

# ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

Π. Αργυροπούλου

## ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Η επίδραση των συνθηκών εργασίας στο αναπνευστικό σύστημα των εργαζόμενων, κυρίως των εργατών ορυχείων, αναφέρεται σε ιστορικά κείμενα αρχαιότατων χρόνων. Ο Ιπποκράτης δε συσχέτισε ιδιαίτερα το επάγγελμα με την κατάσταση της υγείας, ίσως διότι στην εποχή του τα βαριά και ανθυγιεινά επαγγέλματα τα ασκούσαν αποκλειστικά δούλοι. Ο Ramazzini, το 1713, ήταν ο πρώτος γιατρός που τόνισε την ανάγκη να προστεθεί στο ιστορικό των ασθενών ερώτηση σχετικά με το επάγγελμα που ασκούν. Η στενή σχέση επαγγέλματος-υγείας φάνηκε πολύ γρήγορα κατά τη βιομηχανική επανάσταση. Οι άθλιες συνθήκες εργασίας, ιδίως των παιδιών, έγιναν αιτία κατά το 19ο αιώνα να ψηφιστούν από το Αγγλικό Κοινοβούλιο πολλά νομοσχέδια που σκοπό είχαν τη βελτίωση των συνθηκών αυτών. Σε ένα απ' αυτά που ρυθμιζόταν νομοθετικά η λειτουργία των εργοστασίων και ζητούνταν και ιατρική βεβαίωση για την ηλικία των εργαζόμενων παιδιών. Το γεγονός αυτό υπήρξε η αφετηρία της δημιουργίας της ιατρικής εργασίας.

Στα επόμενα χρόνια η ιατρική ασχολείται όλο και περισσότερο με την επιβάρυνση στην υγεία και την αυξημένη θνησιμότητα που παρουσιάζουν

ορισμένα επαγγέλματα και γίνεται ταξινόμηση των επαγγελμάτων αυτών με βάση τους δείκτες θνησιμότητας.

## ΑΠΟΥΣΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σύμφωνα με την αγγλοσαξονική βιβλιογραφία οι ημέρες απουσίας από την εργασία λόγω ασθένειας είναι πολύ περισσότερες σε σύγκριση με τις απουσίες άλλων αιτιών, όπως για παράδειγμα η απεργία.

*Αιτίες που αυξάνουν τις ημέρες απουσίας είναι:*

- ◆ Η ηλικία των εργαζομένων
- ◆ Το είδος της εργασίας (βαριές, μονότονες εργασίες)
- ◆ Το ωράριο της βάρδιας
- ◆ Ο αριθμός των εργαζομένων
- ◆ Οι σχέσεις των εργαζομένων με τους εργοδότες.

Οι πολυήμερες απουσίες συνήθως οφείλονται σε πραγματικά σωματικά νοσήματα ή ψυχολογικές καταστάσεις. Ο ρόλος του γιατρού μπορεί να είναι σημαντικός, διότι έχει τη δυνατότητα να συστήσει την κατάλληλη θέση εργασίας για κάθε εργαζόμενο λαμβάνοντας υπόψη του χρόνια νοσήματα, τραυματισμούς ή ακόμα και επιβαρύνσεις από το πόστο δουλειάς.

## ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

Με τον όρο “**ανικανότητα εργασίας**” εννοούμε το βαθμό που ορισμένες λειτουργίες εκκρίπουν (στην περίπτωση μας η αναπνευστική λειτουργία) και αναγκάζουν το άτομο σε ολική ή μερική αποχή από την εργασία του. Με τον όρο “**έκπτωση**” της λειτουργίας ενός οργάνου εννοούμε μείωση της λειτουργίας του, σε σύγκριση με την προβλεπόμενη.

