Πώς σώθηκε η ζωή του κ. Χόουτον

Πριν από τρία μόλις χρόνια, μια καρδιά με μπαταρίες εθεωρείτο επιστημονική φαντασία

1997: Ο Πίτερ Χόουτον είχε ένα σοβαρό καρδιακό επεισόδιο

Ιούνιος 2000: Διαθέτοντας μόνο έξι εβδομάδες ζωής ακόμη, ο κ. Χόουτον προσφέρεται να γίνει ο πρώτος ασθενής στου οποίου την καρδιά θα τοποθετηθεί η αντλία Jarvik 2000

Δέκα εβδομάδες αργότερα: Ο κ. Χόουτον είναι αρκετά καλά ώστε να πηγαίνει για ψώνια, να επισκέπτεται τους φίλους του και να περπατά δύο μίλια την ημέρα

Γράφημα: «ΤΟ ΒΗΜΑ», Ειρη Ξένου, Λ. Θεοφιλόπουλος

Αντλία ζωής για τον άγγλο ασθενή

Οταν στα μέσα του περασμένου Ιουλίου ο **Πίτερ Χόουτον** έμαθε ότι η άρρωστη καρδιά του δεν θα του επέτρεπε να ζήσει περισσότερο από έξι εβδομάδες, άρχισε στωικά να προετοιμάζεται για το τέλος. Ψυχοθεραπευτής ο ίδιος, είχε έλθει πολύ κοντά με τον θάνατο στο νοσοκομείο όπου εργαζόταν.

Κατά τη διάρκεια της καριέρας του είχε παρευρεθεί στις τελευταίες στιγμές 122 ανθρώπων. Εργαζόταν δε για τη συγγραφή ενός βιβλίου με τον τίτλο «Healthy Dying» μαζί με τον φίλο του **Ρομπ ΤΖορτζ**, γιατρό ο οποίος ειδικευόταν στη φροντίδα ατόμων με ανίατες ασθένειες σε νοσοκομείο του Λονδίνου.

Οι δύο φίλοι αποχαιρετίστηκαν προετοιμαζόμενοι για τον θάνατο του Πίτερ. Αλλά ο ΤΖορτζ αναζητώντας βοήθεια για τους πόνους που συνόδευαν τις τελευταίες ημέρες του φίλου του πήγε να ζητήσει τη γνώμη ενός καρδιολόγου. Στην αίθουσα αναμονής του ιατρείου ο ΤΖορτζ παρατήρησε μια ανακοίνωση σχετικά με μια αντλία. Ρωτώντας τον καρδιολόγο, πήρε την πληροφορία ότι η αντλία είχε πολύ μεγάλες πιθανότητες να σώσει τη ζωή του Χόουτον.

Αυτή η τυχαία ανακάλυψη θα ήταν η αρχή μιας ιστορικής για τα ιατρικά χρονικά επέμβασης και ταυτόχρονα θα έσωζε πράγματι τη ζωή του Πίτερ Χόουτον. Την επόμενη ημέρα ο Πίτερ βρισκόταν στο Νοσοκομείο Ράτλκαφ της Οξφόρδης, όπου εργάζεται ο διακεκριμένος καρδιοχειρουργός **Στέφεν Ουέστμπαϊ**. Ο χειρουργός πρότεινε την εγκατάσταση της αντλίας Jarvik 2000 στην αριστερή κοιλία της καρδιάς, από όπου θα μπορούσε να στέλνει οξυγονωμένο αίμα σε ολόκληρο το σώμα. Ενα λεπτό καλώδιο από την εμφυτευμένη συσκευή θα έφτανε στο κρανίο προκειμένου να επιτρέπει ελάχιστη κίνηση και να μειώνει τον κίνδυνο μολύνσεων. Στη συνέχεια το καλώδιο θα οδηγείτο στην εξωτερική μπαταρία.

> **Συσκευή αναλαμβάνει το έργο μιας άρρωστης καρδιάς**

© ΤΟ ΒΗΜΑ
THE SUNDAY TIMES
Του **Lois Rogers**

Ο Χόουτον ήταν ακριβώς το είδος του ασθενούς που έψαχνε να βρει ο Ουέστμπαϊ. Ο χειρουργός προσέφερε στον ασθενή του ένα είδος ρίσκου το οποίο δεν μπορούσε να ζητήσει από έναν νεότερο ασθενή να πάρει: οι πιθανότητες θανάτου κατά τη διάρκεια της επέμβασης ήταν 50-50, ενώ αν η επέμβαση ήταν επιτυχής αυτό θα σήμαινε μια επ' αόριστον παράταση της ζωής του. Ο Χόουτον, καλλιεργημένος και οξυδερκής, αντιλαμβανόταν πλήρως τι σήμαινε η επιλογή του.

