμε το παράθυρο ή χρησιμοποιούμε κάποιο ανεμιστήρα.
- Εκπαιδευόμε τον ασθενή σε ασκήσεις αναπνοής και τεχνικές χαλάρωσης (συνήθως οι τεχνικές αναπνοής διδάσκονται από φυσικοθεραπευτές ή εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό).
- Ενθαρρύνουμε τον ασθενή να αλλάξει τρόπο ζωής αποφεύγοντας ορισμένες δραστηριότητες, ενώ προσπαθούμε να τον κρατήσουμε κινητοποιημένο και κατά το δυνατόν ανεξάρτητο.
- Ενθαρρύνουμε την προσπάθεια μέχρι ο ασθενής να αισθανθεί δύσπνοια ώστε να αποκτήσει ανοχή στην κόπωση (αυτό διαφέρει μεταξύ των ασθενών).
- Τροποποιούμε τη διαίτα του ασθενούς με μικρά γεύματα ώστε να τα ανέχεται καλύτερα. Οι ασθενείς με καρκίνο ή τελικού σταδίου αναπνευστική ανεπάρκεια είναι συνήθως καχεκτικοί και οι συμβουλές από διαιτολόγο μπορεί να βοηθήσουν.
- Η από του στόματος αναπνοή στεγνώνει τον εισπνεόμενο αέρα, εκτός αν υγραίνεται το παρεχόμενο οξυγόνο.
- Προσοχή στην υγιεινή του στόματος.
- Συμπληρωματικές θεραπείες όπως η αρωματοθεραπεία, η ύπνωση και ο βελονισμός έχουν αμφιλεγόμενα αποτελέσματα.
- Σε προχωρημένα στάδια της νόσου οι δονήσεις του θώρακα, η νευροηλεκτρική μυϊκή διέγερση, η επανεκπαίδευση σε τεχνικές αναπνοής

και τα βοηθήματα για βάρδιση αποτελούν αποτελεσματικές παρεμβάσεις για την ανακούφιση από τη δύσπνοια τελικού σταδίου.

Η αιτιολογική αντιμετώπιση περιλαμβάνει:

- ➔ αντιβιοτικά ή χημειοθεραπευτικά σχήματα, ακτινοθεραπεία ή χειρουργική εξαίρεση του όγκου.
- ➔ θεραπεία των αναστρέψιμων ή μερικώς αναστρέψιμων αιτιών της δύσπνοιας. Πχ βελτίωση της αντιμετώπισης των ασθματικών κρίσεων, της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας ή της καρδιακής ανεπάρκειας. Οι λοιμώξεις επιδεινώνουν τη δύσπνοια οπότε η θεραπεία τους θα βελτιώσει τον ασθενή αν δεν είναι τελικού σταδίου.

Η συμπτωματική αντιμετώπιση⁶

- Αντιμετώπιση της δύσπνοιας άμα τη εμφανίσει άμεσα (δεν περιμένουμε να εγκατασταθεί πλήρως)
- Το άγχος αναπόφευκτα συνοδεύει τη δύσπνοια και πρέπει να ανακουφιστεί. Εξηγούμε στον ασθενή την παρούσα κατάσταση και τις δυνατότητες αντιμετώπισης. Καλό είναι ο ασθενής να μη μένει μόνος.

Μεταφορά σε Μονάδα δευτεροβάθμιας ή τριτοβάθμιας φροντίδας όταν είναι απαραίτητο για να υποβληθούν σε:

- Μετάγγιση αίματος (Η αναιμία μπορεί να επιδεινώσει τη δύσπνοια).
- Παρακέντηση για αποσυμφόρηση υπεζωκοτικής συλλογής.
- Παρακέντηση και αφαίρεση ασκίτικου υγρού που μπορεί να πιέζει το διάφραγμα και να επιδεινώνει τη δύσπνοια.

Η απόφραξη της άνω κοίλης φλέβας προκαλείται από συμπίεση όγκων στο μεσοθωράκιο ή σπανιότερα από θρόμβωση της άνω κοίλης φλέβας. Χορηγούνται μεγάλες δόσεις στεροειδών, γίνεται διάνοιξη της άνω κοίλης, τοποθέτηση stent και χορήγηση αντιπηκτικών.