*Ανικανότητα σημαίνει αδυναμία, άλλοτε άλλου βαθμού, του οργάνου να επιτελέσει μία ειδική εργασία.* Επομένως ανικανότητα ενός ατόμου να εκτελέσει μία συγκεκριμένη εργασία δε σημαίνει ότι το άτομο αδυνατεί να εκτελέσει άλλη εργασία με χαμηλότερο ενεργειακό κόστος<sup>1</sup>. Η εκτίμηση της επαγγελματικής ικανότητας είναι δύσκολη διότι:

1. Οι περισσότερες εξετάσεις που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας δεν είναι επαρκώς αντικειμενικές διότι εμπεριέχουν υποκειμενικές επιδράσεις.
2. Η συσχέτιση ανάμεσα στη διαταραχή της αναπνευστικής λειτουργίας, όπως τη μετράμε στο εργαστήριο, προς το βαθμό της ανεπάρκειας της αναπνευστικής λειτουργίας (που προκαλεί το πρόβλημα επαγγελματικής ικανότητας στο χώρο της εργασίας του ατόμου) δεν είναι πάντοτε ακριβής.
3. Δεν υπάρχει ακόμη ένας συστηματικός τρόπος αντιμετώπισης του προβλήματος σε εθνική βάση, γεγονός που αδικεί ή ευνοεί τους εργαζόμενους και εκθέτει τους γιατρούς.

Η στρατηγική που ακολουθείται για την εκτίμηση της επαγγελματικής ικανότητας βασίζεται στα παρακάτω:

- A. Υπολογισμός του ενεργειακού κόστους εργασίας
- B. Εκτίμηση της έκπτωσης της αναπνευστικής λειτουργίας
- Γ. Επίδραση των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων.

### A. ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Θα πρέπει να υπολογίζεται για κάθε εξεταζόμενο. Παράγοντες που πρέπει να προσεχτούν είναι: α) Η ημερήσια διάρκεια της εργασίας, β) Το ωράριο, γ) Η ανάλυση κάθε επιμέρους εργασίας,

δηλαδή η καταγραφή πληροφοριών σχετικών με τη διάρκεια, τη συχνότητα και τις ενεργειακές απαιτήσεις της εργασίας (π.χ. ποιες αποστάσεις διανύει το άτομο, τι βάρη μεταφέρει), δ) Τέλος η επισήμανση κάθε κατάστασης που τροποποιεί τις ενεργειακές απαιτήσεις.

Η θέση του σώματος, οι ομάδες μυών που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση του ίδιου έργου, η θερμοκρασία του περιβάλλοντος, η χρήση προστατευτικών ενδυμάτων ή συσκευών, η έκθεση σε δονήσεις αποτελούν παράγοντες που αυξάνουν τις ενεργειακές απαιτήσεις.

Με τις πληροφορίες αυτές οι μεταβολικές απαιτήσεις του ατόμου κατά τη διάρκεια της εργασίας του εκτιμώνται με βάση διάφορους πίνακες που υπάρχουν στη διεθνή βιβλιογραφία. Εκτός όμως από το λεπτομερές επαγγελματικό ιστορικό, επιβάλλεται και η επίσκεψη του γιατρού στο χώρο εργασίας. Για να θεωρηθεί το άτομο ικανό να αντεπεξέρχεται στις απαιτήσεις μιας συγκεκριμένης εργασίας, το ενεργειακό κόστος της εργασίας αυτής, που εκφράζεται από την **κατανάλωση O<sub>2</sub>**, πρέπει να είναι 2-3 φορές μικρότερο της μέγιστης κατανάλωσης O<sub>2</sub> του ατόμου. Το αναπνευστικό κόστος που εκφράζεται από τον **αερισμό** εργασίας (V<sub>E</sub> εργασίας) δεν πρέπει να υπερβαίνει το 40-60% της μέγιστης αναπνευστικής ικανότητας του<sup>2</sup>.

## B. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### I. Υποκειμενική εκτίμηση της δύσπνοιας

Η δύσπνοια είναι ένα κοινό σύμπτωμα διάφορων παθήσεων, που δημιουργείται μέσω διάφορων μηχανισμών, διαμορφώνεται από διάφορους παράγοντες και εκφράζεται με διάφορους τρόπους. Η γνώση των παραγόντων που διαμορφώνουν τη δύσπνοια είναι σημαντική για την επιλογή και εφαρμογή των θεραπευτικών παρεμβάσεων<sup>3</sup>. Ασθενείς με χρόνιες πνευμονοπάθειες συχνά έχουν περιορισμένες δραστηριότητες λόγω αναπνευστικής δυσχέρειας. Η αναπνευστική δυσχέρεια προκαλεί άλλοτε άλλου βαθμού ανικανότητα και επιβαρύνει την ποιότητα ζωής του ατόμου.

