

ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ.— **Θεραπεία τῶν τραχηλικῶν ἐνδοεπιθηλιακῶν νεοπλασιῶν με Laser CO₂, ὑπὸ Δ. Ἀραβαντινοῦ - Ἐ. Διακομανώλη, διὰ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Γ. Μερικᾶ.**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τὰ βασικά χειρουργικά ἐργαλεῖα ποὺ χρησιμοποιοῦνται στὴν ἰατρικὴ δὲν ἄλλαξαν πολὺ μετὰ τὸ πέρασμα τῶν χρόνων.

Τὸ χειρουργικὸ νυστέρι, τὸ φαλίδι καὶ τὸ περιόνι, εἶναι ὄργανα ποὺ ἀνήκουν σὲ μιὰ ἄλλη ἐποχὴ παρὰ τίς βελτιώσεις ποὺ ὑπέστησαν μετὰ τὸ πέρασμα τῶν χρόνων.

Ἡ ἀνάγκη γιὰ νέα χειρουργικά ἐργαλεῖα καὶ τεχνικὲς ποὺ θὰ καθιστοῦσαν δυνατὴ τὴν ἀκριβὴ χειρουργικὴ ἀφαίρεση παθολογικοῦ ἰστοῦ χωρὶς βλάβη παρακείμενων ὕγιων ἰστῶν, ὀδήγησε στὴν ἀναζήτηση νέων χειρουργικῶν μεθόδων ποὺ εἶχαν σὰν ἀποτέλεσμα τὴν καθιέρωση τῶν LASER στὴν ἰατρικὴ πράξη.

Ἡ λέξις LASER σχηματίζεται ἀπὸ τὰ ἀρχικὰ τῶν λέξεων Light Amplification (by) Stimulated Emission (of) Radiation ποὺ στὰ ἑλληνικὰ μπορεῖ νὰ ἀποδοθεῖ σὰν «ἐνίσχυση τοῦ φωτὸς μέσω ἐξαναγκασμένης ἐκπομπῆς ἀκτινοβολίας».

Οἱ θεωρητικὲς βάσεις τῆς «ἐξαναγκασμένης ἐκπομπῆς», πάνω στὴν ὁποία στηρίζεται ἡ ἀρχὴ κατασκευῆς τῶν διαφόρων συστημάτων LASER, δόθηκαν ἀπὸ τὸν Einstein τὸ 1917. Ἀπὸ τότε πέρασαν πολλὰ χρόνια μέχρι τὸ 1974 ποὺ τὰ LASER χρησιμοποιήθηκαν γιὰ πρώτη φορὰ στὴ γυναικολογία ἀπὸ τὸν Bellina [1].

Ὁ μηχανισμὸς τῆς ἐξαναγκασμένης ἐκπομπῆς, ὅταν ἐνισχυθεῖ τεχνικὰ σὲ ἓνα σύστημα LASER, ἔχει σὰν ἀποτέλεσμα τὴν παραγωγὴ μιᾶς ἀκτινοβολίας μετὰ ξεκαθαρισμένα κυματικὰ χαρακτηριστικά.

Βασικὴ προϋπόθεση γιὰ τὴ λήψη δράσης LASER εἶναι ἡ ὑπαρξὴ ἑνὸς «ἐνεργοῦ ὕλικου» στὸ ὁποῖο μετὰ κατάλληλη τεχνικὴ δημιουργεῖται «σύμφωνη» ἐνίσχυση τῆς ἀκτινοβολίας μέσα στὴ μάζα του.

Τὸ ἐνισχυτικὸ αὐτὸ ὕλικό, τελώνοντας κάτω ἀπὸ συνθήκες κβαντικῆς ἀντλήσης, φιλοξενεῖται σὲ μιὰ ὀπτικὴ κοιλότητα συντονισμοῦ ποὺ ἐπιτυγχάνεται μετὰ τὸν ἐγκλεισμὸ τοῦ ὅλου συστήματος ἀνάμεσα σὲ δύο ἡμιδιαφανῆ διηλεκτρικὰ κάτοπτρα.

