

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ORIGINAL PAPER

**Η εκτίμηση της κατάστασης της υγείας των ασθενών με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια
Ο ρόλος του σωματικού βάρους**

ΣΚΟΠΟΣ Αξιολόγηση των πιθανών μεταβολών στην κατάσταση της υγείας σε ήδη διαγνωσμένους ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) από την επίδραση της ίδιας της νόσου και παράλληλα εκτίμηση της συνδρομής του σωματικού βάρους. ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ Η παρούσα προοπτική μελέτη περιέλαβε μη νοσηλεύμενους ασθενείς με ΧΑΠ, που ελάμβαναν ιατρική φροντίδα από Ιδιωτικό Πνευμονολογικό Κέντρο σε πόλη της Κρήτης. Η επίδραση της ΧΑΠ στην κατάσταση της υγείας των ασθενών εκτιμήθηκε με το COPD Assessment Test (CAT), το οποίο αποτελείται από 8 συνολικά ερωτήσεις και διαβαθμισμένες απαντήσεις τύπου Likert (εύρος 0–5). Η τελική βαθμολογία (εύρος 0–40) διαμορφώνεται από το άθροισμα των απαντήσεων. Υψηλότερη βαθμολογία υποδηλώνει μεγαλύτερη επιβάρυνση από τη νόσο. Οι μεταβολές στην κατάσταση της υγείας των ασθενών αξιολογήθηκαν μέσω τριών μετρήσεων (ανά 3 μήνες) σε διάστημα 6 μηνών. Για το ρόλο του σωματικού βάρους στην κατάσταση υγείας των ασθενών εκτιμήθηκε ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), όπου ασθενείς με ΔΜΣ 18,5–24,9 θεωρήθηκαν φυσιολογικοί, με ΔΜΣ 25–29,9 υπέρβαροι και με ΔΜΣ ≥ 30 θεωρήθηκαν παχύσαρκοι. Επίσης, εκτιμήθηκαν οι σχέσεις μεταξύ ΔΜΣ και Δ-μεταβολών στην κατάσταση της υγείας των ασθενών. Η μέθοδος Kruskal Wallis και η απλή γραμμική παλινδρόμηση καθόρισαν τη σημαντικότητα των σχέσεων και των Δ-μεταβολών μεταξύ των τριών μετρήσεων. Ως επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το $p \leq 0,05$. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Μελετήθηκαν 50 ασθενείς με ΧΑΠ, από τους οποίους 52% ήταν ηλικίας >65 ετών, ενώ 42% των ασθενών ήταν υπέρβαροι, παχύσαρκοι και καπνιστές. Παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση της κατάστασης της υγείας των ασθενών μεταξύ 1ης, 2ης και 3ης μέτρησης (μέση τιμή: $12,5 \pm 7,4$, $10,4 \pm 7,2$ και $8,1 \pm 7,2$, $p < 0,001$), αντίστοιχα. Ο ΔΜΣ σχετίστηκε σημαντικά με τις Δ-μεταβολές της βαθμολογίας του CAT μεταξύ των μετρήσεων (3ης–1ης, $p = 0,025$) και (3ης–2ης, $p = 0,039$), καθώς και στη γραμμική τους σχέση ($y = -12,5 + 0,28 \cdot x$, $p = 0,049$) για τα άτομα όμως με φυσιολογικό ΔΜΣ. Ειδικότερα, τα άτομα με φυσιολογικό ΔΜΣ παρουσίασαν σημαντική Δ-μεταβολή του CAT, άρα και μεγαλύτερη βελτίωση της κατάστασης της υγείας από την επίδραση της ΧΑΠ. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ Η διατήρηση του σωματικού βάρους στο φυσιολογικό βελτιώνει σημαντικά την κατάσταση της υγείας και κατ' επέκταση την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΑΠ.

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) χαρακτηρίζεται από προοδευτική απόφραξη των αεραγωγών και περιλαμβάνει το συνδυασμό δύο επί μέρους παθήσεων, της χρόνιας βρογχίτιδας και του εμφυσήματος.¹ Τα κυριότερα συμπτώματα της νόσου είναι ο χρόνιος βήχας, η δύσπνοια, ο συριγμός, το εμφύσημα και η παραγωγή πτυέλων. Η κύρια αιτία πρόκλησής της είναι ο σύγχρονος τρόπος ζωής, στον

οποίο συμπεριλαμβάνονται οι διατροφικοί παράγοντες, η ατμοσφαιρική ρύπανση και κυρίως το κάπνισμα, αφού περίπου το 95% των ασθενών έχει ιστορικό καπνίσματος, ενώ το 15–25% των καπνιστών θα εμφανίσει τη νόσο κατά τη διάρκεια της ζωής του.² Ο επιπολασμός της ΧΑΠ στην Ελλάδα σε άτομα ηλικίας >35 ετών και με ιστορικό καπνίσματος >100 τσιγάρων την ημέρα ανέρχεται σε 8,4%, χωρίς

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2014, 31(5):599–605
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2014, 31(5):599–605

Χ. Κλεισιάρης,¹
Ι. Παπαθανασίου,²
Μ. Πλαϊτή,¹
Μ. Μανιού,¹
Η. Τουρνά,¹
Δ. Πισσαδάκη¹