Ο όγκος μπορεί να πιέζει την τραχεία ή του βρόγχους με αποτέλεσμα να συμπιεστεί και να αποκλειστεί ένα πνευμονικό τμήμα ή και ολόκληρος ο πνεύμονας. Σε αυτή την περίπτωση η χορήγηση στεροειδών, ακτινοθεραπείας, χημειοθεραπείας και ενδοβρογχικές θεραπείες όπως, laser, ακτινοβολία, τοποθέτηση stent, κρυοθεραπεία ή διατάξεις με μπαλόνι μπορεί να ανακουφίσουν τον ασθενή.

Η πνευμονική εμβολή ή ο πνευμοθώρακας θεωρούνται επείγουσες καταστάσεις και χρήζουν εισαγωγής σε νοσοκομείο για περαιτέρω αντιμετώπιση.

Φαρμακευτική αντιμετώπιση

Οπιοειδή

Τα οπιοειδή από το στόμα ή παρεντερικά ως παρηγορική αγωγή για τη δύσπνοια ασθενών τελικού σταδίου είναι ευρέως αποδεκτά διότι διασφαλίζουν σημαντική ανακούφιση ενώ ο κίνδυνος σοβαρής αναπνευστικής καταστολής είναι αμελητέος,

αν γίνεται τιτλοποίηση και σωστή χρήση.^{8,9,10} Τα οπιοειδή προκαλούν αγγειοδιαστολή και μειώνουν την απάντηση των χημειούποδοχέων στην υπερκαπνία και υποξαιμία. Αυτές οι δράσεις μπορεί να ελαττώσουν το αίσθημα της δύσπνοιας μέσω μείωσης του προφόρτιου και της πνευμονικής συμφόρησης. Τα οπιοειδή επίσης λόγω αγχολυτικής δράσης ελαττώνουν την υποκειμενική αίσθηση δύσπνοιας και συμβάλλουν στην ελάττωση της αναπνευστικής συχνότητας και της κατανάλωσης οξυγόνου. Είναι ενδιαφέρον να αναφερθεί ότι σύμφωνα με τον απεικονιστικό έλεγχο σε εθελοντές που υποβλήθηκαν σε αύξηση του αναπνευστικού φόρτου (loaded breathing) τα οπιοειδή δρουν σε υποδοχείς στο δεξί οπίσθιο τμήμα της έλικας του προσαγωγίου και τροποποιούν την αντίληψη στη δύσπνοια, χωρίς να μεταβάλλουν τον αναπνευστικό ουδό ή την απάντηση στην αναπνοή.¹¹ Επί πλέον, πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι σε ασθενείς με COPD κατά τη διάρκεια άσκησης παράγονται ενδογενή οπιοειδή, που τροποποιούν τον ουδό της δύσπνοιας.¹²

Η μορφίνη από το στόμα χρησιμοποιείται ευρέως, αν και ο μηχανισμός δράσης της δεν είναι απόλυτα διευκρινισμένος.^{8,13} Σύμφωνα με τη γνώμη των ειδικών, η από του στόματος μορφίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια σε ασθενείς με COPD, αν ξεκινήσουμε τη χορήγηση με μικρές δόσεις που τιτλοποιούνται σταδιακά. Για ασθενείς που δεν έχουν κάνει προηγούμενη χρήση οπιοειδών χρησιμοποιούμε μικρές δόσεις (πχ 5mg-10mg μορφίνης από το στόμα ανά 4 ώρες). Για τους ήδη λαμβάνοντες οπιοειδή λόγω πόνου ή δύσπνοιας, η δόση αυξάνεται κατά 30-50%.

Σε έντονη δύσπνοια χορηγείται υποδόρια ή καλύτερα ενδοφλέβια μορφίνη ή διαμορφίνη για ταχύτερη δράση. Η αγχολυτική και αντιβηχική δράση της διαμορφίνης την καθιστούν επίσης ιδεώδες φάρμακο σε ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα.

Εκτός από τη μορφίνη που μπορεί να χορηγηθεί από το στόμα σε μορφή άμεσης ή ελεγχόμενης αποδέσμευσης, υποδόρια ή ενδοφλέβια, μπορούν να χορηγηθούν και άλλα φάρμακα όπως η διυδροκοδεΐνη, η υδρομορφόνη και η φεντανύλη.

