



PORT
PAVE
HELLAS

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΜΕΣΟΦΕΙΟΝ 2 Γ ΚΤΙΡΙΟ - 115 27 ΑΘΗΝΑ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Τόμος 37 - Τεύχος 1 - Ιανουάριος - Μάρτιος 1998



NOSILEFTIKI

QUARTERLY PUBLICATION OF THE
HELLENIC NATIONAL GRADUATE NURSES ASSOCIATION

Vol 37 - No 1 - January - March 1998

ISSN 1105-5843



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Από τη Σύναξη Α. Παπαδαντωνάκη	3
2. Ικανοποίηση των ασθενών από τις νοσηλευτικές υπηρεσίες - Βιβλιογραφική ανασκόπηση Α. Μερκούρης, Χ. Λεμονίδου	4
3. Η θεωρία της Margaret Newman «Η υγεία ως επεκτεινόμενη συνείδηση» Ν. Ευσταθίου	27
4. Εννοιολογικά μοντέλα και θεωρίες της νοσηλευτικής Χ. Λεμονίδου	34
5. Η νοσηλευτική επιστήμη στη διαχρονική πορεία μέχρι το 2000 Α. Μόσχου - Κάκκου	41
6. Σχεδιασμός και τεκμηρίωση της νοσηλευτικής Ε. Σίκερ-Σμυρνάκη	47
7. Διαχρονική εξέλιξη θεραπευτικών και νοσηλευτικών παρεμβάσεων στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου Δ. Ακύρου, Ζ. Κωστάκη	50
8. Προγράμματα άσκησης σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια Δ. Δημητρελλής	56
9. Επαγγελματική φόρτιση στο ψυχιατρικό νοσηλευτικό προσωπικό Θ. Ζιώγου, Ι. Μπίμπου, Ε. Δημητρίου, Ι. Γκουζέπας, Γ. Κιοσεόγλου, Α. Ιακωβίδης	62
10. Η σχέση του νοσηλευτικού προσωπικού με την πληροφορική στη Νοτιοδυτική Ελλάδα Μ. Παπαδημητρίου, Κ. Μπουλουγούρας, Κ. Κουτσογιάννης, Κ. Σμπόνια	71
11. Ηγετικές μορφές της νοσηλευτικής που φεύγουν Σ. Παπαμικρούλη	80
12. Άννα Ουζούνη-Γκαλάπη Α. Βασιλειάδου	82
13. Οδηγίες για τους συγγραφείς	83

CONTENTS

1. Editorial A. Papadantonaki	3
2. Patient satisfaction with nursing care: a literature review A. Merkouris, C. Lemonidou	4
3. Margaret Newman's theory «Health as expanding consciousness» N. Efstathiou	27
4. Conceptual models and theories of nursing C. Lemonidou	34
5. The evolution of nursing science through time until 2000 A. Moschou-Kakou	41
6. Planning and documentation in nursing E. Sickert-Smyrnakis	47
7. Evolutionary course of medical and nursing intervention in acute myocardial infarction D. Akyrou, Z. Kostaki	50
8. Exercise training programs in patients with heart failure D. Dimitrelis	56
9. Burnout syndrom on the psychiatric nursing personnel T. Ziogou, I. Bibou, E. Dimitriou, I. Giouzepas, G. Kioseoglou, A. Iakovidis	62
10. Informatics and nursing. A study about the relationship of nursing personnel with informatics in Southwest Greece M. Papadimitriou, K. Boulougouras, K. Sbonia, K. Koutsogianis	71
11. Leading nurses who passed away S. Papamikrouli	80
12. Anna Ouzouni-Galapi A. Vasiliadou	82
13. Instructions to authors	83

- «ΤΑ ΕΝΥΠΟΓΡΑΦΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΔΕΝ ΕΚΦΡΑΖΟΥΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΟΥ ΕΣΔΝΕ».
- ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΣ ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΝΑ ΜΑΣ ΤΟ ΚΑΝΕΤΕ ΓΝΩΣΤΟ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΛΑΒΕΤΕ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ

Εθνικός Σύνδεσμος
Διπλωματούχων Νοσηλευτριών - Νοσηλευτών
Ελλάδος
Πύργος Αθηνών, Γ κτίριο, 2ος όροφος
Μεσογείων 2, 115 27 ΑΘΗΝΑ
Τηλ.: 77 02 861