¹Τμήμα Νοσηλευτικής, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης, Ηράκλειο
²Τμήμα Νοσηλευτικής, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλίας, Λάρισα

Health status assessment
in patients with COPD:
The contribution of BMI

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Δείκτης μάζας σώματος
Ποιότητα ζωής
Σπιρομέτρηση
Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια

Υποβλήθηκε 21.3.2014
Εγκρίθηκε 2.4.2014

να διαφέρει σημαντικά από άλλες χώρες, με εξαίρεση τον ανδρικό πληθυσμό, όπου ο επιπολασμός της νόσου ανήλθε σε 11,6% (4,8% στις γυναίκες), σύμφωνα με τα στοιχεία της μοναδικής διαθέσιμης μελέτης πληθυσμού.³

Στη ΧΑΠ, η κατάσταση της υγείας επηρεάζεται από την παρουσία των συμπτωμάτων της νόσου αλλά και από τις επιπτώσεις της στην καθημερινή ζωή του ατόμου, υπό την έννοια της εργασιακής του ικανότητας, της δυνατότητας για αυτοεξυπηρέτηση, της κοινωνικής και προσωπικής ζωής, αλλά και της ψυχολογικής του στάσης απέναντι στη νόσο.⁴ Μελέτες εστιασμένες στην ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΑΠ^{5,6} ανέφεραν ότι το οικογενειακό ιστορικό, ανεξάρτητα από το ιστορικό καπνίσματος της οικογένειας, η συννοσηρότητα και η σοβαρότητα της απόφραξης των αεραγωγών σχετίζονται σημαντικά με χαμηλότερα επίπεδα πνευμονικής λειτουργίας, χειρότερη ποιότητα ζωής και συχνότερες παροξύνσεις.⁷ Επί πλέον, περίπου το 25% των ασθενών με μέτρια έως σοβαρή ΧΑΠ εμφανίζουν μείωση τόσο του δείκτη μάζας σώματος όσο και του δείκτη ελεύθερου λίπους, με χαρακτηριστικό παρουσιαστικό τον «ισχνό σωματότυπο» αυτών των ασθενών. Τα αίτια της κακής διατροφής στη ΧΑΠ είναι πολύπλοκα και σχετίζονται κυρίως με αυξημένα επίπεδα ποικίλων κυτταροκινών.⁸ Επιπρόσθετα, όταν ο ασθενής με ΧΑΠ είναι υπέρβαρος ή και καπνιστής η καρδιά και οι πνεύμονες παράγουν αυξημένο έργο και συνεπώς δυσχεραίνεται η αναπνοή.^{9,10} Από την άλλη πλευρά, ένα χαμηλό σωματικό βάρος ή η κακή διατροφή οδηγούν σε ταχεία κόπωση αυξάνοντας την πιθανότητα εμφάνισης λοιμώξεων, με συνεπακόλουθη επιβάρυνση της υγείας των ασθενών και της ποιότητας ζωής τους.^{11,12} Συνεπώς, όχι μόνο η παρουσία των συμπτωμάτων στη ΧΑΠ αλλά και ένα μη φυσιολογικό σωματικό βάρος ενδεχομένως να συνδέονται με «κακή» κατάσταση ή χειρότερο επίπεδο υγείας των ασθενών.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η αξιολόγηση των ενδεχόμενων μεταβολών στην κατάσταση υγείας των ασθενών με ΧΑΠ από την επίδραση της ίδιας της νόσου κατά τη διάρκεια της πορείας της και δευτερευόντως η εκτίμηση του ρόλου ή και της σχέσης του σωματικού βάρους με πιθανή βελτίωση της κατάστασης υγείας των ασθενών.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Σχεδιασμός μελέτης

Η παρούσα προοπτική μελέτη συμπεριέλαβε επισκέπτες (μη νοσηλευόμενους) ασθενείς που είχαν προγενέστερα διαγνωστεί με ΧΑΠ και ελάμβαναν εξειδικευμένη πνευμονολογική φροντίδα από ένα πολυδύναμο Ιδιωτικό Ιατρικό Κέντρο στην Κρήτη, κατά το χρονικό διάστημα Μαρτίου–Οκτωβρίου του 2012. Πραγματοποιήθηκαν συνολικά τρεις εκτιμήσεις-μετρήσεις, όπως προέβλεπε

το ερευνητικό πρωτόκολλο. Η πρώτη εκτίμηση έγινε τη στιγμή της πρώτης επίσκεψης στο Ιατρικό Κέντρο, όπου και προσεγγίστηκαν οι ασθενείς, η δεύτερη μέτρηση-εκτίμηση έλαβε χώρα 3 μήνες αργότερα και η τρίτη τους επόμενους 3 μήνες. Συνολικά, διενεργήθηκαν τρεις διαφορετικές μετρήσεις σε χρονικό διάστημα 6 μηνών.