* D. ARAVANTINOS - E. DIAKOMANOLIS, **Treatment of cervical intraepithelial neoplasia with Laser CO₂.**

Κάτω από αυτές τις συνθήκες παράγονται οι ακτίνες LASER που εξέρχονται σαν λεπτή δέσμη προς το περιβάλλον υπό μορφή «σύμφωνου» μονοχρωματικού κύματος φωτός με μοναδικές ιδιότητες και εξαιρετικά χαρακτηριστικά.

Η δέσμη LASER έχει μεγάλη κυματική συνεκτικότητα, κατευθυντικότητα και συγκεντρωτικότητα, που σημαίνει ότι η ενέργεια που μεταφέρεται από μια δέσμη LASER μένει συγκεντρωμένη σε μια στενή δίαυλο. Αυτή η φωτοδέσμη, λόγω της συγκεντρωτικότητας και χρωματικής καθαρότητάς της, μπορεί να συλλεγεί εύκολα ολόκληρη και να εστιασθεί, με τη βοήθεια φακών ή κατόπτρων, σε ένα συγκεκριμένο σημείο σαν μια φωτεινή κηλίδα εξαιρετικά μικρών διαστάσεων χωρίς την απώλεια ισχύος.

Οι ύψηλές τοπικές συγκεντρώσεις ισχύος, επιτρέπουν λεπτεπίλεπτη αλλά και δραστική προσβολή στόχων στη θέση της εστίας.

Στη χειρουργική, η εστιασμένη δέσμη LASER CO₂ χρησιμοποιείται σε αντι-κατάσταση των κλασικών νυστεριών, γιατί απορροφάται από τα μόρια του ύδατος των κυττάρων, προκαλώντας έντονη εξάτμιση των μορίων αυτών και εξαέρωση των ιστών στη θέση προσβολής [4].

Οι ακτίνες LASER CO₂, χρησιμοποιήθηκαν στην Α' Μαιευτική και Γυναικολογική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών για τη θεραπεία των προκαρκινικών καταστάσεων του τραχήλου της μήτρας από τις αρχές του 1988. Στο μικρό αυτό χρονικό διάστημα έπελέγη ένας αριθμός ασθενών γυναικών, οι οποίες εκπληρούσαν τις προϋποθέσεις να υποβληθούν σε θεραπεία με ακτίνες LASER και τις οποίες παρουσιάζουμε στην πρώτη αυτή ανακοίνωση από το τμήμα Παθολογίας τραχήλου και εφαρμογών LASER της κλινικής.

Υ Λ Ι Κ Ο

Το ύλικό απέτέλεσαν 48 γυναίκες με παθολογικό Test Παπανικολάου, οι οποίες υπεβλήθησαν σε κολποσκοπικό έλεγχο στο τμήμα κολποσκοπήσεων της Α' Μαιευτικής και Γυναικολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών στο Μαιευτήριο «Αλεξάνδρα».

Με τον τρόπο αυτό εκτιμήθηκε η εντόπιση και η έκταση της τραχηλικής εξεργασίας και επιβεβαιώθηκε ιστολογικά ο βαθμός της τραχηλικής βλάβης, σαν απαραίτητη προϋπόθεση της επιλογής των ασθενών που υποβάλλονται σε θεραπεία με LASER CO₂.

Ο βαθμός της τραχηλικής βλάβης εκυμαίνετο μεταξύ CIN 1-2 και η μέση ηλικία των ασθενών ήταν 29.4 χρόνια.

"Όλες οί άσθενεΐς που ύποβλήθησαν σέ θεραπεία με LASER CO₂ έκπληρουΐσαν τΐς άκόλουθες προΐποθέσεις.

1. 'Ολόκληρη ή παθολογική περιοχή καθώς και ή ζώνη μεταπτώσεως του τραχηλικού έπιθηλίου ήτο όρατή κολποσκοπικώς.

