

## Η μέγιστη ασφάλεια στην υπερθερμική θεραπεία

- Μεταφερόμενη
- Εύκολη στη χρήση
- Άμεση επίτευξη της θερμοκρασίας επιλογής από τον πρώτο κύκλο λειτουργίας
- Σύστημα ελέγχου και σήμα ειδοποίησης για την πίεση, το ρυθμό ροής και τη θερμοκρασία του υγρού
- Εκτεταμένη χρήση σε μεγάλα κέντρα στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη



Ισχυρή παρουσία με πρωτοποριακά, υψηλού επιπέδου προϊόντα και υπηρεσίες

# ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑΤΩΣΗ

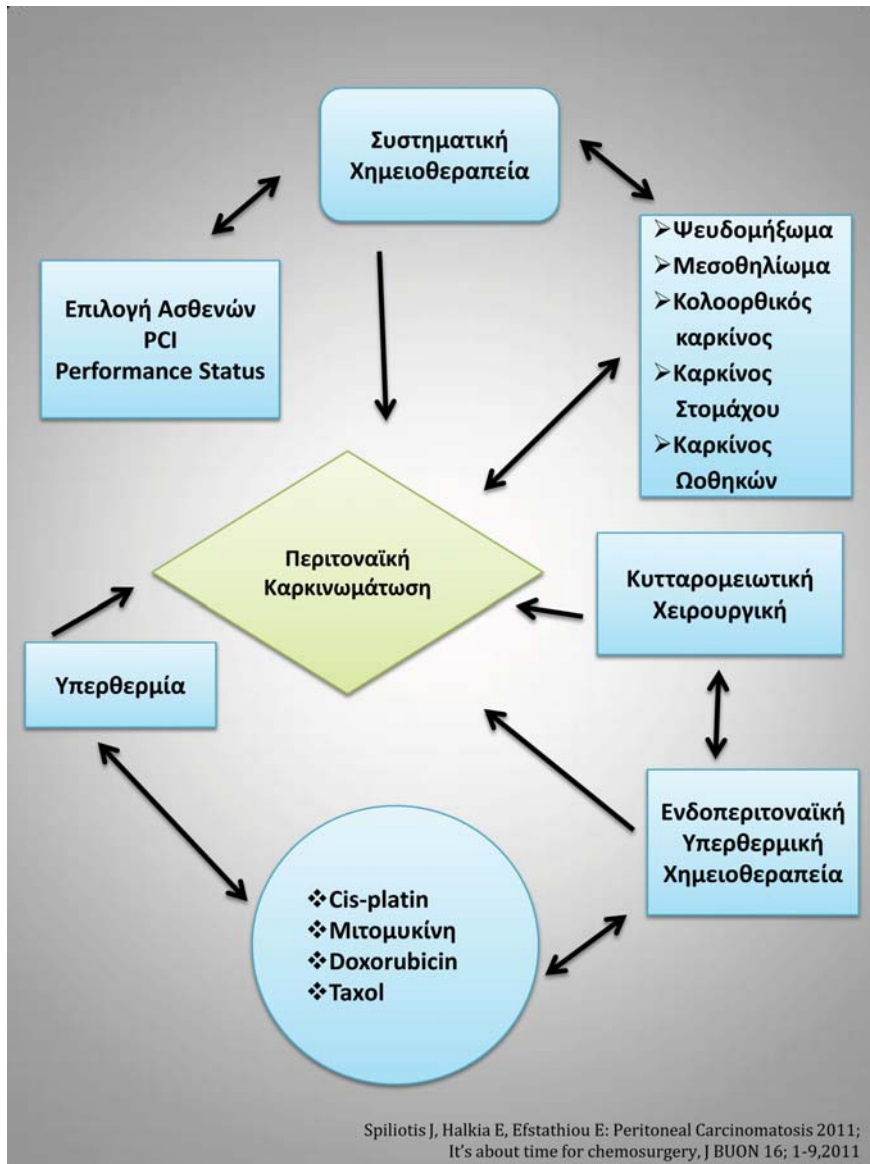
Τι είναι; Πως Θεραπεύεται;



Ενημερωτικό Φυλλάδιο

Ελληνική Εταιρία Μελέτης της Περιτοναϊκής Καρκινομάτωσης  
2012





Υπεύθυνη φυλλαδίου:

**Ε. Χαλκιά MD**

Ιατρός, Μέλος Ελληνικής Εταιρίας Μελέτης  
της Περιτοναϊκής Καρκινωμάτωσης  
Email: drhalkia@yahoo.com

## ΤΟ ΜΕΣΟΘΗΛΙΩΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΟΥ

Αποτελεί μια λεπτή και διάφανη μεμβράνη, που καλύπτει την εσωτερική επιφάνεια της περιτοναϊκής και πυελικής κοιλότητας καθώς και όλα τα σπλαχνικά όργανα που περιέχονται εντός αυτών, (ήπαρ, σπλήνα, έντερο, μήτρα, ωοθήκες).