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ε. Αγιώτου-Δημοπούλου
Α. Καλοκαιρινού
Α. Παπαδαντωνάκη
Ε. Πατηράκη
Α. Πορτοκαλάκη
Ε. Χαραλαμπίδου

ΕΚΔΟΤΗΣ

Δρ. Ασπασία Παπαδαντωνάκη

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ-ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Α.Β.Ε.Ε.
ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 80, 114 71 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 3624.728, 3609.342, 3601.605, FAX: 3601.679

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ

Νοσηλεύτριες/ές-Σπουδάστριες/ές	5.000	δρχ.
Οργανισμοί-Εταιρείες-Βιβλιοθήκες	9.000	δρχ.
Εξωτερικού	80	\$
Τιμή τεύχους	1.500	δρχ.
Τιμή τευχών 1992-1996	1.200	δρχ.
» » 1990-1991	1.000	δρχ.
Παλαιότερα τεύχη	800	δρχ.

Προγράμματα άσκησης σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια

Δημήτρης Δημητρώλης,
Νοσηλευτής ΠΕ (M.S.C.)

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΕΛΗΣ Προγράμματα άσκησης σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια. Πολλά βασικά βιβλία καρδιολογίας συνιστούν αποχή από τη φυσική δραστηριότητα για όλες τις μορφές και τα στάδια της καρδιακής ανεπάρκειας παρά το ότι δεν υπάρχουν αποδείξεις από ελεγχόμενες μελέτες που να αξιολογούν την επίδραση ενός προγράμματος άσκησης στην καρδιακή ανεπάρκεια. Τα τελευταία δέκα χρόνια πραγματοποιήθηκαν κλινικές μελέτες οι οποίες υποστηρίζουν ότι ένα πρόγραμμα άσκησης σε επιλεγμένους ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια, υπό την επίβλεψη κατάλληλα εκπαιδευμένου λειτουργού υγείας, θα μπορούσε να βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα ζωής αυτών των ασθενών που τελικά είναι και το ζητούμενο. **Νοσηλευτική 1: 56-61, 1998.**

Προγράμματα άσκησης σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια

Πολλά βασικά βιβλία καρδιολογίας συνιστούν αποχή από τη φυσική δραστηριότητα για όλες τις μορφές και τα στάδια της καρδιακής ανεπάρκειας παρά το ότι δεν υπάρχουν αποδείξεις από ελεγχόμενες μελέτες που να αξιολογούν την επίδραση ενός προγράμματος άσκησης στην καρδιακή ανεπάρκεια.

Σημαντικές βελτιώσεις στην ανοχή, στην άσκηση και στο αίσθημα ευεξίας παρατηρούνται στους ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου ή επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης μετά από συμμετοχή τους σε καρδιολογικά προγράμ-

ματα αποκατάστασης, που μεταξύ των άλλων περιλαμβάνουν και τακτική μυϊκή άσκηση¹.

Η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια εθεωρείτο γενικώς μια απόλυτη αντένδειξη στο να λάβει κανείς μέρος σε τέτοια προγράμματα².

Απόδειξη που να στηρίζει αυτή την άποψη δεν υπάρχει, τουλάχιστον για τη σταθερή καρδιακή ανεπάρκεια. Σε αντίθεση, η καρδιακή ανεπάρκεια με σοβαρή δυσανεξία στην άσκηση, μπορεί να ωφεληθεί από ένα τέτοιο πρόγραμμα, γιατί μια μικρή βελτίωση στην εκτέλεση της άσκησης σε αυτούς τους ασθενείς έχει μεγάλη επίδραση στην ποιότητα ζωής τους³.

Το 1988 οι Sullivan, Higginbotham και Cobb⁴ πραγματοποίησαν μια μελέτη που σχεδιάστηκε για να διελευκάνει το ρόλο των προγραμμάτων

φυσικής άσκησης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, παρέχοντας μια λεπτομερή αξιολόγηση των κεντρικών και περιφερικών αιμοδυναμικών παραμέτρων καθώς και των μεταβολικών προσαρμογών. Δεύτερος στόχος της μελέτης ήταν να διευκρινίσει εάν και κατά πόσο κάποια αρχική αιμοδυναμική μεταβλητή θα μπορούσε να προβλέψει την αντίδραση των ασθενών στο πρόγραμμα αυτό.