2. Δέν ύπῆρχε ύποψία διηθήσεως κυτταρολογικώς, κολποσκοπικώς ή ιστολογικώς, και

3. Τά κυτταρολογικά εύρήματα συμφωνούσαν με την ιστολογική εικόνα.

Μ Ε Θ Ο Δ Ο Σ

Για τή θεραπεία χρησιμοποιήθηκε τó σύστημα LASER CO₂ τῆς Sharplan 1040 τών 40W, συνδεδεμένο με κολποσκόπιο Zeiss Opml 1 (έστιακή άπόσταση 300 mm) με ειδικό άρθρωτό βραχίονα.

'Η χειρουργική επέμβαση έγένητο κάτω άπό συνεχή κολποσκοπικό έλεγχο κατά τον όποΐο κατευθύνουμε την άκτίνα LASER, με τή βοήθεια ειδικού μοχλου (Micromani pulator), στις περιοχές του τραχηλικού έπιθηλίου που θέλαμε να καταστρέψουμε χρησιμοποιώντας τοπική πυκνότητα ισχύος 650-750 watts/cm² και διάμετρο φωτεινῆς κηλίδας 2mm.

Με τή μέθοδο αύτή ήτο δυνατή ή άκριβῆς τοπική καταστροφή (Vaporisation) του παθολογικού τραχηλικού έπιθηλίου καθώς και όλόκληρης τῆς ζώνης μεταπτώσεως μέχρι βάθους 5-6mm [1].

'Η ύπερυθρη δέσμη τών LASER CO₂ άπορροφάται έντονα άπό τó καλυπτικό έπιθήλιο του τραχήλου τῆς μήτρας λόγω τῆς μεγάλης περιεκτικότητας τών κυττάρων σε νερό.

Στά πρώτα 30 microns του σημείου προσβολῆς, τó 90% τῆς ένέργειας τῆς δέσμης LASER μετατρέπεται σε θερμότητα με άποτέλεσμα τήν έξαέρωση τών κυττάρων στη θέση τῆς έστίας. 'Η τοπική πυκνότης ισχύος προσδιορίζει τον όγκο του ιστου που θα έξαερωθει ανά μονάδα χρόνου [2.]

'Η ένέργεια τῆς δέσμης τών LASER σε ιστικό επίπεδο έπελέγετο σε συνδυασμό με τó μέγεθος τῆς φωτεινῆς κηλίδας, ανάλογα με τó βιολογικό άποτέλεσμα που έπιδιώκαμε.

"Έτσι ή δέσμη LASER χρησιμοποιήθηκε σαν χειρουργικό νυστέρι, κινούμενο σε γραμμική συγκεκριμένη κατεύθυνση, ή για τήν καταστροφή περιοχών παθολογικού ιστου, κινούμενη διαδοχικά στην περιοχή που θέλουμε να καταστρέψουμε. "Όσο μεγαλύτερη ήτο ή άπορρόφηση, τόσο πιο άποτελεσματική και έλεγχόμενη ήτο ή καταστροφή του ιστου. 'Ανάλογα με τήν τεχνική προσβολῆς, μπορούσε να

έπιτευχθεί διατομή ή θερμική εξαέρωση του στόχου. Το βάθος της καταστροφής του ιστού ηλέγχεται από την πυκνότητα ισχύος και την ταχύτητα κίνησης της ακτίνας LASER, με τελικό αποτέλεσμα μια γραμμική ή γεωμετρική έλλειψη ιστού.

Όλες οι άσθενείς αντιμετώπιστηκαν στα έξωτερικά Ιατρεία της κλινικής με τοπική μόνο νάρκωση. Χρησιμοποιήθηκαν κολποδιαστολές συνδεδεμένοι με ειδικό σύστημα αναρρόφησης καπνού, ό οποίος δημιουργείται κατά τη στιγμή της εξαέρωσης των ιστών, μετά την προσβολή τους από τη δέσμη των ακτίνων LASER. Ο χειρουργός που χρησιμοποιούσε τα LASER είχε και την ευθύνη για την τήρηση των κανόνων λειτουργίας του συστήματος σε τρόπο που εξασφάλιζε την ασφάλεια της άρρωστης και του προσωπικού που βρίσκονταν στο χώρο του χειρουργείου.