Η μεμβράνη αυτή αποτελείται από δύο στιβάδες: η μία καλύπτει την εσωτερική επιφάνεια του τοιχώματος της περιτοναϊκής κοιλότητας (και λέγεται τοιχωματικό περιτόναιο), η άλλη στιβάδα καλύπτει τα σπλάγχνα και τα σταθεροποιεί ως προς το τοίχωμα της περιτοναϊκής κοιλότητας (σπλαχνικό περιτόναιο). Μεταξύ των δύο περιτοναϊκών στιβάδων υπάρχει κοιλότητα που ονομάζεται περιτοναϊκή κοιλότητα. Εντός αυτής της κοιλότητας υπάρχει υγρό το οποίο δρα ως λιπαντικό, επιτρέποντας στις δύο στιβάδες να γλιστράνε η μία πάνω στην άλλη, διευκολύνοντας έτσι την ενεργητική και παθητική κίνηση των κοιλιακών οργάνων.

## ΠΩΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ Η ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑΤΩΣΗ

Η περιτοναϊκή καρκινωμάτωση αντιπροσωπεί ένα προχωρημένο εξελικτικό στάδιο διάφορων όγκων που αναπτύσσονται σε διάφορα ενδοκοιλιακά όργανα, όπως το έντερο, οι ωοθήκες, η σκωληκοειδής απόφυση, το στομάχι, το πάγκρεας και το συκώτι. Επιπλέον υπάρχουν όγκοι- ευτυχώς σπανιότεροι- που αναπτύσσονται κατευθείαν απ' το περιτόναιο (Μεσοθηλίωμα).

**ΤΟ ΜΕΣΟΘΗΛΙΩΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΟΥ:** Αποτελεί ένα σπάνιο όγκο, με συχνότητα εμφάνισης 2/1.000.000/χρόνο και αντιπροσωπεί περίπου το 10-20% ανά 2.000 νέα περιστατικά μεσοθηλιώματος που καταγράφονται ετησίως στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η συχνότητα εμφάνισης του είναι συνεχώς αυξανόμενη και συνδέεται στενά με την έκθεση σε αμίαντο.

Όλα τα ενδοκοιλιακά και ενδοπυελικά όργανα μπορεί να προσβληθούν από ένα όγκο και με μεγαλύτερη συχνότητα το ορθό, το στομάχι και η ωοθήκη.

**ΟΡΘΟΚΟΛΙΚΟΣ ΚΑΡΚΙΝΟΣ:** Αποτελεί την δεύτερη σε συχνότητα κακοήθεια στο γενικότερο πληθυσμό με συχνότητα 47,7/100.000 στους άνδρες και 36,2/100.000 στις γυναίκες. Ο ορθοκολικός καρκίνος αυξάνει σε συχνότητα κατά τα τελευταία χρόνια, εξαιτίας ιδιαίτερα του κακού τρόπου διατροφής.

**ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΣΤΟΜΑΧΟΥ:** Έχει στενή αιτιολογική σύνδεση με τις διατροφικές συνήθειες και φαίνεται ότι ο κίνδυνος εμφάνισης αυξάνει σε άτομα που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες κονσερβοποιημένων τροφών και σε μικρότερο ποσοστό φρούτα και λαχανικά.

**ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΩΟΘΗΚΩΝ:** Ο πρωταρχικός παράγοντας κινδύνου είναι η κληρονομικότητα με συχνότητα εμφάνισης 5-10% του πληθυσμού. Γυναίκες που

έχουν πρώτο βαθμό συγγένειας (μητέρα, αδερφή, κόρη), με άτομο που προσβλήθηκε από καρκίνο των ωσθηκών είναι σε αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξει κάποια στιγμή το ίδιο νεόπλασμα.