Η χορήγηση οπιοειδών με νεφελοποιητή δεν συνιστάται.

Όταν το οπιοειδές δεν μπορεί να ληφθεί πλέον από το στόμα, συνιστάται συνεχής υποδόρια χορήγηση. Σε ειδικές περιπτώσεις μπορεί να συνδυαστεί με κάποια βενζοδιαζεπίνη. Αντιεμετικά ή υπακτικά χορηγούνται για την πρόληψη εμέτου ή δυσκοιλιότητας.

Αγχολυτικά –Αντικαταθλιπτικά^{14,15,16}

Δεν υπάρχουν αποδείξεις για τα ευεργετικά αποτελέσματα των βενζοδιαζεπινών στην αντιμετώπιση της δύσπνοιας που σχετίζεται με τελικά στάδια καρκίνου ή COPD. Εν τούτοις οι οδηγίες συνεχίζουν να συνιστούν τη χρήση τους για τη μείωση του άγχους σε ασθενείς με αναπνευστική δυσχέρεια. Θεωρούνται θεραπεία δεύτερης ή τρίτης γραμμής, όταν τα οπιοειδή ή οι μη φαρμακευτικές μέθοδοι αποτυγχάνουν. Πάντοτε ελλοχεύει ο κίνδυνος της μείωσης στο υποξικό ή υπερκαπνικό ερέθισμα.

Η διαζεπάμη, η λοραζεπάμη και η μιδαζολάμη είναι τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα κατασταλτικά. Η επιλογή εξαρτάται από το στάδιο της τελικής νόσου, τη σοβαρότητα του δυσπνοϊκού επεισοδίου και το βαθμό του άγχους.

Η λοραζεπάμη μπορεί να χορηγηθεί υπογλώσσια (0.5 mg/ 4-6 ώρες). Η μιδαζολάμη συνήθως χορηγείται υποδόρια (5-20 mg το 24ωρο).

Τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά και οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης της σεροτονίνης (SSRIs) μπορεί να βοηθήσουν ειδικά σε κρίσεις πανικού.

Άλλα φάρμακα

Τα κορτικοστεροειδή είναι δραστικά στη δύσπνοια που σχετίζεται με την καρκινωματώδη λεμφαγγειίτιδα, το σύνδρομο άνω κοίλης φλέβας, την απόφραξη της τραχείας και τον βρογχόσπασμο σε ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και βρογχικό άσθμα.¹⁷

Τα εισπνεόμενα βρογχοδιασταλτικά χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση των ασθενών με βρογχόσπασμο, μέσω χαλάρωσης των λείων μυϊκών ινών γύρω από τα βρογχιόλια διευρύνοντας τους αεραγωγούς και επιτρέποντας ευκολότερη είσοδο του αέρα. Χρησιμοποιούνται βραχείας διάρκειας βρογχοδιασταλτικά όπως η θειική αλβουτερόλη, η λεβοαλβουτερόλη και η πιρβουτερόλη καθώς και βραδείας διάρκειας βρογχοδιασταλτικά όπως το βρωμιούχο ιπρατρόπιο και η θειική τερβουταλίνη.

Τα διουρητικά είναι χρήσιμα στη θεραπεία της δύσπνοιας που οφείλεται σε οίδημα. Συνήθως χρησιμοποιούνται διουρητικά της αγκύλης όπως η φουροσεμίδη. Χορηγούνται 20-40mg φουροσεμίδης από το στόμα, υποδορίως ή ενδοφλεβίως μία ή δυο φορές ημερησίως. Σε περίπτωση ανάπτυξης αντίστασης στη φουροσεμίδη λόγω χρόνιας χρήσης, μπορεί να χρειαστεί να προσαρμόσουμε τη δόση ή να προσθέσουμε θειαζίδη. Τα διουρητικά χορηγούνται με προσοχή σε υποκαλιμικούς ασθενείς ή ασθενείς με ηλεκτρολυτικές διαταραχές πχ υποκαλιαιμία. Σε αυτή την περίπτωση χορηγούμε κάλιο ή μαγνήσιο.¹⁸

Η χορήγηση φουροσεμίδης με νεφελοποιητή θεωρείται ως νέα μέθοδος διαχείρισης της δύσπνοιας. Ο ακριβής τρόπος δράσης δεν είναι γνωστός. Πιθανές θέσεις δράσης είναι οι υποδοχείς τάσεως στους πνεύμονες και τα πνευμονικά αγγεία.¹⁹

