

## Γράμμα του Διευθυντή Σύνταξης

## Χαρακτηριστικά του Καλού Ερευνητή: Έμφυτο Ταλέντο ή Επίκτητη Ικανότητα;

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ Ι. ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ

1η Καρδιολογική Κλινική, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, Ιπποκράτειο ΓΝΑ, Αθήνα



“Ο λογικός άνθρωπος προσαρμόζεται στο περιβάλλον του. Ο παράλογος άνθρωπος προσπαθεί να προσαρμόσει το περιβάλλον στον εαυτό του. Έτσι, όλη η πρόοδος εξαρτάται από τους παράλογους.”

George Bernard Shaw

**Η** έρευνα αποτελεί τον κινητήριο μοχλό των σύγχρονων ιατρικών και βιολογικών επιστημών. Ειδικά στην καρδιαγγειακή Ιατρική, τα τελευταία έτη έχουμε γίνει μάρτυρες μιας σημαντικής αύξησης της ερευνητικής δραστηριότητας και αυτό οφείλεται εν μέρει στην αύξηση του επιπολασμού των καρδιαγγειακών νοσημάτων στους σύγχρονους πληθυσμούς. Οι σημερινοί ερευνητές προσπαθούν να απαντήσουν μείζονα ερωτήματα που αφορούν στην παθολογική φυσιολογία του καρδιαγγειακού συστήματος. Οι απαντήσεις αυτές συμβάλουν στην ανάπτυξη νέων στρατηγικών πρόληψης και θεραπείας. Για παράδειγμα, πρόσφατες ερευνητικές προσπάθειες έχουν προσφέρει νέες γνώσεις σχετικά με τη βιολογία της αθηροσκλήρωσης και τη γενετική των μυοκαρδιοπαθειών και των συνδρόμων αιφνιδίου θανάτου, και ορισμένες από τις γνώσεις αυτές έχουν μετουσιωθεί σε νέες ελπιδοφόρες θεραπευτικές προοπτικές για τους εν λόγω ασθενείς. Αξίζει να σημειωθεί ότι η σύγχρονη Ιατρική πράξη πρέπει να είναι βασισμένη σε αποδείξεις (evidence based), επειδή στην Ιατρική, και στην επιστήμη γενικότερα, ό,τι είναι λογικό δεν είναι απαραίτητα και ορθό. Ένα πολύ καλό παράδειγμα αποτελούν τα αναπάντεχα αλλά και αδιαμφισβήτητα αποτελέσματα της μελέτης CAST.<sup>1</sup>

Στην εποχή μας ένας ολοένα αυξανόμενος αριθμός ιατρών και άλλων επιστημόνων της υγείας ασχολείται με την έρευνα. Σε αυτό το σημείο, πρέπει να αναφέρουμε ότι υπάρχουν κάποιοι βασικοί όροι που πρέπει να πληρούνται προκειμένου οι επιστήμονες αυτοί να διεξάγουν αξιόπιστη και ουσιαστική έρευνα.

Ειδικότερα για έναν καρδιολόγο, η ενασχόληση με την έρευνα προϋποθέτει ευρεία και σφαιρική γνώση των βασικών αρχών που διέπουν τη σύγχρονη καρδιαγγειακή Ιατρική. Η άσκηση της κλινικής Καρδιολογίας βοηθά τον καρδιολόγο-ερευνητή να σχηματοποιήσει αξιόλογες ερευνητικές υποθέσεις.

Γενικά, ένας καλός ερευνητής πρέπει να χαρακτηρίζεται από ευρύτητα πνεύματος και κριτικό τρόπο σκέψης. Επιπλέον, πρέπει να είναι εργατικός, επιμελής και εστιασμένος στο γνωστικό του αντικείμενο. Η διαρκής ενημέρωση αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της καθημερινότητάς του και επιτυγχάνεται με διάφορους τρόπους, όπως είναι η παρακολούθηση της βιβλιογραφίας, η συμμετοχή σε επιστημονικές συναντήσεις ή ακόμη και η απλή ανταλλαγή ιδεών με άλλους επιστήμονες που εργάζονται στο ίδιο πεδίο.