Από το σύνολο των 64 ασθενών που προσεγγίστηκαν και ενημερώθηκαν σχετικά με τη διαδικασία και το σκοπό της έρευνας, στην τελική ανάλυση συμπεριλήφθηκαν 50 (ποσοστό ανταπόκρισης 78,1%). Μετά τη σύμφωνη γνώμη τους και αφού συμπληρώθηκαν τα δημογραφικά στοιχεία και τα περιγραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, επάγγελμα, ύψος, βάρος κ.ά.), οι συμμετέχοντες υποβλήθηκαν σε σπυρομέτρηση και κατόπιν κλήθηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της κατάστασης υγείας (1η εκτίμηση-μέτρηση). Τελικά, η 2η και η 3η εκτίμηση-μέτρηση περιελάμβαναν μόνο τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και ειδικότερα μέσω τηλεφωνικής συνδιάλεξης, ενώ η διενέργεια επαναληπτικής σπυρομέτρησης κατέστη αδύνατη, κυρίως λόγω απροθυμίας των ασθενών, σε αντίθεση με τον αρχικό σχεδιασμό.

Ηθική και δεοντολογία

Η παρούσα μελέτη τήρησε τους κανόνες και τους κώδικες δεοντολογίας εξασφαλίζοντας την ανωνυμία και τη μεροληπτική διάχυση των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων. Διαδικαστικά, οι ασθενείς ενημερώθηκαν τόσο για το σκοπό της μελέτης όσο και για την προαιρετική φύση της συμμετοχής τους σε αυτήν.

Μελέτη ερωτηματολογίου

Για την εκτίμηση της κατάστασης της υγείας (health status) των ασθενών με ΧΑΠ χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο COPD Assessment Test (CAT).¹³ Το CAT είναι ένα σύντομο, αξιόπιστο ερωτηματολόγιο με υψηλή επαναληψιμότητα (reproducibility: 0,94) σε Έλληνες ασθενείς με ΧΑΠ και εκτιμά την επίδραση που έχει η νόσος στην καθημερινή ζωή των πασχόντων.¹⁴ Είναι σχεδιασμένο ώστε η περιοδική καταγραφή του μακροπρόθεσμα να παρέχει σημαντικές πληροφορίες για την κατάσταση υγείας των ασθενών με ΧΑΠ. Περιλαμβάνει 8 ερωτήσεις, όπου ο ασθενής καλείται να περιγράψει μέσα από την απόκρισή του πόσο καλή ή επιβαρυνμένη είναι η υγεία του σε μια κλίμακα εύρους 0–5 (τύπου Likert). Η βαθμολογία των επί μέρους απαντήσεων αθροίζεται ώστε να υπολογιστεί η συνολική βαθμολογία (ελάχιστη 0, μέγιστη 40). Κάθε αλλαγή της βαθμολογίας ανά δύο μονάδες θεωρείται ότι έχει κλινική σημασία. Η μεγαλύτερη βαθμολογία υποδηλώνει μεγαλύτερη επιβάρυνση από τη νόσο. Επί πλέον, η βαθμολογία των επί μέρους ερωτήσεων δίνει μια εικόνα για τη σχετική επίδραση που έχουν διαφορετικές παράμετροι της ΧΑΠ (π.χ. η συναισθηματική κόπωση ή η ευφορία) στη συνολική κατάσταση υγείας των ασθενών. Η σταδιακή επιδείνωση της βαθμολογίας CAT ενός ασθενούς που παρακολουθείται με το συγκεκριμένο εργαλείο σε τακτική βάση υποδηλώνει επιβάρυνση της επίπτωσης της νόσου στην ποιότητα της ζωής του.¹⁵

Για να διερευνηθεί η επίδραση του περιορισμού της ροής του αέρα (airflow limitation) στην κατάσταση της υγείας των ασθενών

χρησιμοποιήθηκε ο λόγος ($FEV_1/FVC < 70\%$) των σπιρομετρικών τιμών (forced expiratory volume in 1 sec, FEV_1) της προβλεπομένης (forced vital capacity, FVC), σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) για τους ασθενείς με ΧΑΠ.¹

Για το ρόλο του σωματικού βάρους στην κατάσταση υγείας των ασθενών εκτιμήθηκε ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), όπως εκφράστηκε από τη σχέση βάρους προς ύψος στο τετράγωνο (kg/m^2) και καθόρισε τις κατηγορίες του σωματικού βάρους (φυσιολογικός ΔΜΣ: 18,5–24,9, υπέρβαρος ΔΜΣ: 25–29,9, παχύσαρκος ΔΜΣ ≥ 30) σύμφωνα με τις συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ).¹⁶

Στατιστική ανάλυση

Υπολογίστηκαν οι κατανομές συχνοτήτων των περιγραφικών χαρακτηριστικών των ασθενών με ΧΑΠ, στις οποίες οι έλεγχοι διαφοράς τους εκτιμήθηκαν με τις μεθόδους χ^2 ή Kruskal Wallis, όπου ήταν απαραίτητο. Η αρχική φάση απέδωσε συντελεστή Cronbach $\alpha=0,887$ και με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov εκτιμήθηκε ο λόγος της παραμέτρου $FEV_1/FVC < 0,7\%$. Με τη μέθοδο ζευγαρωτών παρατηρήσεων κατά Student ελέγχθηκε η διαφοροποίηση των τριών μετρήσεων του CAT, ενώ έγινε εκτίμηση της συσχέτισής τους με ατομικά χαρακτηριστικά, στοιχεία σπιρομέτρησης και