Πριν από τρία χρόνια είχε λάβει μια πολύ οδυνηρή προειδοποίηση για τον χρόνο που του απέμενε να ζήσει. Υπέστη ένα έμφραγμα, το οποίο ήταν αποτέλεσμα λοίμωξης εξαιτίας κάποιου ιού και το οποίο περιόρισε τη δυνατότητα της καρδιάς να αντλεί αίμα στο 30%. Δύο χρόνια μετά, ο Χόουτον αναγκάστηκε να παραιτηθεί από την εργασία του, ενώ τον περασμένο Ιούνιο η δυνατότητα άντλησης αίματος της άρρωστης καρδιάς του είχε πέσει στο 10%, αφήνοντάς τον ανίκανο να περπατήσει.

Ο Χόουτον αισθανόταν ότι από κάθε άποψη είχε ζήσει μια γεμάτη ζωή. Είχε υπάρξει ο ιδρυτής μιας εθνικής οργάνωσης για τους ατέκνους και μιας ακόμη φιλανθρωπικής οργάνωσης. Μαζί με τη σύζυγό του Νταϊάν είχαν υιοθετήσει 11 εφήβους, κάποιοι από τους οποίους είχαν πολλά προβλήματα και οι οποίοι σήμερα ζουν παραγωγική ζωή. *«Παρά το γεγονός ότι γνώριζα πως θα πεθάνω σύντομα, βρήκα πολύ δύσκολο να πάρω το ρίσκο να πεθάνω αμέσως στο χειρουργικό κρεβάτι»* λέει ο Χόουτον. Στο τέλος όμως το αποφάσισε, πράγμα που του επέτρεπε να εκμεταλλευθεί τη μοναδική πιθανότητα να συνεχίσει να ζει. Η εγχείρηση διήρκεσε 14 ώρες και ο ασθενής πέρασε στη συνέχεια στη μονάδα εντατικής παρακολούθησης. Μια μόλυνση παρέτεινε την παραμονή του στη μονάδα και μια εσωτερική αιμορραγία έθεσε τη ζωή του σε κίνδυνο. Τελικά τα προβλήματα αντιμετωπίστηκαν και έπειτα από μερικές ημέρες σε κανονικό δωμάτιο, στο νοσοκομείο, ο ασθενής επέτρεψε στο σπίτι του.

Σήμερα, ο Χόουτον είναι σε θέση να επισκεφθεί τους φίλους του και να κάνει ψώνια στην τοπική αγορά. Κάθε οκτώ ώρες πρέπει να επαναφορτίζει τις μπαταρίες της αντλίας. Κατά τη διάρκεια της επαναφόρτισης η καρδιά του χτυπά χωρίς βοήθεια. Και όπως φάνηκε κατά τη διάρκεια της πρώτης επίσκεψής του στο νοσοκομείο μετά την επέμβαση, η παρουσία της αντλίας δίνει την ευκαιρία στην καρδιά του να θεραπευτεί δεδομένου ότι η δυνατότητά της να αντλεί αίμα έφτασε πάλι το 30%.

Η επιτυχής επέμβαση και το γεγονός ότι ο Χόουτον αναρρώνει ταχύτατα, αποτελεί σταθμό στην ιστορία της επεμβατικής καρδιολογίας. Η αντλία αυτή μπορεί να αποτελέσει σανίδα σωτηρίας για πάρα πολλούς ασθενείς. Δεν είναι καθόλου απίθανο σε δέκα χρόνια η αντλία Jarvik 2000 να είναι ό,τι σήμερα οι βηματοδότες.

Γνώμη

Πόσο κινδυνεύει η Μεσόγειος από πυρηνικά ατυχήματα

Του **Αθ. Κ. Γερανιου**

Η βύθιση του ρωσικού πυρηνικού υποβρυχίου «Kursk» σηματοδοτεί το τέλος της πυρηνικής εποχής, αλλά μας προειδοποιεί για την οικολογική καταστροφή. Οι αντιδραστήρες αυτοί είναι 1.000 τον αριθμό και πλέουν με τα υποβρύχια ανενόχλητοι στις θάλασσες, επισκεπτόμενοι συχνά και τη Μεσόγειο και ελληνικά λιμάνια χωρίς οι περισσότεροι από εμάς να αντιλαμβάνονται τον κίνδυνο που υπάρχει.