Σύμφωνα με μερικές μελέτες η φαινοθειαζίνες μπορεί να έχουν ευεργετική δράση στην αντιμετώπιση της δύσπνοιας. Εκτός από τη μείωση του άγχους οι φαινοθειαζίνες διαθέτουν αντιχολινεργικές ιδιότητες και προκαλούν μείωση των εκκρίσεων του αναπνευστικού και έλεγχο της ναυτίας. Η χλωροπρομαζίνη είναι αποτελεσματική στην ανακούφιση της δύσπνοιας σε ασθενείς με προχωρημένο καρκίνο και ανακουφίζει τους ασθενείς από τη διέγερση τελικού σταδίου. Ανεπιθύμητες δράσεις είναι η υπόταση και τα εξωπυραμιδικά φαινόμενα.²⁰

Η αμινοφυλλίνη και η θεοφυλλίνη προκαλούν βρογχοδιαστολή και βελτιώνουν τη συσταλτικότητα του διαφράγματος σε ασθενείς με αποφρακτική πνευμονοπάθεια, ανεξάρτητα από την ύπαρξη βρογχοσπασμού.²¹ Η θεοφυλλίνη επίσης μπορεί να συνδυαστεί με αλβουτερόλη και ιπρατρόπιο. Οι ανεπιθύμητες επιδράσεις περιλαμβάνουν έμετο, υποκαλιαιμία, υπεργλυκαιμία, ταχυκαρδία, αρρυθμίες,

νευρομυϊκή ευερεθιστότητα και σπασμούς. Δεδομένων του στενού θεραπευτικού εύρους, της συχνότητας των ανεπιθύμητων ενεργειών και της απουσίας τεκμηρίωσης για αποτελεσματικότητα, οι ουσίες αυτές δεν είναι πάντοτε καλά ανεκτές σε ασθενείς με προχωρημένη νόσο και η χρήση τους θα πρέπει να περιορίζεται σε ασθενείς που ήδη λαμβάνουν αυτά τα φάρμακα.

Οξυγονοθεραπεία

Ο ρόλος της χορήγησης οξυγόνου για αντιμετώπιση της δύσπνοιας σε παρηγορικούς ασθενείς είναι ασαφής. Δεν υπάρχει τεκμηρίωση ότι ανακουφίζονται όλοι οι ασθενείς με την οξυγονοθεραπεία.^{22,23}

- Συνιστάται χορήγηση οξυγόνου μόνο όταν υπάρχουν ενδείξεις υποξαιμίας.
- Θα πρέπει να σταθμίζονται τα οφέλη σε σχέση με τους κινδύνους της οξυγονοθεραπείας (πχ σε υπερκαπνικούς ασθενείς).
- Η έναρξη της οξυγονοθεραπείας θα πρέπει να γίνεται με χαμηλές ροές οξυγόνου 2 L/λεπτό, με διάρκεια χορήγησης περί τα 15 με 30 λεπτά, αν και άλλοι συγγραφείς προτείνουν να χορηγείται οξυγόνο, μέχρι να ανακουφιστεί ο ασθενής.
- Το οξυγόνο χορηγείται με μάσκα ή ρινικό καθετήρα ανάλογα με την προτίμηση του ασθενούς.

Εκκρίσεις αεραγωγού

Ως πρώτη γραμμής θεραπεία συνιστάται η χορήγηση 20mg βουτυλβρωμιούχου υοσκίνης υποδορίως ανά μία ώρα και ανάλογα με τις ανάγκες στο τελικό στάδιο της ζωής του ασθενούς. Ως εναλλακτική επιλογή προτείνεται το βρωμιούχο γλυκοπυρρόνιο σε δόση 200 micrograms ανά 6-8 ώρες ή η υδροβρωμιούχος υοσκίνη 400 micrograms ανά 2 ώρες.²⁴

Μη φαρμακευτικές θεραπείες

Τόσο ο επεμβατικός όσο και ο μη επεμβατικός αερισμός (Continuous Positive Airway Pressure- CPAP) μπορεί να επιστρατευτούν όταν η δύσπνοια είναι ανθεκτική σε άλλη θεραπεία.²⁵ Βέβαια θα πρέπει να λάβουμε υπόψη την επιθυμία του ασθενούς και τη χρησιμότητα μιας τέτοιας παρέμβασης.^{26,27}