παράγοντες κινδύνου για ΧΑΠ σύμφωνα με τη μέθοδο γραμμικής συσχέτισης κατά Pearson. Ωστόσο, εκτός των μονομεταβλητών συσχέτισεων, ακολούθησε πολυμεταβλητή παλινδρόμηση στον παραπάνω σχεδιασμό ανάλυσης, προκειμένου να εντοπιστούν πιθανές αλληλοσχετιζόμενες εξαρτήσεις. Ως επίπεδο σημαντικότητας επιλέχθηκε η τιμή $p \leq 0,05$. Η ανάλυση των δεδομένων ολοκληρώθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (SPSS), v. 19.0.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στη μελέτη παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Από τους 50 συμμετέχοντες, 66% ήταν άνδρες και 34% γυναίκες, ενώ περίπου τα 2/3 (68%) ήταν ηλικίας 65 ετών και άνω. Ποσοστό 18% των ασθενών ανέφεραν ότι δεν κάπνισαν ποτέ, 40% ότι ήταν πρώην καπνιστές και 42% ότι ήταν τωρινοί καπνιστές, παρά το γεγονός ότι είχαν διαγνωστεί με ΧΑΠ πριν από $7,5 \pm 4,7$ έτη. Η μέση τιμή του λόγου $FEV_1/FVC < 70\%$ της προβλεπομένης ήταν $91,3 \pm 12,1$ (εύρος 66–130). Ακόμη, 42% των ασθενών ήταν παχύσαρκοι, 42% υπέρβαροι, ενώ μόνο το 16% των ασθενών βρέθηκε με φυσιολογικό ΔΜΣ.

Πίνακας 1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά των 50 ασθενών με ΧΑΠ.

		n	%
Φύλο	Άνδρες	33	66
	Γυναίκες	17	34
Ηλικία (έτη)	<65	16	32
	65–79	26	52
	80+	8	16
Έτη διάγνωσης ΧΑΠ	Μέση τιμή±ΤΑ (εύρος)	7,5±4,7 (0–20)	
$FEV_1:FVC\%$	Μέση τιμή±ΤΑ (εύρος)	91,3±12,1 (66–130)	
Επάγγελμα	Δημόσιος(α) υπάλληλος, εκπαιδευτικός, σώματα ασφαλείας	8	16
	Ιδιωτικός(ή) υπάλληλος	7	14
	Ελεύθερος επαγγελματίας	23	46
	Αγρότης, ψαράς, οικιακά	12	24
ΔΜΣ	Φυσιολογικός	8	16
	Υπέρβαρος	21	42
	Παχύσαρκος	21	42
Κάπνισμα	Μη καπνιστές	9	18
	Πρώην καπνιστές	29	40
	Καπνιστές	21	42
Συσκευές μαγειρικής ή θέρμανσης	Ηλεκτρικές	31	62
	Ορυκτά (υγραέριο, πετρέλαιο)	10	20
	Βιομάζα (ξύλο)	9	18
Έκθεση σε σκόνη ή αέρια στην εργασία	Όχι	35	70
	Ναι	15	30

ΧΑΠ: Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, ΔΜΣ: Δείκτης μάζας σώματος, ΤΑ: Τυπική απόκλιση

Για τα επίπεδα και τις Δ-μεταβολές της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου CAT μεταξύ των τριών φάσεων μέτρησης ελήφθησαν υπ' όψη οι μέσες τιμές. Ειδικότερα, η μέση τιμή της πρώτης μέτρησης ήταν $12,5 \pm 7,4$, της δεύτερης $10,4 \pm 7,2$ και της τρίτης $8,1 \pm 7,2$ (εύρος 0–40). Μεταξύ 1ης και 2ης μέτρησης (διάστημα 3 μηνών) σημειώθηκε σημαντική Δ-μεταβολή της μέσης τιμής του CAT ($-2,1 \pm 2,7$, $p \leq 0,001$), εκφράζοντας έτσι βελτίωση κατά 16,8% της κατάστασης της υγείας των ασθενών. Μεταξύ 2ης και 3ης μέτρησης (διάστημα 3 μηνών) επίσης μεταβλήθηκε σημαντικά η βαθμολογία του CAT ($-2,3 \pm 3,6$, $p \leq 0,001$), με βελτίωση 22,1%, ενώ μεγαλύτερη Δ-μεταβολή ($-4,4 \pm 5,4$, $p \leq 0,001$), άρα και βελτίωση της κατάστασης της υγείας κατά 35,2%, παρατηρήθηκε σε χρονικό διάστημα 6 μηνών, δηλαδή μεταξύ 1ης και 3ης μέτρησης (πίν. 2).

Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές σχέσεις – (Δ) μεταβολές μεταξύ της βαθμολογίας του CAT, των ατομικών χαρακτηριστικών και των παραγόντων κινδύνου για ΧΑΠ, με εξαίρεση το λόγο $FEV_1/FVC\%$ της προβλεπομένης, ο οποίος σχετίστηκε αρνητικά με τη βαθμολογία του CAT μεταξύ της 1ης και της 3ης μέτρησης ($r = -0,49$, $p = 0,001$ και $r = -0,51$, $p < 0,001$, αντίστοιχα). Πιο συγκεκριμένα, όσο αυξανόταν ο λόγος και κατά συνέπεια η αναπνευστική λειτουργικότητα, τόσο μειωνόταν η βαθμολογία του CAT, άρα και η βελτίωση της κατάστασης της υγείας από την επίδραση των συμπτωμάτων της ΧΑΠ. Ωστόσο, στη Δ-μεταβολή του CAT δεν έδειξε επίδραση ούτε αυτός ο δείκτης ($t = -0,1$, $p = 0,949$), καθώς αφορούσε στην αρχική αξιολόγηση της αναπνευστικής λειτουργικότητας των ασθενών (πίν. 3).