Κατά την επέκταση της νόσου, τα καρκινικά κύτταρα φθάνουν και διασπείρονται στην περιτοναϊκή μεμβράνη που καλύπτει τα ενδοκοιλιακά και ενδοπυελικά όργανα (σπλαγχνικό περιτόναιο). Εφόσον ξεπεραστεί αυτός ο «φραγμός», τα καρκινικά κύτταρα έχουν τη δυνατότητα να προχωρήσουν στην ενδοκοιλιακή κοιλότητα, με την βοήθεια του περιτοναϊκού υγρού. Στην περίπτωση του μεσοθηλιώματος όπου προσβάλλεται απευθείας το περιτόναιο, τα καρκινικά κύτταρα διασπούν την περιτοναϊκή μεμβράνη και διαχέονται στο περιτοναϊκό υγρό.

Τα καρκινικά κύτταρα που θα βρεθούν στο περιτοναϊκό υγρό, μπορεί να επιβιώσουν ή να πεθάνουν ανάλογα με τα θρεπτικά συστατικά που περιέχονται στο υγρό αυτό. Τα κύτταρα αυτά τείνουν να συσσωρεύονται σ' εκείνα τα σημεία όπου το περιτοναϊκό υγρό ανακυκλώνεται μέσω επαναρόφησης, δημιουργώντας έτσι συσπειρώσεις που όλο και μεγαλώνουν σε μέγεθος, διασπείρονται σε όλη την κοιλιακή χώρα και έτσι ξεκινούν το μηχανισμό της καρκινωμάτωσης.

## ΠΩΣ ΘΕΡΑΠΕΥΟΥΜΕ ΤΗΝ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑΤΩΣΗ

Για μεγάλο χρονικό διάστημα η περιτοναϊκή καρκινωμάτωση θεωρούνταν ως παθολογική οντότητα που δεν επιδέχεται χειρουργικής αντιμετώπισης και που δεν ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στην χημειοθεραπεία. Δεδομένης της ιδιαιτερότητας αυτού του είδους της κακοήθειας, μέχρι και πριν από μερικά χρόνια, θεωρείτο “αδύνατον” να επέμβουμε χειρουργικά και η προοπτική ανάρρωσης μη πραγματοποιήσιμη.

Ένα άλλο εμπόδιο στην θεραπεία, φαίνεται να έχει αποδοθεί στην αδυναμία που υπάρχει σε ορισμένα φάρμακα να συγκεντρώνονται σε περιτοναϊκό επίπεδο. Το περιτόναιο είναι ένα από τα πιο συνήθη σημεία μετάστασης, μετά από θεραπευτικούς χειρουργικά χειρισμούς, για την αφαίρεση ενδοκοιλιακών όγκων.

**Σήμερα είναι δυνατή η θεραπευτική αντιμετώπιση της Περιτοναϊκής Καρκινωμάτωσης μέσω του συνδυασμού χειρουργικής παρέμβασης και υπερθερμη ενδοπεριτοναϊκής χημειοθεραπείας.**

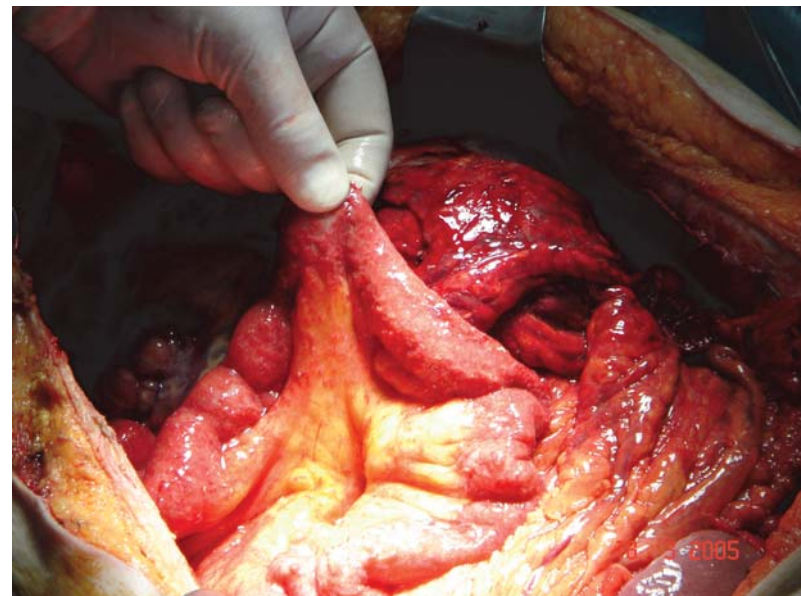
Η εξέλιξη και η διαθεσιμότητα των διαφόρων θεραπειών και πρωτοποριακών μεθόδων στον χειρουργικό και φαρμακευτικό τομέα επιτρέπει τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουμε την περιτοναϊκή καρκινωμάτωση με αποτελεσματικό τρόπο.