Η χρήση συμπληρωματικών και εναλλακτικών θεραπειών όπως ο βελονισμός, οι τεχνικές χαλάρωσης, οι τεχνικές απόσπασης, οι τεχνικές βιοανάδρασης (biofeedback), η yoga και η μουσικοθεραπεία μπορεί να προσφέρουν κάποια ανακούφιση. Οι τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας και οι τεχνικές αναπνοής (πχ εκπνοή με κλειστά χείλη ή διαφραγματική αναπνοή) μπορεί να ανακουφίσουν επίσης.^{28,29,30} Για να είναι αποτελεσματικές αυτές οι μέθοδοι είναι σημαντικό να εισάγονται σαν μέρος της θεραπείας από τα αρχικά στάδια της νόσου.^{31,32}

Το είδος των παρεμβάσεων που επιθυμεί ο ασθενής στα τελικά στάδια της νόσου διαφέρει σημαντικά. Για αυτό το λόγο η συζήτηση με τους ασθενείς και τους συγγενείς τους για να ενημερωθούν και να αποφασίσουν τις πιθανές παρεμβάσεις που αφορούν το μέλλον τους όπως πχ επείγουσα εισαγωγή σε Μονάδες νοσοκομειακής φροντίδας, η χρήση τεχνητής αναπνοής, η επιθετική αντιμετώπιση σοβαρών λοιμώξεων, κρίνεται απαραίτητη.

Η δύσπνοια τελικού σταδίου παραμένει ένα δυσεπίλυτο πρόβλημα. Οι περισσότερες οδηγίες δεν είναι τεκμηριωμένες και βασίζονται στην εμπειρία και τις γνώμες των ειδικών. Η δυσκολία έγκειται στην έλλειψη καλά σχεδιασμένων ελεγχόμενων μελετών και στο γεγονός ότι ο κάθε ασθενής βιώνει διαφορετικά αυτό το σύμπτωμα, ανάλογα με την προσωπικότητα, τη ψυχολογία του, τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες και τη βαρύτητα της νόσου.

Αναφορές

1. Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, et al. An official American Thoracic Society statement: update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2012; 185:435.
2. American Thoracic Society. Dyspnea: mechanisms, assessment, and management. A consensus statement. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159: 321–340.
3. Dorman S¹, Byrne A, Edwards A. Which measurement scales should we use to measure breathlessness in palliative care? A systematic review. *Palliat Med*. 2007 Apr;21(3):177-91.
4. Bausewein C¹, Farquhar M, Booth S, Gysels M, Higginson IJ. Measurement of breathlessness in advanced disease: a systematic review. *Respir Med*. 2007 Mar;101(3):399-410.
5. Kamal AH¹, Maguire JM, Wheeler JL, Currow DC, Abernethy AP. Dyspnea review for the palliative care professional: treatment goals and therapeutic options. *J Palliat Med*. 2012 Jan;15(1):106-14.
6. Donald A. Mahler; Denis E. O'Donnell (2014). *Dyspnea: Mechanisms, Measurement, and Management*, Third Edition.
7. Mularski et al. on behalf of the ATS Ad Hoc Committee on Palliative Management of Dyspnea Crisis. AMERICAN THORACIC SOCIETY DOCUMENTS An Official American Thoracic Society Workshop Report: Assessment and Palliative Management of Dyspnea Crisis. *Annals ATS* Volume 10 Number 5 S99-106, 2013
8. Claudine Peiffer "Morphine-induced Relief of Dyspnea: What Are the Mechanisms?" *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol. 184, No. 8 (2011): 867-869
9. Currow DC, Ward AM and Abernethy AP. Advances in the pharmacological management of breathlessness. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*. 2009;3(2):103.
10. 18. Jennings AL, Davies AN, Higgins JPT, Gibbs JSR and Broadley KE. A systematic review of the use of opioids in the management of dyspnoea. *Thorax*. 2002;57(11):939-944.
11. Peiffer C, Poline J, Thivard L, et al. Neural substrates for the perception of acutely induced dyspnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:951–957.