Στον πίνακα 4 μελετήθηκε η σχέση του ΔΜΣ με τα

Πίνακας 2. Επίπεδα και Δ-μεταβολές της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου CAT μεταξύ των τριών φάσεων μέτρησης των 50 ασθενών με ΧΑΠ.

Μετρήσεις	Βαθμολογία CAT		Τιμή p	Βελτίωση (%)
	Μέση τιμή ± ΤΑ	Δ-μεταβολή		
1η	12,5 ± 7,4			
		-2,1 ± 2,7	<0,001	16,8
2η	10,4 ± 7,2			
		-2,3 ± 3,6	<0,001	22,1
3η	8,1 ± 7,2			
		-4,4 ± 5,4	<0,001	35,2

Ελεγχοι ζευγαρωτών παρατηρήσεων κατά Student. ΧΑΠ: Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, ΤΑ: Τυπική απόκλιση

Πίνακας 3. Πολυμεταβλητή γραμμική συσχέτιση των βαθμολογιών των μετρήσεων του ερωτηματολογίου CAT με ατομικά χαρακτηριστικά, στοιχεία σπυρομέτρησης και παράγοντες κινδύνου για ΧΑΠ.

	Βαθμολογία CAT (μετρήσεις)								
	1η			3η			Δ-μεταβολή		
	betas	t	Τιμή p	betas	t	Τιμή p	betas	t	Τιμή p
Φύλο	-0,17	-1,1	0,284	-0,19	-1,3	0,187	-0,03	-0,2	0,872
Ηλικία	0,02	0,1	0,933	0,22	1,2	0,223	0,26	1,3	0,218
Επάγγελμα	0,18	1,1	0,292	0,22	1,4	0,166	0,05	0,3	0,799
ΔΜΣ	-0,03	-0,2	0,830	0,18	1,2	0,223	0,29	1,6	0,115
$FEV_1/FVC\%$	-0,49	-3,5	0,001	-0,51	-3,9	<0,001	-0,01	-0,1	0,949
Έτη διάγνωσης ΧΑΠ	0,18	1,1	0,283	0,21	1,3	0,189	0,03	0,2	0,881
Κάπνισμα	-0,08	-0,5	0,642	0,12	0,8	0,429	0,26	1,4	0,159
Συσκευές μαγειρικής ή θέρμανσης	0,21	1,4	0,167	0,16	1,1	0,265	-0,08	-0,5	0,648
Έκθεση σε σκόνη ή σε αέρια στην εργασία	-0,08	-0,6	0,576	-0,16	-1,1	0,264	-0,09	-0,6	0,580
R ² adjusted		0,222			0,325			0,004	

Οι διαβαθμίσεις των κατηγορικών χαρακτηριστικών παρουσιάζονται στον πίνακα 1. ΧΑΠ: Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, ΔΜΣ: Δείκτης μάζας σώματος

Πίνακας 4. Δείκτης μάζας σώματος των 50 ασθενών με ΧΑΠ σε σχέση με τα επίπεδα και τις Δ-μεταβολές της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου CAT μεταξύ των τριών φάσεων μέτρησης.

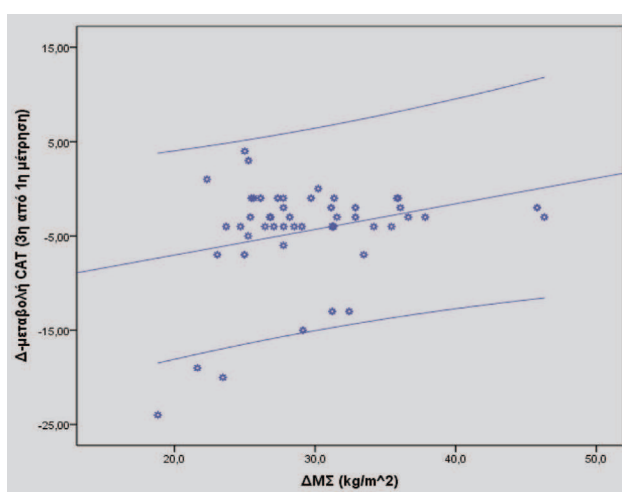
		ΔΜΣ			Τιμή p
		Φυσιολογικός	Υπέρβαρος	Παχύσαρκος	
		Μέση τιμή±ΤΑ			
Βαθμολογία CAT (μετρήσεις)	1η	15,0±8,3	12,7±8,2	11,4±6,2	0,535
	2η	11,5±7,6	10,8±8,4	9,5±5,9	0,765
	3η	4,5±5,7	9,9±8,5	7,6±6,0	0,200
Δ-μεταβολές	2η-1η	-3,5±3,3	-1,9±2,8	-1,9±2,4	0,368
	3η-1η	-10,5±9,1	-2,8±3,7	-3,8±3,4	0,025
	3η-2η	-7,0±7,2	-1,0±1,9	-1,9±1,9	0,039

Ελεγχοί Kruskal Wallis. ΧΑΠ: Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, ΤΑ: Τυπική απόκλιση