Η καλύτερη δυνατή θεραπευτική προσέγγιση, συνδυάζει την χειρουργική παρέμβαση και την ενδοπεριτοναϊκή υπερθερμη χημειοθεραπεία σε ένα θεραπευτικό σχήμα που οργανώνεται σε δύο στάδια: **πρωταρχικά, η χειρουργική αφαίρεση της νόσου και κατόπιν η «έκπλυση» της περιτοναϊκής κοιλότητας με χημειοθεραπευτικά φάρμακα σε υψηλές συγκεντρώσεις με σκοπό την καταπολέμηση των κυκλοφορούντων ελεύθερων καρκινικών κυττάρων.** Η χειρουργική παρέμβαση και η ενδοπεριτοναϊκή υπερθερμη χημειοθεραπεία αποτελούν ξεχωριστά αλλά εξίσου σημαντικά στάδια του ίδιου θεραπευτικού σχήματος

με επιτυχή αποτελέσματα. Για να πετύχουμε τη μέγιστη θεραπευτική αποτελεσματικότητα τα δυο στάδια θα πρέπει να γίνονται το ένα αμέσως μετά το άλλο. Στην πραγματικότητα, εάν περάσει χρονικό διάστημα έστω και μιας εβδομάδας, η ενδοπεριτοναϊκή υπερθερμη χημειοθεραπεία αποβαίνει μη αποτελεσματική, διότι τα ελεύθερα καρκινικά κύτταρα “παγιδεύονται” σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα μέσα σε νεόπλαστο ιστό όπου απορροφούνται, κρύβονται και γενικότερα προφυλάσσονται.

## ΠΕΡΙΤΟΝΕΚΤΟΜΗ

Ονομάζουμε περιτονεκτομή την χειρουργική αφαίρεση του όγκου και την καταστροφή είτε μέσω ηλεκτρικής διαθερμίας είτε μέσω υψηλής συχνότητας νυστηρίου όλων των εστιών που είναι ορατές με νόσο. Η επέμβαση είναι μακρά και πολύπλοκη και μπορεί να διαρκέσει από 5 έως 12 ώρες. Η εισαγωγή στο νοσοκομείο γίνεται μια ή δύο μέρες πριν την επέμβαση. Η προεγχειρητική προετοιμασία περιλαμβάνει γενική κλινική / εργαστηριακή εξέταση / επεμβατική / απεικονιστική εξέταση στο θώρακα, την κοιλιά, την πυελό, όπως ακτινογραφία, CT τομογραφία, PET scan, σταδιοποιητική λαπαροσκόπηση, καρκινικοί, δείκτες κλπ. Την ημέρα προ της επεμβάσεως ο ασθενής υποβάλλεται σε προετοιμασία εντέρου καθαρτικά και σε χορήγηση προληπτικής αντιβίωσης.



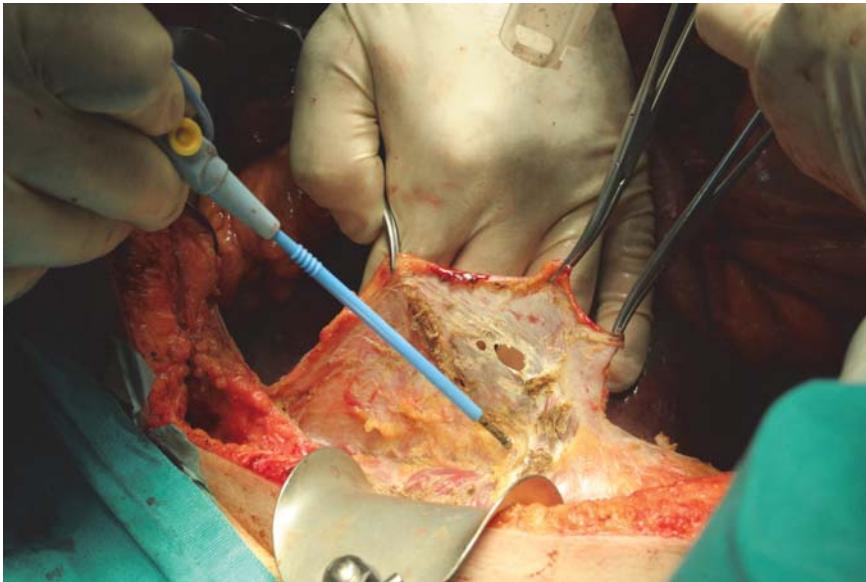
Φωτογραφία 1 Περιτοναϊκές εμφυτεύσεις-Μεσεντέριο και λεπτό έντερο