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 12 περιπατητικοί ασθενείς με Κ.Ε. αριστερής κοιλίας $24+10\%$. Οι ασθενείς αυτοί μετείχαν, για 4-6 μήνες, σε ένα πρόγραμμα άσκησης διάρκειας $4,1+0,6$ ωρών/εβδομάδα, σ' ένα επίπεδο καρδιακής συχνότητας που αντιστοιχούσε στο 75% της μέγιστης κατανάλωσης οξυγόνου. Το πρόγραμμα περιελάμβανε στατικό ποδήλατο 20-40 λεπτά, περπάτημα, χαλαρό τρέξιμο, ανέβασμα σκάλας. Πριν και μετά το τέλος του προγράμματος οι ασθενείς πραγματοποίησαν μέγιστη κόπωση σε ποδήλατο όπου έγιναν μετρήσεις των αιμοδυναμικών παραμέτρων, της αιματικής ροής στο κάτω άκρο και των επιπέδων του γαλακτικού οξέος στη μηριαία φλέβα και αρτηρία. Οι ασθενείς μετά το πρόγραμμα άσκησης δε βελτίωσαν την συστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας. Εμφάνισαν σημαντικές περιφερικές προσαρμογές όπως μείωση του επιπέδου του γαλακτικού οξέος στην υπομέγιστη κόπωση και αύξηση της μέγιστης αρτηριοφλεβώδους διαφοράς οξυγόνου (AVO_2). Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με άλλες μελέτες που δείχνουν ότι σε καρδιοπαθείς η μέγιστη αρτηριοφλεβώδης διαφορά οξυγόνου αυξάνεται μετά από εκπαίδευση και ότι η τελευταία είναι ένας σημαντικός μηχανισμός βελτίωσης της μέγιστης κατανάλωσης οξυγόνου^{5,6}.

Η μελέτη των Sullivan, Higginbotham και Cobb είναι από τις πρώτες που δείχνει μείωση του επιπέδου του γαλακτικού οξέος κατά την άσκηση μετά από κάποια παρέμβαση στη χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια.

Οι σκελετικοί μύες καθυστερούν την έναρ-

ξη του αναερόβιου μεταβολισμού μετά την εκπαίδευση. Μειωμένα επίπεδα γαλακτικού οξέος στους ασκούμενους μύες έχουν αναφερθεί σε πειραματόζωα και υγιείς ανθρώπους μετά από προγράμματα άσκησης^{7,8}.

Αν βρεθεί μείωση στην παραγωγή του γαλακτικού οξέος στο κάτω άκρο μετά από το πρόγραμμα άσκησης, χωρίς βελτίωση στην αιματική του ροή, σημαίνει ότι άλλοι μηχανισμοί εκτός των αιμοδυναμικών ήταν σημαντικοί για τον μυϊκό μεταβολισμό κατά την άσκηση.

Καμιά αιμοδυναμική παράμετρος δε βρέθηκε, στην αρχή της μελέτης, που να μπορούσε με αξιοπιστία να προβλέψει την αντίδραση του ασθενή στο πρόγραμμα άσκησης.

Το 1990 οι Coats και συν.⁹ παρουσίασαν την πρώτη ελεγχόμενη, διασταυρούμενη, τυχαίοποιημένη κλινική μελέτη σε 11 ασθενείς με σταθερή καρδιακή ανεπάρκεια ισχαιμικής αιτιολογίας που παρουσίαζαν φλεβοκομβικό ρυθμό. Οι ασθενείς συμμετείχαν σ' ένα πρόγραμμα άσκησης χρησιμοποιώντας στατικό ποδήλατο στο σπίτι τους. Το πρόγραμμα είχε χρονική διάρκεια 8 εβδομάδων και περιελάμβανε 20 λεπτά άσκηση για 5 μέρες την εβδομάδα σε επίπεδο έργου τέτοιο ώστε η καρδιακή συχνότητα των ασθενών να μη ξεπερνάει το 70-80% της μέγιστης συχνότητας που είχε καθοριστεί στο εργαστήριο. Η φάση αυτή εναλλασσόταν στους ασθενείς με 8 εβδομάδες πλήρους ξεκούρασης.