12. Mahler DA, Murray JA, Watoman LA, *et al.* Endogenous opioids modify dyspnoea during treadmill exercise in patients with COPD. *Eur Respir J* 2009; 33:771–777.
An elegant demonstration of endogenous opioids production as an internal dyspnea-modifying mechanism in COPD patients during exertion.
13. Claudine Peiffer "Morphine-induced Relief of Dyspnea: What Are the Mechanisms?" *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol. 184, No. 8 (2011), pp. 867-869
14. Palliative cancer care - dyspnoea; NICE CKS, November 2012
15. Simon ST, Higginson IJ, Booth S, et al; Benzodiazepines for the relief of breathlessness in advanced malignant and *Cochrane Database Syst Rev.* 2010 20;(1)
16. NHS Lothian guidelines. Breathlessness in Palliative care
17. Hardy JR, Rees E, Ling J, Burman R, Feuer D, Broadley K, Stone P. A prospective survey of the use of dexamethasone on a palliative care unit. *Palliative Medicine.* 2001;15(1):3.
18. Davidson P, Macdonald P, Paull G, Rees D, Howes L, Cockburn J. Diuretic therapy in chronic heart failure: implications for heart failure nurse specialists. *Australian Critical Care.* 2003;16(2):59-69
19. Newton P, Davidson P, Macdonald P, Ollerton R and Krum H. Nebulized Furosemide for the Management of Dyspnea: Does the Evidence Support Its Use? *Journal of Pain and Symptom Management.* 2008;36(4):424-441.
20. Viola R, Kiteley C, Lloyd NS, Mackay JA, Wilson J, Wong R. The management of dyspnea in cancer patients: a systematic review. *Supportive care in cancer.* 2008;16(4):329-337
21. Hallenbeck J, Kauser F and LeGrand SB. Theophylline for Unexplained Dyspnea in Palliative Medicine: A Case Report. *Journal of Palliative Medicine.* 2008;11(3):510-513.
22. Abernethy AP, McDonald CF, Frith PA, et al; Effect of palliative oxygen versus room air in relief of breathlessness in patients with refractory dyspnoea: a double-blind, randomised controlled trial. *Lancet.* 2010 Sep 4;376(9743):784-93. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61115-4.
23. Uronis HE, Abernethy AP; Oxygen for relief of dyspnea: what is the evidence? *Curr Opin Support Palliat Care.* 2008 Jun;2(2):89-94.
24. NHS Lothian guidelines. Breathlessness in Palliative care
25. Chermont S, Quintão MM, Mesquita ET, Rocha NN, Nóbrega AC. Noninvasive Ventilation With Continuous Positive Airway Pressure Acutely Improves 6-Minute Walk Distance in Chronic Heart Failure. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation & Prevention.* 2009;29(1):44
26. Creagh-Brown BC and Shee C. Palliative and end-of-life care for patients with severe COPD. *European Respiratory Journal.* 2009;33(2):445.

27. Luce JM. End-of-Life Decision-making in the Intensive Care Unit. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010, doi:10.1164/rccm.201001-0071CI
28. Jones RC, Harding SA, Chung MC, Campbell J. The Prevalence of Posttraumatic Stress Disorder in Patients Undergoing Pulmonary Rehabilitation and Changes in PTSD Symptoms Following Rehabilitation. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation & Prevention*. 2009;29(1):49-56.
29. Cooper S, Osborne J, Newton S, Harrison V, Thompson Coon J, Lewis S, et al. Effect of two breathing exercises (Buteyko and pranayama) in asthma: a randomised controlled trial. *Thorax*. 2003;58(8):674-9.
30. Filshie J, Penn K, Ashley S, Davis CL. Acupuncture for the relief of cancer-related breathlessness. *Palliative Medicine*. 1996;10(2):145-50.
31. Corbin LW, Mellis BK, Beaty BL, Kutner JS. The Use of Complementary and Alternative Medicine Therapies by Patients with Advanced Cancer and Pain in a Hospice Setting: A Multi-centered, Descriptive Study. *Journal of Palliative Medicine*. 2009;12(1):7-8.
32. Sedeno MF, Nault D, Hamd DH, Bourbeau J. A self-management education program including an action plan for acute COPD exacerbations. *COPD*. 2009;6(5):352-8.

Επιμέλεια: Βραχνού Ευμορφία – Καραναστάση Χρυσούλα