επίπεδα και τις Δ-μεταβολές της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου CAT μεταξύ των τριών φάσεων μέτρησης. Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές μεταβολές της βαθμολογίας του CAT μεταξύ των υπέρβαρων, των παχύσαρκων αλλά και των ασθενών με φυσιολογικό ΔΜΣ. Σημαντικές βελτιώσεις όμως παρατηρήθηκαν για τους ασθενείς με φυσιολογικό ΔΜΣ, όπου φάνηκε να έχουν σημαντικά μεγαλύτερη Δ-μεταβολή της βαθμολογίας του CAT από την 1η στην 3η μέτρηση ($p=0,025$) ή από τη 2η στην 3η μέτρηση ($p=0,039$), στον έλεγχο Kruskal Wallis, ενώ η σχέση αυτή παρέμεινε σημαντική και μετά την ανάλυση της απλής γραμμικής παλινδρόμησης ($y=-12,5+0,28*x$, 95%ΔΕ: $p=0,049$) (εικ. 1).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη αξιολόγησε την επίδραση της ΧΑΠ



Εικόνα 1. Σχηματική αναπαράσταση ευθείας (και του 95%ΔΕ) απλής γραμμικής συσχέτισης της Δ-μεταβολής της βαθμολογίας CAT (3η από 1η μέτρηση) με το ΔΜΣ (δείκτης μάζας σώματος) ($y=-12,5+0,28*x$, $p=0,049$).

στο επίπεδο υγείας των ασθενών με τη νόσο μέσω τριών παροδικών μετρήσεων και παράλληλα διερεύνησε το ρόλο του σωματικού βάρους στην κατάσταση υγείας τους. Ειδικότερα, επιβεβαιώθηκε ότι όσο μικρότερη ήταν η απόφραξη των αεραγωγών των ασθενών με ΧΑΠ τόσο μεγαλύτερη βελτίωση του επιπέδου υγείας παρουσίαζαν μακροπρόθεσμα και επίσης ότι οι ασθενείς με φυσιολογικό σωματικό βάρος είχαν σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση της κατάστασης της υγείας τους, από την επίδραση της νόσου, στις μεταβολές που παρατηρήθηκαν στο διάστημα των 6 μηνών της μελέτης.

Το σπουδαιότερο εύρημα της παρούσας μελέτης ήταν η σημαντική συσχέτιση του ΔΜΣ με το επίπεδο υγείας των ασθενών με ΧΑΠ στην πορεία της νόσου. Πιο συγκεκριμένα, οι ασθενείς με φυσιολογικό ΔΜΣ παρουσίαζαν σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση του επιπέδου υγείας (βαθμολογία του CAT) σε σχέση με τους υπέρβαρους και τους παχύσαρκους ασθενείς από την 3η-1η και τη 2η μέτρηση. Συνεπώς, θεωρείται πρωτίστης σημασίας οι ασθενείς με ΧΑΠ να μπορούν να διατηρηθούν σε ένα φυσιολογικό βάρος προκειμένου να έχουν μια «καλή» κατάσταση της υγείας τους μακροπρόθεσμα, εφ' όσον μάλιστα πρόκειται για μια χρόνια νόσο. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνεται από πλήθος ερευνών. Ειδικότερα, οι Cao et al,¹⁷ συγκρίνοντας τη ΧΑΠ και το ΔΜΣ σε μια συστηματική ανασκόπηση (22 μελέτες με 21.150 συμμετέχοντες), έδειξαν ότι οι λιποβαρείς ασθενείς εμφάνιζαν υψηλότερη θνησιμότητα, ενώ οι υπέρβαροι και οι παχύσαρκοι ασθενείς χαμηλότερη, υποδεικνύοντας ότι το αυξημένο σωματικό βάρος στους ασθενείς με ΧΑΠ είχε προστατευτική επίδραση έναντι της θνησιμότητας. Επί πλέον, πολυπληθυσμιακή έρευνα των Jordan et al¹¹ που διεξήχθη με σκοπό τη συσχέτιση των αιτιών και των παθήσεων του αναπνευστικού συστήματος με τη θνησιμότητα της ΧΑΠ έδειξε ότι οι λιποβαρείς ασθενείς εμφάνιζαν σημα-

ντικά αυξημένο κίνδυνο θανάτου έναντι των παχύσαρκων ασθενών. Ωστόσο, οι υπερβολικά παχύσαρκοι ασθενείς παρουσίασαν στατιστικώς σημαντικά αυξημένο κίνδυνο θανάτου από παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος και όχι από άλλες αιτίες θνησιμότητας. Επιπρόσθετα, μελέτες ερωτηματολογίου^{6,7,10} ανέφεραν ότι οι υπέρβαροι και οι παχύσαρκοι ασθενείς με τον ίδιο βαθμό απόφραξης των αεραγωγών είχαν συγκριτικά καλύτερη ικανότητα για άσκηση και εισπνευστική μυϊκή δύναμη απ' ό,τι οι λιποβαρείς ασθενείς. Τέλος, αναλύσεις προερχόμενες από τη γαλλική βάση δεδομένων ANTADIR¹² σε 4.088 ασθενείς με ΧΑΠ έδειξαν ότι η διατροφική εξάντληση ήταν ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για θνησιμότητα και νοσηλεία σε ασθενείς με τη νόσο, ενώ καλύτερη πρόγνωση παρατηρήθηκε στους υπέρβαρους και τους παχύσαρκους ασθενείς.