Η φυσική εκπαίδευση αυξάνει το χρόνο της άσκησης και την πρόσληψη οξυγόνου σε υγιείς² και σε άτομα με ισχαιμική καρδιοπάθεια που έχει επιπλακεί με αριστερή δυσλειτουργία^{10,11,12}. Ο μηχανισμός αυτής της επίδρασης μοιάζει να είναι η βελτίωση της πρόσληψης οξυγόνου από τον ασκούμενο μυ, ενώ δεν υπάρχει καμιά αλλαγή στη λειτουργία της αριστερής κοιλίας^{10,12}.

Με την άσκηση η πυκνότητα των μιτοχονδρίων και των τριχοειδών των σκελετικών μυών αυξάνει. Πολλές από αυτές τις μεταβολές αν μπορούσαν να επιτευχθούν στην καρδιακή ανε-

πάρκεια, θα διόρθωναν, εν μέρει, τις δευτεροπαθείς περιφερικές ανωμαλίες που παρουσιάζονται.

Οι ερευνητές βρήκαν αύξηση στη διάρκεια της άσκησης και στη μέγιστη κατανάλωση οξυγόνου. Η καρδιακή συχνότητα στην υπομέγιστη κόπωση και η αντίστοιχη αρτηριακή πίεση ήταν σημαντικά μειωμένες, ενώ υπήρχε και βελτίωση στην κλίμακα των συμπτωμάτων.

Τα ευρήματα αυτά υποστηρίζουν ότι ένα πρόγραμμα άσκησης χωρίς ιδιαίτερο κόστος θα ήταν πρακτικό. Η άσκηση θα μπορούσε να επεκταθεί πέρα από τη διάρκεια οποιουδήποτε επιβλεπόμενου σχήματος.

Ο κύριος κίνδυνος της άσκησης εκτός νοσοκομείου είναι ότι οποιαδήποτε αρρυθμία που εμφανίζεται στην άσκηση δεν μπορεί να διερευνηθεί και ν' αντιμετωπιστεί. Για να μειωθεί αυτός ο κίνδυνος επιλέχθηκαν ασθενείς που δεν εμφάνισαν αρρυθμίες σε επαναλαμβανόμενες ασκήσεις στο εργαστήριο και χρησιμοποιήθηκε συνεχής καταγραφή της καρδιακής συχνότητας κατά την άσκηση στο σπίτι, έτσι ώστε ο ασθενής μπορούσε να σταματήσει, αν η καρδιακή του συχνότητα ξεπερνούσε το 80% της μέγιστης που εμφάνιζε στο εργαστήριο.

Το 1992 η ίδια ερευνητική ομάδα των Coats και συν.¹³ αυξάνοντας τον αριθμό των ασθενών σε 17 και χρησιμοποιώντας τον ίδιο σχεδιασμό στη μελέτη προσπάθησε να απαντήσει στα εξής ερωτήματα:

1. Μπορούν οι ασθενείς με μέτρια ή σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια να βελτιώσουν την ανοχή στην άσκηση με ένα πρόγραμμα φυσικής άσκησης;
2. Συγκρινόμενη με την περίοδο της ξεκούρασης η περίοδος της άσκησης τους προσφέρει αυξημένη διάρκεια άσκησης και κατανάλωση οξυγόνου;
3. Υπάρχουν βελτιώσεις στην ανισορροπία του αυτόνομου νευρικού συστήματος που παρουσιάζονται στη χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια;

Στις δύο πρώτες ερωτήσεις επιβεβαιώθηκαν τα δεδομένα της προηγούμενης μελέτης.