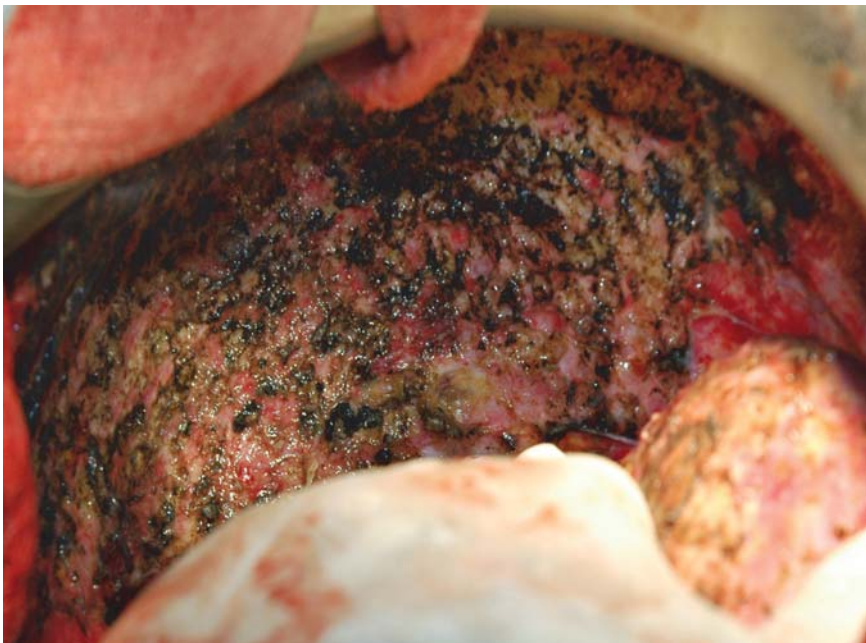
## ΕΝΔΟΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΧΗΜΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Εφόσον αφαιρεθεί χειρουργικά η νόσος, ότι έχει απομείνει απ' αυτήν, μικροσκοπικά, ενδοκοιλιακά καταπολεμάται με ενδοπεριτοναϊκή χημειοθεραπεία, της οποίας βασικός στόχος είναι η εξάλειψη κάθε τυχόν εναπομεινάντων ελεύθερων καρκινικών κυττάρων. Πρόκειται για ένα εξειδικευμένο τρόπο χημειοθεραπείας όπου εφαρμόζει τη συνδυασμένη δράση φαρμακευτικής ουσίας και της χημειοθεραπείας που δρα εκλεκτικά στην περιοχή που μας ενδιαφέρει. Η ενδοπεριτοναϊκή χημειοθεραπεία έχει αποδειχθεί εξαιρετικά αποτελεσματική, επειδή κατορθώνει να ξεπερνά τον «φραγμό» που εμποδίζει τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα να δράσουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο όταν αυτά χορηγούνται από την φλεβική οδό. Η τεχνική αυτή συνδυάζει πολλαπλά αποτελέσματα, τα οποία αφενός οφείλονται στην υψηλή θερμοκρασία, απ' την άλλη στην ανατομική θέση της επέμβασης.