Επιπλέον, ο σύγχρονος ερευνητής πρέπει να είναι επινοητικός και εφευρετικός προκειμένου να μετατρέπει τα επιστημονικά ερωτήματά του σε ουσιαστικές ερευνητικές υποθέσεις και σε βιώσιμα και ρεαλιστικά ερευνητικά πρωτόκολλα. Επίσης οφείλει να έχει άριστη γνώση των μεθόδων και των τεχνικών που αφορούν στο ερευνητικό του αντικείμενο. Όταν ερμηνεύει και παρουσιάζει τα αποτελέσματα της έρευνάς του, πρέπει να είναι ακριβής και ειλικρινής. Η παρερμηνεία ή η διαστρέβλωση των δεδομένων που έχει ενδέχεται να οδηγήσει σε λανθασμένο δρόμο μελλοντικούς ερευνητές.

Αν και δεν είναι απαραίτητο ο ερευνητής να έχει κατ' ανάγκη εξειδικευμένες γνώσεις στατιστικής, οφείλει να γνωρίζει βασικές αρχές μαθηματικών και στατιστικής προκειμένου να εκτιμήσει τα ευρήματά του

και να αξιολογήσει με κριτικό πνεύμα τα ευρήματα άλλων μελετών.

Με δεδομένο ότι η σύγχρονη έρευνα συνήθως απαιτεί τη συνεργασία πολλών ατόμων, η καλλιέργεια πνεύματος ομαδικότητας και συνεργασίας αποτελεί απαραίτητο συστατικό για την επιτυχή έκβαση κάθε ερευνητικής προσπάθειας. Οι οργανωτικές ικανότητες είναι επίσης χρήσιμες.

Είναι γενικά παραδεκτό ότι δεν υπάρχει κάποιος σίγουρος τρόπος για να διδάξει κάποιος ένα νέο επιστήμονα πώς να γίνει καλός ερευνητής. Σε συμφωνία με τον G. B. Shaw, ο μηχανολόγος – ερευνητής David J. Lilja αναφέρει ότι εάν υπήρχε δάσκαλος μελλοντικών ερευνητών, η δουλειά του θα ήταν να τους διδάσκει ένα είδος «ελεγχόμενης απώλειας της λογικής-μετριοπαθούς σκέψης»<sup>2</sup>, πως δηλαδή να σκέφτονται πέρα από την πεπατημένη οδό. Πέρα όμως από αυτά, η ικανότητα να κάνει κάποιος αξιόλογη έρευνα εναπόκειται σε ένα συνδυασμό διαφόρων προσωπικών γνωρισμάτων και δεξιοτήτων, όπως αυτά που συζητήθηκαν παραπάνω. Μέρος αυτών των χαρακτηριστικών μπορεί ενδεχομένως να μεταδοθεί με

την εκπαίδευση και ένα επιπρόσθετο μέρος μπορεί να κατακτηθεί με τη συνεπή, προσεκτική και σκληρή προσπάθεια.

Όλα τα παραπάνω είναι πιθανώς αρκετά για ένα ιατρό προκειμένου αυτός να γίνει ένας καλός ερευνητής. Όμως, για να γίνει κάποιος άριστος ερευνητής, πρέπει να διαθέτει ένα χάρισμα το οποίο ούτε διδάσκεται και ούτε μαθαίνεται, αλλά είναι έμφυτο. «Δεν υπάρχει υποκατάστατο του ταλέντου», αναφέρει ο κ. Χαρίσιος Μπουντούλας, Πρόεδρος της Ελληνικής Καρδιολογικής Εταιρείας, σε πρόσφατο άρθρο του.<sup>3</sup>

## Βιβλιογραφία

1. The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST) Investigators. Preliminary report: effect of encainide and flecainide on mortality in a randomized trial of arrhythmia suppression after myocardial infarction. *N Engl J Med.* 1989; 321:406-412.
2. Lilja DJ: Suggestions for teaching the engineering research process. Available at: <http://ww.cs.fsu.edu/~duan/quotation/teach-res.pdf>.
3. Boudoulas H: There is no substitute for talent. *Hellenic J Cardiol* 2005; 46: 375. Characteristics of the Good Researcher: Innate Talent or Acquired Skills? *Hellenic J Cardiol* 2005; 46: 375.