Υπήρξε αύξηση της διάρκειας της άσκησης και της κατανάλωσης οξυγόνου. Η ανισορροπία του αυτόνομου κεντρικού νευρικού συστήματος στην καρδιακή ανεπάρκεια συνίσταται στη χρόνια διέγερση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, με μειωμένη δραστηριότητα του παρασυμπαθητικού. Ο αυξημένος τόνος του συμπαθητικού προκαλεί περιφερική αγγειοσυσπασση, η οποία περιλαμβάνει το δέρμα, τα σπλάχνα και τους νεφρούς με σκοπό τη διατήρηση της αρτηριακής πίεσης σε φυσιολογικά επίπεδα και την ανακατανομή του αίματος ώστε αυτό να κατευθύνεται στα πιο ζωτικά όργανα, το μυοκάρδιο και τον εγκέφαλο. Επίσης σε συμπαθητικοτονία απελευθερώνονται κατεχολαμίνες που προκαλούν αύξηση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου και του τόνου των φλεβών για τη διατήρηση της φλεβικής επιστροφής. Αυτή η διέγερση του συμπαθητικού σε προχωρημένες καταστάσεις καρδιακής ανεπάρκειας δημιουργεί ένα φαύλο κύκλο. Έτσι λοιπόν, στην τρίτη ερώτηση, η απάντηση που δόθηκε είναι μια μεταβολή της υπέρσχυσης του συμπαθητικού προς την πλευρά του παρασυμπαθητικού μετά την άσκηση, η οποία είναι ωφέλιμη.

Το 1992 οι Koch, Donald και Broustet¹⁴ μελέτησαν μια τυχαίοποιημένη ομάδα 25 ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια (Κ.Ε.: 26+ 10%). Η ομάδα της παρέμβασης παρακολούθησε 40 συνεδρίες της 1,5 ώρας μέσα σε 90 μέρες στις οποίες πραγματοποιούσαν ασκήσεις με ειδικό εξοπλισμό σταδιακής μυϊκής ενδυνάμωσης.

Οι ασθενείς αυτοί παρουσίασαν αύξηση της ικανότητας άσκησης αυξάνοντας το έργο κατά 34%. Η υποκειμενική εκτίμηση της ποιότητας ζωής βελτιώθηκε κατά 52% ενώ 80% των συμμετεχόντων ζήτησαν την παράταση του προγράμματος.

Το 1995 οι Mancini και συν.¹⁵ παρουσίασαν μια εργασία εκλεκτικής άσκησης των αναπνευστικών μυών σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια. Τα αποτελέσματα της παρέμβασης αυτής ήταν ενθαρρυντικά βελτιώνοντας την ικανότητα για υπομέγιστη και μέγιστη κόπωση και τη

δύσπνοια που παρουσίαζαν οι ασθενείς στις καθημερινές τους δραστηριότητες. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα άσκησης αποδείχθηκε επίπονο για τους ασθενείς, όπως δείχνει το γεγονός ότι 6 από τους 14 εγκατέλειψαν το πρόγραμμα. Είναι όμως πιθανό ένα λιγότερο εντατικό πρόγραμμα άσκησης να επιφέρει τα ίδια αποτελέσματα. Για παράδειγμα, η χρήση στο σπίτι ενός εργαλείου εκπαίδευσης των εισπνευστικών μυών, μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα.

Μετά την αναφορά όλων των παραπάνω ερευνητικών δεδομένων γίνεται κατανοητό ότι ο πιο πιθανός μηχανισμός που ευθύνεται για τις εσωτερικές αλλαγές των σκελετικών μυών οι οποίες παρατηρούνται στην καρδιακή ανεπάρκεια, είναι η αδράνεια των σκελετικών μυών. Οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια είναι σχεδόν αδρανείς, συχνά γιατί οι γιατροί τους τους είπαν να μειώσουν το επίπεδο της δραστηριότητάς τους. Οι ασθενείς με σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια συχνά νοσηλεύονται και υποβάλλονται σε μακρές περιόδους αναγκαστικής κατάκλισης. Η αδράνεια των σκελετικών μυών είναι γνωστό ότι προκαλεί μυϊκή ατροφία και μείωση των μιτοχονδριακών οξειδωτικών ενζύμων. Η καλύτερη απόδειξη ότι η αδράνεια των σκελετικών μυών προκαλεί εσωτερικές αλλαγές στους σκελετικούς μυς, σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, είναι οι κλινικές δοκιμές, όπου μετά από πρόγραμμα άσκησης οι ασθενείς βελτιώνουν την ικανότητά τους για άσκηση μέχρι και 34%.

Ο υποσιτισμός είναι επίσης γνωστό ότι προκαλεί μυϊκή ατροφία και αλλαγές στα ένζυμα του μεταβολισμού των μυών. Έτσι σ' ένα υποσύνολο ασθενών μπορεί να παίζει ρόλο στη δημιουργία των εσωτερικών αλλαγών στους σκελετικούς μύες.