Η αναπνευστική λειτουργία μπορεί να εκτιμηθεί από το βαθμό δύσπνοιας που παρουσιάζει το άτομο κατά την εκτέλεση έργου<sup>4</sup>. Ο βαθμός δύσπνοιας βαθμολογείται με ειδικά ερωτηματολό-

για, όπως αυτό του Medical Research Council. Τα ερωτηματολόγια αυτά περιγράφουν καθημερινές δραστηριότητες και βαθμούς δύσπνοιας, όπως τους βιώνει ο εξεταζόμενος.

Η εκτίμηση αυτή εμπεριέχει το σφάλμα της υποκειμενικότητας και συνήθως οι υποψήφιοι για συνταξιοδότηση υπερβάλλουν το βαθμό της δύσπνοιας. Ένας πιθανώς καλύτερος τρόπος εκτίμησης της δύσπνοιας είναι το Oxygen Cost διάγραμμα, στο οποίο κοινές ημερήσιες δραστηριότητες βαθμολογούνται σε μία κλίμακα από 0-100 (0: ο ασθενής δεν μπορεί να κάνει τίποτα και 100: ανεβαίνει άνετα ανηφορικό δρόμο)<sup>5</sup>.

## II. Αντικειμενική εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας

- α) Ένας απλός και εύκολος τρόπος εκτίμησης της ικανότητας ενός ατόμου για επιτέλεση έργου είναι η μέτρηση της απόστασης που διανύει το άτομο σε ορισμένο χρόνο και ως καλύτερος δείκτης βρέθηκαν τα 6' και τα 12' βάρδισης.
- β) Σπυρομετρική εκτίμηση της αναπνευστικής ικανότητας, όπου έχουμε τη δυνατότητα να μετρήσουμε τους όγκους και τις χωρητικότητες του πνεύμονα. Συνήθως ο βαθμός ανικανότητας ενός εργαζόμενου υπολογίζεται από τη σύγκριση των τιμών προς τις προβλεπόμενες τιμές για την ηλικία, το ύψος και το φύλο. Για να ενοχοποιηθεί η εργασία ως παθογενετικός παράγοντας της αναπνευστικής διαταραχής, πρέπει οι εργαζόμενοι να υποβάλλονται σε λειτουργικό έλεγχο της αναπνοής προ της εισόδου τους στην εργασία.

Τα πράγματα περιπλέκονται ακόμη από το γεγονός ότι οι μεταβολές της αναπνευστικής λειτουργίας δεν μπορούν να εκτιμηθούν σε αναλογική βάση, δηλαδή όταν ένα άτομο 65 ετών χάσει το 30% της μέγιστης αναπνευστικής ικανότητας (MBC) δε σημαίνει ότι έχει τον ίδιο βαθμό ανικανότητας με ένα άτομο 30 ετών που έχασε το ίδιο ποσοστό της MBC.

Το αναπνευστικό κόστος της εργασίας αυξάνει με την ηλικία, δηλαδή το ίδιο έργο απαιτεί μεγαλύτερο αερισμό στον ηλικιωμένο.

- γ) Σπυρομετρική και εργομετρική εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας: Με την εργομετρία εκτιμούμε την κατανάλωση  $O_2$ , τον αερισμό, την καρδιακή συχνότητα σε διάφορα στάδια

κόπωσης και τελικά καθορίζουμε τη μέγιστη κατανάλωση  $O_2$  και το μέγιστο αερισμό ( $V_E$  max). Η καλύτερη εκτίμηση των εφεδρειών του αναπνευστικού και κυκλοφορικού συστήματος γίνεται με τον καθορισμό αυτών των παραμέτρων. Η μέγιστη κατανάλωση  $O_2$  ( $VO_2$  max) εκφράζει την πνευμονική και καρδιακή λειτουργία, ενώ ο μέγιστος αερισμός ( $V_E$  max) την πνευμονική μόνο λειτουργία<sup>6</sup>.