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι το επίπεδο υγείας των ασθενών με ΧΑΠ συνδέεται άμεσα με το βαθμό απόφραξης των αεραγωγών. Ως αναμενόμενο, στην παρούσα μελέτη οι ασθενείς με ΧΑΠ παρουσίασαν μεγαλύτερη βελτίωση της κατάστασης της υγείας τους όταν μειωνόταν ο βαθμός απόφραξης των αεραγωγών. Παρόμοια αποτελέσματα αναφέρθηκαν και σε μελέτη εστιασμένη στην ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΑΠ,¹⁸ όπου διαπιστώθηκε ότι η συννοσηρότητα και η σοβαρότητα της απόφραξης των αεραγωγών, αλλά όχι η ηλικία, συμβάλλουν στη βαρύτητα της ΧΑΠ και κατ' επέκταση στην κακή κατάσταση υγείας των ηλικιωμένων. Επιπρόσθετα, η ΧΑΠ από μόνη της αποτελεί μια από τις κυριότερες αιτίες σοβαρής επιδείνωσης της ποιότητας ζωής και της λειτουργικής κατάστασης, ενώ ο βαθμός αυτής της μείωσης εξαρτάται κυρίως από τη βαρύτητα της χρόνιας απόφραξης των αεραγωγών, αν και μπορεί να επιδεινωθεί και από την ψυχολογική διάθεση του ασθενούς.¹⁹

Η παρούσα έρευνα ενέχει ορισμένους ουσιαστικούς περιορισμούς. Συγκεκριμένα, τα δεδομένα προέρχονταν από αυτοαναφορές και, συνεπώς, εμπεριέχουν υψηλό βαθμό υποκειμενικότητας και μειωμένη αξιοπιστία, ειδικά όταν εκτιμάται η κατάσταση της υγείας ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας. Είναι προφανές ότι τα εν λόγω άτομα δεν αντιλαμβάνονται πάντα πλήρως το νόημα ή τις διαφορές των ερευνητικών ερωτημάτων, όπως για παράδειγμα τη διαφορά μεταξύ δύσπνοιας και λαχανιάσματος ή κόπωσης και κούρασης. Ακόμη, δεν ήμασταν σε θέση να γνωρίζουμε τη βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας κατά τη δεύτερη και την τρίτη μέτρηση, επειδή ήταν αδύνατο να διενεργηθούν σπιρομετρήσεις. Ένας τρίτος –επίσης ουσιαστικός– περιορισμός αποτέλεσε το μικρό δείγμα της παρούσας μελέτης, καθώς υπήρξαν αναμφισβήτητα στατιστικοί περιορισμοί ως προς την ανάλυση των δεδομένων. Ως εκ τούτου, η εν λόγω μελέτη θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως «πιλοτική».

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της μελέτης μας επιβεβαιώνουν τη σπουδαιότητα της διατήρησης του φυσιολογικού σωματικού βάρους μεταξύ των ασθενών με ΧΑΠ, αφού έτσι βελτιώνεται σημαντικά το επίπεδο υγείας τους. Επομένως, το εύρημα αυτό πρέπει να θεωρηθεί υψίστης σημασίας, τόσο στην κλινική αξιολόγηση από τους ειδικούς, όσο και στη διαχείριση της νόσου από τους ίδιους τους ασθενείς. Επιπρόσθετα, λαμβάνοντας υπ' όψη ότι η ΧΑΠ αποτελεί την τέταρτη αιτία θανάτου, με ανοδικές τάσεις, αναδεικνύεται η αναγκαιότητα για συνεχή εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας στα νοσήματα του αναπνευστικού, ενώ η σύσταση νοσηλευτικής ειδικότητας στην Πνευμονολογία και κατά συνέπεια η ειδίκευση των νοσηλευτών στη ΧΑΠ θα μπορούσε να συνεισφέρει ουσιαστικά στο έργο των ειδικών σχετικά με τη διαχείριση της νόσου.

ABSTRACT

Health status assessment in patients with COPD: The contribution of BMI

C. KLEISIARIS,¹ I. PAPATHANASIOY,² M. PLAITI,¹ M. MANIOY,¹ I. TOYRNA,¹ D. PISSADAKI¹

¹Department of Nursing, Technological Educational Institute of Crete, Heraklion,

²Department of Nursing, Technological Educational Institute of Thessaly, Larissa, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2014, 31(5):599–605

OBJECTIVE To assess possible Δ -changes in the health status of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) over time, and specifically the contribution of body mass index (BMI). **METHOD** A prospective study was made of 50 patients with already diagnosed COPD in a private medical care setting. The impact of COPD-related symptoms on their health status was assessed using the COPD Assessment Test (CAT), which consists of 8 questions with Likert-type responses of 0–5, with a total score of 0–40; a higher CAT score indicates a greater burden on the health status. The BMI of the participants was assessed as follows: normal (18.5–24.9), overweight (25–29.9) and obese (≥ 30). Δ -changes in the CAT score were assessed by three measurements over a 6-month period. Cor-

relation between the CAT score and BMI was assessed using the Kruskal Wallis method and simple linear logistic regression. A p-value of ≤ 0.05 was considered statistically significant. **RESULTS** About half of the patients (52%) were aged 65 years and over and 42% were overweight or obese and smokers at enrolment. A significant improvement in the health status of patients with COPD was observed from the 1st to the 2nd and 3rd measurements (mean 12.5 ± 7.4 , 10.4 ± 7.2 , and 8.1 ± 7.2 , respectively, $p < 0.001$). The BMI was significantly associated with Δ -changes in health status between measurements: 3rd–1st, $p = 0.025$ and 3rd–2nd, $p = 0.039$ ($y = -12.5 + 0.28 \times x$, $p = 0.049$), showing a linear trend; specifically, patients with a greater BMI had higher health status scores, but to a significant degree only for patients with normal BMI. **CONCLUSIONS** The maintenance of normal body weight significantly improves the health status in the daily life of patients with COPD.