Πολλοί ακόμα παράγοντες αναφέρθηκαν, όπως ο παράγοντας νέκρωσης των όγκων (TNF), τα επίπεδα κορτιζόλης και η υποάρδρευση των μυών. Οι παράγοντες αυτοί όμως δεν φαίνεται να είναι εξίσου σημαντικοί με την αδράνεια και τον υποσιτισμό στη δημιουργία των εσωτερικών

αλλαγών των σκελετικών μυών στην καρδιακή ανεπάρκεια.

Η ακριβή συμμετοχή αυτών των εσωτερικών αλλαγών των σκελετικών μυών στη δημιουργία του κάματος, προσπάθειας που παρουσιάζουν οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, δεν έχουν πλήρως διευκρινιστεί. Όμως δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι μυϊκές ανωμαλίες επιδρούν αρνητικά στην ανοχή στην άσκηση, έτσι ώστε η εκπαίδευση στην άσκηση να βελτιώνει την ικανότητα για άσκηση στους συγκεκριμένους ασθενείς.

Στηριζόμενοι στα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε ότι ο κάματος προσπάθειας πιθανόν να δημιουργείται από την ακόλουθη αλληλουχία γεγονότων: Η καρδιακή ανεπάρκεια οδηγεί σε μείωση της αιματικής ροής στους μυς και επηρεάζει την ικανότητα για άσκηση. Οι ασθενείς γίνονται λιγότερο δραστήριοι και αναπτύσσουν ατροφία των μυϊκών ινών και μείωση των μιτοχονδριακών οξειδωτικών ενζύμων. Σε μερικούς ασθενείς ο υποσιτισμός επιτείνει την ατροφία των μυϊκών ινών. Αυτοί οι παράγοντες σε συνδυασμό με την υποάρδευση των σκελετικών μυών είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη παθολογικού μυϊκού μεταβολισμού. Αυτός ο παθολογικός μεταβολισμός μεσολαβεί για τη δημιουργία του κάματος προσπάθειας που παρουσιάζεται στους ασθενείς αυτούς. Αν όντως, αυτός είναι ο μηχανισμός δημιουργίας του κάματος προσπάθειας, τότε η θεραπευτική προσέγγιση για την αντιμετώπισή του πρέπει να τροποποιηθεί. Πρέπει να συνεχισθεί η έρευνα για την ανακάλυψη φαρμάκων τα οποία θα αυξάνουν την αιματική ροή στο μυ, αν και, μεγαλύτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποκάλυψη και τη διόρθωση των εσωτερικών αλλαγών των σκελετικών μυών. Για παράδειγμα, η αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης και των ανθρωπομετρικών δεδομένων, καθώς και ερωτηματολόγια που να σχετίζονται με το επίπεδο δραστηριότητας, μάλλον πρέπει να αποτελέσουν αναπόσπαστα μέρη της συνολικής αξιολόγησης των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια.

Προς το παρόν, ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια οι οποίοι έχουν μειωμένη ικανότητα άσκησης λόγω κάματος και πρόωμη έναρξη αναερόβιου μεταβολισμού, θεωρούνται ότι έχουν κυκλοφορική δυσλειτουργία και αντιμετωπίζονται με φαρμακευτική αγωγή και, αν η Κ.Α. είναι πολύ σοβαρής μορφής και βρεθεί ο κατάλληλος δότης, με μεταμόσχευση. Στους ασθενείς αυτούς η θεραπευτική αντιμετώπιση θα έπρεπε να κατευθύνεται και προς τη βελτίωση της λειτουργίας του σκελετικού μυ και όχι μόνο στη βελτίωση της αιμάτωσής του. Ποιες ακριβώς παρεμβάσεις χρειάζονται δεν έχει διευκρινιστεί, αν και η είσοδός τους σε ένα πρόγραμμα αποκατάστασης πιθανόν να βοηθούσε. Όπως δείχνουν οι εργασίες που αναφέρθηκαν ένας συνδυασμός προγράμματος άσκησης στο σπίτι υπό επίβλεψη από κατάλληλο λειτουργό υγείας, το οποίο θα περιελάμβανε στατικό ποδήλατο, περπάτημα, χαλαρό τρέξιμο καθώς και εκλεκτική εξάσκηση των αναπνευστικών μυών θα μπορούσε να βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα ζωής ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια που τελικά είναι και το ζητούμενο.