Δυσανάλογη προς την  $VO_2$  max αύξηση της καρδιακής συχνότητας (CF) σημαίνει ότι η ελάττωση της  $VO_2$  max οφείλεται σε έκπτωση της καρδιακής λειτουργίας.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η ελάττωση της  $VO_2$  max οφείλεται σε έκπτωση της αναπνευστικής λειτουργίας ο VE max φθάνει τα επίπεδα της ελαττωμένης μέγιστης αναπνευστικής ικανότητας (MBC) ενώ δεν παρατηρείται αύξηση της καρδιακής συχνότητας<sup>7</sup>.

## Γ. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Η επαγγελματική ικανότητα εξαρτάται από την **ικανότητα του ατόμου για μάθηση**, το **μορφωτικό** και το **κοινωνικό** του επίπεδο. Έχει διαπιστωθεί ότι η επάνοδος στην εργασία ασθενών με αναπνευστικά νοσήματα εξαρτάται κυρίως από το **μορφωτικό επίπεδο των ατόμων**, από την **εξειδίκευση τους στη συγκεκριμένη εργασία**, από την **οικογενειακή τους κατάσταση** (παντρεμένοι, εργαζόμενες σύζυγοι), από το **είδος της εργασίας** (καλό περιβάλλον, ενδιαφέρουσα εργασία, καλή σχέση με εργοδότες, εύκολη μετακίνηση στον τόπο εργασίας) και από τα **εισοδήματά τους**.

Σημαντικός επίσης είναι ο καθορισμός της **μελλοντικής ικανότητας**. Αυτό είναι συνάρτηση του είδους της επαγγελματικής νόσου, της βαρύτητάς της και της ηλικίας του ατόμου. Π.χ. στην απλή πνευμονοκονίαση οι εργάτες πληροφορούνται τη νόσο, όταν υπάρχουν ακτινολογικές αλλοιώσεις κατηγορίας 2. Από αυτούς οι ηλικιωμένοι είναι δυνατό να συνεχίσουν την εργασία τους, ενώ οι νέοι, ηλικίας μικρότερης των 30 ετών, πρέπει να διακόψουν την εργασία τους, διότι θα παρουσιάσουν σοβαρή μορφή πνευμονικής βλάβης, αφού η νόσος εξελίσσεται σε 20 ή 30 χρόνια.

**Συμπερασματικά** διαπιστώνουμε ότι η εκτίμηση της επαγγελματικής ικανότητας πρέπει να γί-

νεται συστηματικά σε εθνική βάση με τον καθορισμό:

- ◆ Του ενεργειακού κόστους εργασίας
- ◆ Της αντικειμενικής εκτίμησης της αναπνευστικής λειτουργίας και
- ◆ Της στενής συνεργασίας μεταξύ γιατρών, κοινωνικών λειτουργών, υπηρεσιών κοινωνικών παροχών, εργατικών σωματείων και εργοδοτών.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Cotes J.E. Rating respiratory disability: a report on behalf of a working group of the European Society for Clinical Respiratory Physiology. *Eur Respir J* 1990, 3: 1074-7.
2. Prefaut C, Donner CF. Dyspnea and exercise training in patients with heart and lung disease. *Eur Resp Rev* 1995, 25.
3. Dyspnea Mechanism, Assesment and Management: A Consensus Statement. *Am J Respir Crit Car Med* 1999, 159: 321-40.
4. Mahler D, Weinberg DH, Wells CK. The measurements of dyspnea. *Chest* 1984, 85: 751-8.
5. KJ Killian, E Summers, NL Jones et al. Dyspnea and Leg Effort during Incremental Cycle Ergometry. *Am Rev Resp Dis* 1992, 145: 1339-45.
6. Jones NL, Summers E, Killian J. Influence of age and stature on exercise capacity during incremental cycle ergometry in men and woman. *Am Rev Respir Dis* 1989, 140: 1373-80.
7. Belman M. Exercise in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Clin Chest Med* 1986, 7: 4.