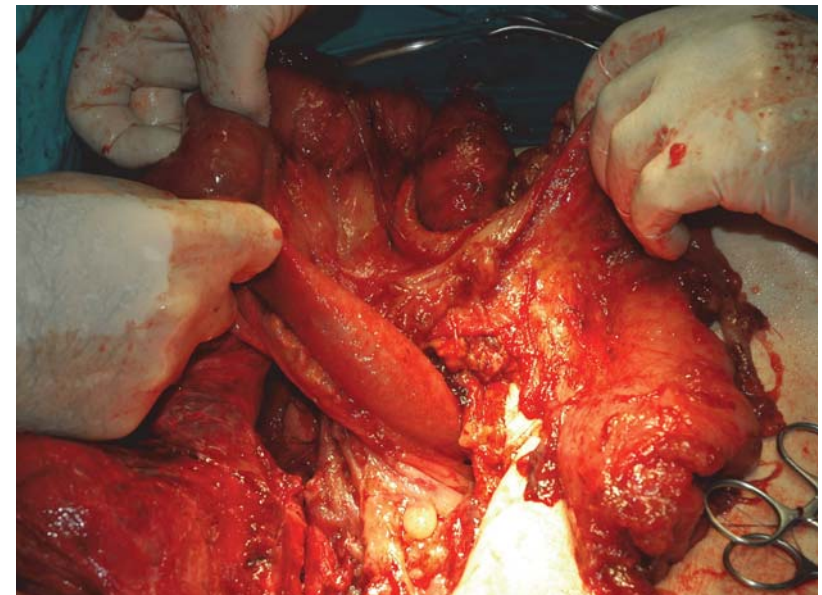
Η υψηλή θερμοκρασία προσδίδει ιδιότητες ικανές να καταπολεμήσουν τον όγκο, διευκολύνει τη διείσδυση ορισμένων φαρμάκων στο εσωτερικό των κυττάρων και δυναμώνει συγχρόνως τη δράση της μέσα σε αυτά. Η ανατομική θέση της όλης επέμβασης (ενδοκοιλιακά) επιτρέπει την έκθεση της νόσου στα αντινεοπλασματικά φάρμακα σε υψηλές δόσεις, μειώνοντας στο ελάχιστο τις γενικότερες ανεπιθύμητες δράσεις από αυτά. Η δόση μπορεί να είναι κατά εκατοντάδες (μερικές φορές χιλιάδες) φορές μεγαλύτερη από αυτή που χρησιμοποιείται σε ενδοφλέβια χορήγηση, γιατί λόγω του φραγμού του περιτοναίου δεν απορροφάται στην συστηματική κυκλοφορία.



**Φωτογραφία 2** Αφαίρεση πλάγιου τοιχωματικού περιτοναίου – κυτταρομειωτική χειρουργική



**Φωτογραφία 3** Αφαίρεση περιτοναίου από δεξιό ημιδιάφραγμα



**Φωτογραφία 4** Αφαίρεση λεπτού εντέρου με νόσο

## Η επιρροή της υπερθερμίας στην αντινεοπλασματική δράση των φαρμάκων.

Η αποτελεσματικότητα της χημειοθεραπείας έχει ήδη αποδειχθεί στην αντιμετώπιση του μεσοθηλιώματος και στο ψευδομύζωμα του περιτόναιου (σπάνια νεοπλάσματα), αλλά έχει αποδειχθεί από μελέτες ότι είναι αποτελεσματική και για την θεραπευτική αντιμετώπιση του καρκίνου του παχέος εντέρου, του στομάχου και των ωοθηκών. Περαιτέρω ερευνητικές μελέτες οι οποίες θα βοηθήσουν με τα συμπεράσματα τους στην πρόβλεψη καθώς και εξέλιξη των ανωτέρω παθήσεων, είναι σε εξέλιξη.

### ΠΩΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ Η ΕΠΕΜΒΑΣΗ

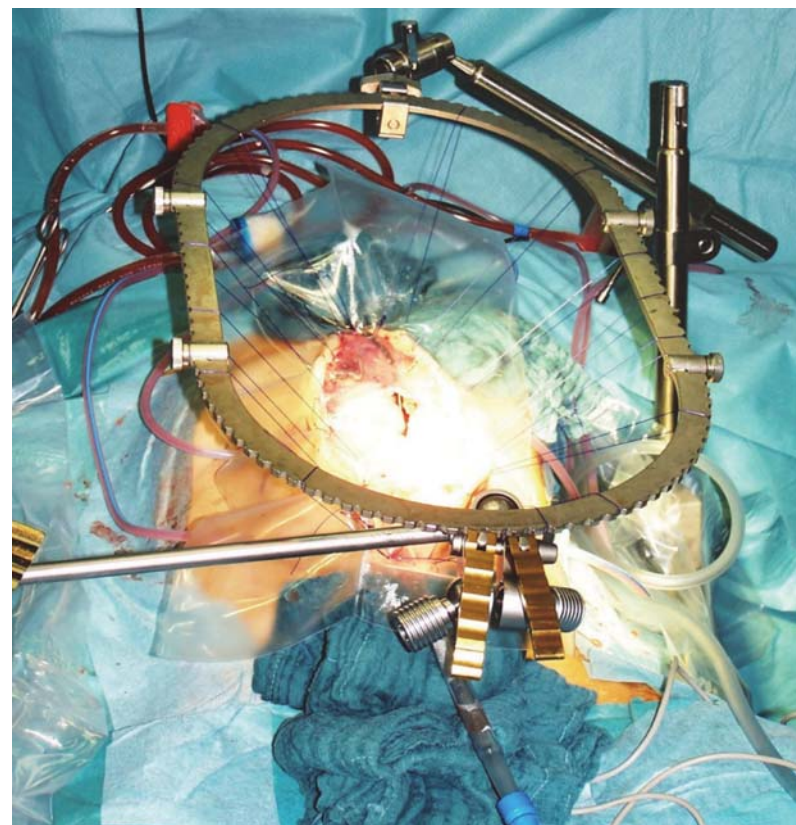
Εκτελείται «έκπλυση» των ενδοκοιλιακών επιφανειών μέσω της τοποθέτησης τεσσάρων αντλιών. Οι τέσσερις αυτές «κάνουλες» είναι συνδεδεμένες με εξωτερικό κύκλωμα που λειτουργεί ως αντλία. Δύο από αυτές χρησιμοποιούνται ως οδός εισαγωγής των φαρμάκων. Οι άλλες τοποθετούνται αντίστοιχα κεντρικά στην κοιλιακή χώρα και επιφανειακά στην πύελο και χρησιμεύουν για την επιστροφή του φαρμάκου. Το όλο διάλυμα του χημειοθεραπευτικού που κυκλοφορεί έχει περίπου θερμοκρασία 42° - 43° C, εξαιτίας του ειδικού συστήματος που το διατηρεί σ' αυτήν τη θερμοκρασία.