Η νοσηλευτική έχει το χρέος να αναλάβει το βάρος της εφαρμογής τέτοιων προγραμμάτων, της συνεχούς αξιολόγησης και υποστήριξης των συγκεκριμένων ασθενών σε συνεννόηση με ειδικά εκπαιδευμένους καρδιολόγους.

Η οργάνωση ενός κέντρου σωστής προσέγγισης και αντιμετώπισης των ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια χρειάζεται σωστά εκπαιδευμένο προσωπικό, κατάλληλη υποδομή και είναι πρόκληση για τους λειτουργούς υγείας (γιατρούς, νοσηλευτές, φυσιοθεραπευτές, διατολόγους κ.λπ.) καθώς και για τις καρδιολογικές κλινικές όλων των Ελληνικών νοσοκομείων.

DIMITRIS DIMITRELIS. *In many basic books of cardiology it is recommended the abstention from physical activities for all types of heart failure, although there are no evidence from scientific studies about the influence of the physical activity in*

this disease. In the recent decade, clinical researches were realised which sustain that the physical activity in selected patients who suffer from heart failure and under the surveillance of a skilled and appropriate prepared health care professional, it would improved significantly these patients' quality of life, which is the subject of research. Nosileftiki 1: 56-61, 1998.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Blomqvist CG: Cardiovascular adaptations to physical training. *Rev. Physiol.* 1983; 45: 169-189.
2. McHenry MM: Medical screening of patients with coronary heart disease: criteria for entry into exercise conditioning programs. *Am. J. Cardiol.* 1974; 33: 752-756.
3. Williams RS: Exercise training of patients with ventricular dysfunction and heart failure. *Cardiovasc. Clin.* 1985; 15: 218-231.
4. Sullivan MJ, Higgibotham MB, Cobb FR: Exercise training in patients with severe left ventricular dysfunction: hemodynamic and metabolic effect. *Circulation* 1988; 78: 506-515.
5. Varnauskas E, Bergman H, Houk P, Biontorp P: Hemodynamic effects of physical training in coronary patients. *Lancet* 1966; 2: 8-12.
6. Detry JM, Rousseau M, Vandembroucke G, Kusumit, Brasseur LA, Bruce RA: Increased arteriovenous oxygen difference after physical training in coronary heart disease. *Circulation* 1971; 44: 109-118.
7. Farier RJ, Constable SH, Chen M, Holloszy JO: Endurance exercise training reduces lactate production. *J. Appl. Physiol.* 1986; 61: 885-889.
8. Henriksson J: Training induced adaptation of skeletal muscle and metabolism during submaximal exercise. *J. Physiol.* 1977; 270: 661-675.
9. Coats AJ, Adamopoulos S, Meyer TE, Conway J, Sleight P: Effects of physical training in chronic heart failure. *Lancet* 1990; 335: 63-66.
10. Letac B, Gribier A, Desplanches JF: A study of left ventricular function in coronary patients before and after physical training. *Circulation* 1977; 56: 375-378.

11. Lee AP, Ice R, Blessey R, Sanmarco ME: Long-term effects of physical training on coronary patients with impaired ventricular function. *Circulation* 1979; 60: 1519-1526.
12. Conn EH, Williams RS, Wallace AG: Exercise responses before and after physical conditioning in patients with severely depressed left ventricular function. *Am. J. Cardiol.* 1982; 49: 296-300.
13. Coats AJ, Adamopoulos S, Radaelli A, McCance A, Meyer TE, Bernardi L, Solda P, Dacre P, Ormerod O, Forfar C, Conway J, Sleight P: Controlled trial of physical training in chronic heart failure. Exercise performance, hemodynamics, ventilation and autonomic function. *Circulation* 1992; 85: 2119-2131.
14. Koch M, Donald H, Broustet J-P: The benefit of graded physical exercise in chronic heart failure. *Chest* 1992; 101(s): 213S-234S.
15. Mancini DM, Henson D, LaManca J, Donchez L, Levine S: Benefit of selective respiratory muscle training on exercise capacity in patients with chronic congestive heart failure. *Circulation* 1995; 91: 320-329.