Οι αντιδραστήρες που χρησιμοποιούν τα υποβρύχια για προώθηση είναι παρόμοιοι με τους γνωστούς μας αντιδραστήρες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και τυχόν ατύχημα έχει παρόμοια αποτελέσματα με αυτά του Τσερνομπίλ σε μικρότερη έκταση, λόγω της μικρότερης ισχύος τους. Τα ραδιενεργά ισότοπα που εκλύονται από την καρδιά των αντιδραστήρων αυτών είναι τα ίδια με αυτά του Τσερνομπίλ και η ακτινοβολία τους έχει την ίδια διάρκεια.

Τα ερωτήματα που τίθενται έπειτα από αυτό το σοβαρό ατύχημα πυρηνικού υποβρυχίου είναι σοβαρά, επιβεβαιώνουν την παράλογη πορεία που έχουν πάρει τα πυρηνικά και καταδεικνύουν τη στάση που πρέπει να κρατήσει η κοινωνία.

1. Κινδυνεύουμε εδώ στην Ελλάδα από τυχόν επιπτώσεις της ραδιενέργειας;

2. Υπάρχει λύση αντιμετώπισης του ραδιενεργού κινδύνου;

3. Θα υπάρξει διαρροή ραδιενεργών στοιχείων στο μέλλον;

4. Εχουν γίνει στο παρελθόν παρόμοια ατυχήματα;

1. Στο καίριο και ουσιαστικό για μας ερώτημα, αν κινδυνεύει η χώρα μας από αυτό το ατύχημα, η απάντηση αναδεικνύει δύο κατηγορίες κινδύνων. Η πρώτη αφορά την πιθανή είσοδο ραδιενεργών και τοξικών ουσιών στην τροφική αλυσίδα του πληθυσμού μας, μιας και στην περιοχή αυτή υπάρχει εκτεταμένη αλιεία και διακίνηση θαλασσινών και ψαριών σε ολόκληρο τον κόσμο. Ο δεύτερος και ο χειρότερος κίνδυνος δεν είναι άμεσος από αυτό το ατύχημα, είναι όμως πιθανός τόσο όσο το ναυάγιο του «Kursk», του «Scorpion», του «Komsomolets», του «Thresher» και άλλων πυρηνικών υποβρυχίων που βρίσκονται στον βυθό. Είναι η πιθανότητα το ατύχημα αυτό να συνέβαινε στη Μεσόγειο, στο Αιγαίο ή και σε κάποιο ελληνικό λιμάνι, όπου συχνά ελλιμενίζονται πυρηνικά πολεμικά σκάφη. Η θάλασσα της Μεσογείου, που έχει ήδη δεχθεί πυρηνικά ναυάγια και βυθισμένες πυρηνικές κεφαλές, παρουσιάζει ιδιομορφίες που καθιστούν ένα ναυτικό πυρηνικό ατύχημα ακόμη πιο σοβαρό. Εδώ η θάλασσα δεν είναι απέραντος ακατοίκητος ωκεανός. Είναι μια κλειστή θάλασσα σαν λίμνη, γεμάτη νησιά και τουριστικά κέντρα. Με πλήθος επιβατηγών πλοίων αλλά και κολυμβητές. Και εδώ οι επιπτώσεις δεν θα είναι οικολογικές μόνο. Θα είναι επιπλέον και έντονα καταστροφικές για την τουριστική οικονομία των μεσογειακών λαών.

> **Σήμερα διακινούνται στις θάλασσες πάνω από 1.000 πυρηνικοί αντιδραστήρες, σε υποβρύχια, πλοία επιφάνειας και αεροπλανοφόρα**

2. Αναφορικά με το αν υπάρχει λύση αντιμετώπισης του ραδιενεργού κινδύνου, η απάντηση είναι μονολεκτική: *όχι*. Το μόνο που ίσως θα μπορούσε να υλοποιηθεί, μιας που η ανέλκυση του υποβρυχίου είναι πρακτικά αδύνατη, για να παραμείνουν ασφαλείς οι πυρηνικοί αντιδραστήρες για μερικές δεκαετίες, είναι η απομόνωση του διαμερίσματος των αντιδραστήρων, η άντληση του νερού από αυτό και η πλήρωσή του με κατάλληλο υλικό όπως αυτό που χρησιμοποιήθηκε για τη σαρκοφάγο του αντιδραστήρα στο Τσερνομπίλ.