Υπάρχουν 2 τρόποι, ο ανοικτός (φωτογραφία 5) και ο κλειστός (φωτογραφία 6).

Με την ενδοπεριτοναϊκή υπέρθερμη χημειοθεραπεία τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα μπορούν να χορηγούνται σε εξαιρετικά υψηλές συγκεντρώσεις.

Το χημειοθεραπευτικό διάλυμα παραμένει στην περιτοναϊκή κυκλοφορία για χρονικό διάστημα περίπου μιάμισης ώρας με ροή, κατ' αυτόν τον τρόπο πάνω από μισό λίτρο το λεπτό. Έτσι, επιτυγχάνουμε έκπλυση της κοιλότητας της κοιλίας καθ' ολοκληρία με το φαρμακευτικό διάλυμα και μπορούμε ακόμα να προσεγγίσουμε και τα τυχόν ελεύθερα καρκινικά κύτταρα.

Μόλις ολοκληρωθεί η θεραπεία, το χημειοθεραπευτικό υγρό που χρησιμοποιήσαμε επαναποροφάται πλήρως εκτός της κοιλίας. Προτού ανοίξουμε και πάλι το κοιλιακό τοίχωμα, εκτελείται μια ακόμη έκπλυση της κοιλίας για περιτοναϊκή κάθαρση για περίπου 5 λεπτά. Κατόπιν, προχωρούμε στην διάνοιξη του κοιλιακού τοιχώματος και επιχειρούμε μια ακόμη έκπλυση της κοιλιακής κοιλότητας με χλιαρό φυσιολογικό ορό, προσπαθώντας με χειρισμούς των χεριών για να απομακρύνουμε τυχόν εναπομείναντα κομμάτια ιστών (απ' τη νόσο) ή θρόμβων.



Φωτογραφία 5 Ανοικτή τεχνική HIPEC (coliseum)

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Τμήμα του όγκου μπορεί να σταλεί στο εργαστήριο για καλλιέργεια των καρκινικών κυττάρων και να δοκιμαστεί η αποτελεσματικότητα διαφόρων χημειοθεραπευτικών φαρμάκων σε σχέση με αυτά. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατόν να δοκιμάσουμε φάρμακα που αργότερα θα χρησιμοποιηθούν στη συστηματική χημειοθεραπεία και να παρακάμψουμε εκείνα που είναι μη αποτελεσματικά ή ενδεχομένως τοξικά.

### Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΩΝ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

Η όλη επέμβαση αποτελεί ένα πολύ αυστηρό και επεμβατικό θεραπευτικό σχήμα που απαιτεί παραμονή στο νοσοκομείο περίπου για 21 ημέρες (και ίσως 3 ημέρες στην μονάδα εντατικής θεραπείας). Όλη αυτή η θεραπευτική προσέγγιση δικαιώνεται





**Φωτογραφία 6** Κλειστή τεχνική HIPEC

σαν προσπάθεια απ' τα ίδια τα αποτελέσματα της: χάρη σ' αυτόν τον τρόπο θεραπείας μπορούμε σήμερα να προσεγγίσουμε θεραπευτικά ασθενείς που μέχρι μερικά χρόνια πριν δεν είχαμε καν την δυνατότητα να κάνουμε κάτι ελπιδοφόρο.