Key words: Body mass index, COPD, Quality of life, Spirometry

Βιβλιογραφία

1. GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (updated 2013). Available at: www.goldcopd.org
2. LANIADO-LABORIN R. Smoking and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Parallel epidemics of the 21st century. *Int J Environ Res Public Health* 2009, 6:209–224
3. TZANAKIS N, ANAGNOSTOPOULOU U, FILADITAKI V, CHRISTAKI P, SIAFAKAS N; COPD GROUP OF THE HELLENIC THORACIC SOCIETY. Prevalence of COPD in Greece. *Chest* 2004, 125:892–900
4. MAHLER DA. How should health-related quality of life be assessed in patients with COPD? *Chest* 2000, 117(Suppl 2):54S–57S
5. HERSH CP, HOKANSON JE, LYNCH DA, WASHKO GR, MAKE BJ, CRAPO JD ET AL. Family history is a risk factor for COPD. *Chest* 2011, 140:343–350
6. VAN MANEN JG, BINDELS PJ, DEKKER FW, BOTTEMA BJ, VAN DER ZEE JS, IJZERMANS CJ ET AL. The influence of COPD on health-related quality of life independent of the influence of comorbidity. *J Clin Epidemiol* 2003, 56:1177–1184
7. HILL K, GOLDSTEIN RS, GUYATT GH, BLOUIN M, TAN WC, DAVIS LL ET AL. Prevalence and underdiagnosis of chronic obstructive pulmonary disease among patients at risk in primary care. *CMAJ* 2010, 182:673–678
8. ENGELEN MP, SCHOLS AM, LAMERS RJ, WOUTERS EF. Different patterns of chronic tissue wasting among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Nutr* 1999, 18:275–280
9. SABINO PG, SILVA BM, BRUNETTO AF. Nutritional status is related to fat-free mass, exercise capacity and inspiratory strength in severe chronic obstructive pulmonary disease patients. *Clinics (Sao Paulo)* 2010, 65:599–605
10. CANO NJ, ROTH H, COURT-ORTUNÉ I, CYNOBER L, GÉRARD-BONCOMPAIN M, CUVÉLIER A ET AL. Nutritional depletion in patients on long-term oxygen therapy and/or home mechanical ventilation. *Eur Respir J* 2002, 20:30–37
11. JORDAN JG Jr, MANN JR. Obesity and mortality in persons with obstructive lung disease using data from the NHANES III. *South Med J* 2010, 103:323–330
12. CHAILLEUX E, LAABAN JP, VEALE D. Prognostic value of nutritional depletion in patients with COPD treated by long-term oxygen therapy: Data from the ANTADIR observatory. *Chest* 2003, 123:1460–1466
13. JONES PW, HARDING G, BERRY P, WIKLUND I, CHEN WH, KLINE LEIDY N. Development and first validation of the COPD assessment test. *Eur Respir J* 2009, 34:648–654 (Ελληνική έκδοση), διαθέσιμο στο: www.catestonline.org/english/index_Greek.htm
14. TSILIGIANNI IG, VAN DER MOLEN T, MORAITAKI D, LOPEZ I, KOCKS JW, KARAGIANNIS K ET AL. Assessing health status in COPD. A head-to-head comparison between the COPD assessment test (CAT) and the clinical COPD questionnaire (CCQ). *BMC Pulm Med* 2012, 12:20
15. KALTSAKAS G, TRAVLOS A, ROVINA N. Improving the process of care in chronic obstructive pulmonary disease: The COPD assessment test (CAT) in the armature of the tools assessing COPD. *Pneumon* 2011, 24:286–291
16. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. Fact sheet no 311, 2013. Available at: <http://www.who.int/media-centre/factsheets/fs311/en/>
17. CAO C, WANG R, WANG J, BUNJHOO H, XU Y, XIONG W. Body mass index and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: A meta-analysis. *PloS One* 2012, 7:e43892
18. VAN MANEN JG, BINDELS PJ, DEKKER FW, BOTTEMA BJ, VAN DER ZEE JS, IJZERMANS CJ ET AL. The influence of COPD on health-related quality of life independent of the influence of comorbidity. *J Clin Epidemiol* 2003, 56:1177–1184
19. WIJNHOFEN HA, KRIEGSMAN DM, HESSELINK AE, DE HAAN M, SCHELLEVIS FG. The influence of co-morbidity on health-related quality of life in asthma and COPD patients. *Respir Med* 2003, 97:468–475

Corresponding author:

M. Plaiti, 5 Grigoriou Lampraki street, GR-714 14 Heraklion, Crete, Greece
e-mail: maria-plaiti@hotmail.com