3. Στην ερώτηση αν θα υπάρξει διαρροή ραδιενέργειας στο μέλλον, η απάντηση είναι: *ναι*. Δεν υπάρχει κανένας τρόπος παρεμπόδισής της. Βασικά μόνο έπειτα από 100.000 χρόνια η ραδιενέργεια σχεδόν θα μηδενισθεί. Καμία κατασκευή δεν μπορεί να αντέξει, και μάλιστα μέσα στη θάλασσα, τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα, ώστε να προστατεύσει το περιβάλλον από τη διαρροή των δεκάδων ραδιενεργών στοιχείων. Η ποσότητα αυτών των στοιχείων εξαρτάται από το χρονικό διάστημα λειτουργίας των δύο αντιδραστήρων με το καύσιμο που χρησιμοποιούσε προτού βυθιστεί.

4. Και βέβαια έχουν γίνει στο παρελθόν παρόμοια ατυχήματα. Δυστυχώς η θαλάσσια αυτή περιοχή είναι η πλέον βεβαρημένη από ραδιενέργεια από οποιαδήποτε άλλη θάλασσα του πλανήτη μας. Εκτός από τα πυρηνικά ναυάγια (π.χ. του πυρηνικού υποβρυχίου «Komsomolets» το 1989), η περιοχή αυτή έχει δεχθεί στον βυθό πυρηνικά απόβλητα και έχει φιλοξενήσει ακόμη και πυρηνικές δοκιμές. Μάλιστα, όπως καταγγέλλουν οι κυβερνήσεις της Φινλανδίας και της Νορβηγίας, η ραδιενέργεια είναι ήδη αυξημένη από χρόνια. Το δε κοντινό ρωσικό λιμάνι Μούρμανσκ έχει συσσωρεύσει όλα τα παλαιά εγκαταλελειμμένα πυρηνικά υποβρύχια και πλοία επιφάνειας και θεωρείται το μεγαλύτερο πυρηνικό νεκροταφείο στον κόσμο. Από την άλλη πλευρά, και οι ΗΠΑ τη δεκαετία του '60 είχαν παρόμοια ατυχήματα σε πυρηνικά υποβρύχια («Thresher», «Scorpion»), για τα οποία κανένας ως σήμερα δεν γνωρίζει επακριβώς τις αιτίες των ναυαγίων. Μάλιστα το «Thresher» (1963) μαζί με το πλήρωμα μετέφερε και 12 δημοσιογράφους, οι οποίοι επιστρέφοντας από αυτό το ταξίδι θα περιέγραφαν στην κοινή γνώμη πόσο ασφαλή ήταν τα αμερικανικά πυρηνικά υποβρύχια!

Μια επικίνδυνη βλάβη σε στρατιωτικό αντιδραστήρα δεν συμβαίνει μόνο με μια πρόσκρουση, αλλά και με μια δυσλειτουργία του ίδιου του αντιδραστήρα. Σήμερα διακινούνται στις θάλασσες πάνω από 1.000 τέτοιοι αντιδραστήρες, σε υποβρύχια, πλοία επιφάνειας και αεροπλανοφόρα. Οι δε ακραίες συνθήκες λειτουργίας τους μπορούν να δώσουν ένα πιθανότερο ατύχημα από ό,τι οι 420 εμπορικοί πυρηνικοί αντιδραστήρες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Οποιαδήποτε πρόσκαιρη λύση δεν αντιμετωπίζει ουσιαστικά το πρόβλημα διαρροής ραδιενέργειας, απλώς μετατοπίζει χρονικά τον κίνδυνο για μερικές δεκαετίες, καθησυχάζοντας την κοινωνία και δίνοντας έτσι την ευκαιρία στο πυρηνικό λόμπι ανενόχλητο να συνεχίζει την πυρηνική στρατηγική του.

Σήμερα εγκαταλείπεται η χρήση της πυρηνικής ενέργειας για ηλεκτροπαραγωγή. Το πρόσφατο παράδειγμα της Γερμανίας για σταδιακή κατάργησή της είναι χαρακτηριστικό. Από την άλλη πλευρά συμφωνίες του παρελθόντος μεταξύ πυρηνικών κρατών είχαν αποτέλεσμα την ποσοτική ελάττωση των πυρηνικών κεφαλών. Στις προσπάθειες πυρηνικού αφοπλισμού έχουν ξεχασθεί και τα πυρηνοκίνητα υποβρύχια και πλοία, των οποίων ο αριθμός δεν είναι ευκαταφρόνητος. Οι 1.000 πλωτοί αντιδραστήρες πρέπει να ενταχθούν στα πυρηνικά όπλα και να καταργηθούν από κάθε πυρηνική χώρα που τους διαθέτει και τους χρησιμοποιεί.

➤ ***Ο κ. Αθ. Κ. Γεράνιος είναι επίκουρος καθηγητής στον Τομέα Πυρηνικής και Σωματιδιακής Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.***