Τα αποτελέσματα είναι πραγματικά αξιοσημείωτα και λόγω της αυξημένης επιβίωσης των ασθενών αλλά και λόγω της καλύτερης ποιότητας της ζωής τους.

Υπάρχουν συγκεκριμένοι παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με κάθε ένα απ' τα δύο στάδια της θεραπείας: κατά τη διάρκεια της μετεγχειρητικής πορείας, κάποιες επιπλοκές μπορεί να οδηγήσουν ξανά τον ασθενή στο χειρουργείο (όχι πάνω από 15% των περιπτώσεων). Κατά τον ίδιο τρόπο, ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορεί να εμφανιστούν λόγω της χρήσης κάποιων συγκεκριμένων χημειοθεραπευτικών, μπορεί να δημιουργήσουν περαιτέρω πρόβλημα στον ασθενή (όχι πάνω απ' το 20% των περιπτώσεων).

Μετά το πέρας της θεραπείας, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί να καλύψουμε τον ασθενή με περαιτέρω συστηματική χημειοθεραπεία.

### ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΙ Η ΜΕΘΟΔΟΣ

Χάρης στην πολυπλοκότητα της επέμβασης, έχει καταστεί δυνατό να αλλάξουμε την φυσική ως τώρα εξέλιξη της πάθησης των ασθενών με μεσοθηλιώμα και ψευδομύζωμα περιτοναίου καθώς και άλλων περιπτώσεων περιτοναϊκής καρκινωμάτωσης. Παρά ταύτα, η μέθοδος απαιτεί τη συνδυασμένη δράση ιατρικής ομάδας καθώς και τη χρήση εξειδικευμένων ιατρικών μηχανημάτων.

Για το λόγο αυτό, δεν είναι όλα τα ιατρικά κέντρα εξειδικευμένα για να πραγματοποιούν τέτοιου είδους επεμβάσεις. Σύμφωνα με απόφαση του ΚΕΣΥ, τον Απρίλιο του 2011, η μέθοδος είναι εφαρμόσιμη στα κάτωθι νοσοκομεία του ΕΣΥ:

- i. Ε.Α.Ν.Π Μεταξά, Ά Χειρουργικό τμήμα (Ι.Δ. Σπηλιώτης)
- ii. Γενικό Νοσοκομείο Διδυμότειχου, Χειρουργική κλινική (Α.Α. Τέντες)

Εάν θα επιθυμούσατε να ενημερωθείτε περαιτέρω για κάποιο κέντρο όπου μπορείτε να απευθυνθείτε, μπορείτε να επισκεφθείτε την ιστοσελίδα [www.sspc.org.gr/](http://www.sspc.org.gr/) και να επικοινωνήσετε με το ειδικό ιατρικό προσωπικό που θα σας δώσει τις απαραίτητες για την περίπτωση σας πληροφορίες, ή επίσης

[www.spiliotis-surg.gr](http://www.spiliotis-surg.gr) [www.did-hosp.gr](http://www.did-hosp.gr)

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗΣ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑΤΩΣΗΣ

Η Ελληνική Εταιρεία για τη μελέτη της περιτοναϊκής καρκινωμάτωσης ιδρύθηκε το 2008 από γιατρούς που πρωτοεφάρμοσαν την μέθοδο στην Ελλάδα, οι οποίοι ήταν οι Αντώνιος-Απόστολος Τέντες και Ιωάννης Σπηλιώτης, με σκοπό την ανάπτυξη και εφαρμογή της μεθόδου στην χώρα μας ενώ παράλληλα ξεκίνησαν την εφαρμογή μια σειράς ερευνητικών πρωτοκόλλων και εκπαιδευτικών σεμιναρίων. Μέχρι σήμερα έχουν εκπαιδευτεί και παρακολουθήσει τα σεμινάρια της εταιρίας 75 γιατροί (Χειρουργοί, Αναισθησιολόγοι, Παθολόγοι, Ογκολόγοι και Γυναικολόγοι), από την Ελλάδα, την Κύπρο, την Βουλγαρία, την Αλβανία, την Ρουμανία και την Τουρκία. Τα σεμινάρια πραγματοποιούνται κάθε 2 χρόνια. Το τελευταίο σεμινάριο έγινε τον Φεβρουάριο του 2011 στο αμφιθέατρο του Νοσοκομείου Μεταξά και το επόμενο προγραμματίζεται για τον Ιούνιο του 2013 στο Διδυμότειχο.



3<sup>rd</sup> International Workshop in Peritoneal Carcinomatosis, Metaxa Hospital