Η έπούλωση του τραχήλου ήτο γρήγορη και χωρίς κανένα ιδιαίτερο πρόβλημα.

Το χρονικό διάγραμμα που έχει καθορισθεί για την παρακολούθηση των πρώτων άσθενών, που υποβλήθηκαν στη νέα αυτή θεραπεία, είναι τρεις μήνες μετά την άρχική θεραπεία και άκολούθως ανά έξάμηνο.

Οι πρώτες άσθενείς που έλέγχθηκαν κυτταρολογικά και κολποσκοπικά μετά το πρώτο τρίμηνο βρέθηκαν έλευθρες νόσου, αλλά φυσικά το χρονικό αυτό διάστημα είναι ακόμα βραχύ. Έχουν καταβληθεί ιδιαίτερες προσπάθειες, οι γυναίκες που υποβάλλονται σε θεραπεία με LASER να ένταχθούν σε ένα ειδικό σύστημα παρακολούθησης, που θα εξασφαλίζει την άκριβή καταγραφή του ποσοστού έπιτυχίας της θεραπείας και την έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση των ύποτροπών.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δέκα χρόνων παρατηρείται μία δραματική αύξηση των προδιηθητικών μορφών του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας. Η αύξηση αυτή ύπολογίζεται να είναι μεταξύ 10% και 15% σε χώρες της δυτικής Ευρώπης και άφορά κυρίως στις νέες γυναίκες των όποιων ή ήλικία κυμαίνεται μεταξύ 25-34 χρόνων [3].

Ένω είναι δύσκολο να έντοπίσει κανείς τους διάφορους λόγους που είναι ύπεύθυνοι για τη δραματική αυτή αύξηση της συχνότητας της νόσου, δέν ύπάρχει καμιά άμφιβολία ότι αυτοί οι λόγοι θα πρέπει να έχουν σχέση με πιθανές μεταβολές στους αίτιολογικούς παράγοντες που ένέχονται στην πρόκληση των προκαρκινικών καταστάσεων του τραχήλου και πιθανότατα στους διάφορους ίους, ιδιαίτερα στους ίους των γεννητικών κονδυλωμάτων (H.P.V.) που μεταδίδονται σεξουαλικά και προσβάλλουν το τραχηλικό έπιθήλιο. [7, 12]

Ἡ βασικὴ ἀρχὴ τῆς σύγχρονης θεραπείας ὄλων τῶν προκαρκινικῶν καταστάσεων τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας εἶναι ἡ ἀκριβῆς ἐντόπιση τῆς παθολογικῆς περιοχῆς τοῦ τραχήλου καὶ αὐτὸ εἶναι δυνατὸν μόνο μὲ τὴ βοήθεια κολποσκοπίου. Μέχρι σήμερα ἡ θεραπεία ἀφορᾷ στὴ χειρουργικὴ ἀφαίρεση τῆς ἐπικίνδυνης περιοχῆς εἴτε μὲ κωνοειδῆ ἐκτομὴ εἴτε μὲ ὀλικὴ ὑστερεκτομία, ἐπειδὴ δὲν ὑπῆρχε αὐτὴ ἡ δυνατότητα τῆς ἀκριβοῦς ἐντόπισης τῆς νόσου. Πρόσφατα, κάτω ἀπὸ τὰ νέα ἐπισημονικὰ δεδομένα, τὸ ἐνδιαφέρον ἔχει ἐπικεντρωθεῖ σὲ νεώτερες μεθόδους τοπικῆς καταστροφῆς τοῦ παθολογικοῦ ἐπιθηλίου καὶ αὐτὲς οἱ μέθοδοι ἀποκοτῶν σήμερα μεγαλύτερη σημασία παρὰ στὸ παρελθόν, γιὰ δύο κυρίως λόγους: πρῶτον γιὰτὶ ἕνας αὐξανόμενος ἀριθμὸς νέων γυναικῶν προσβάλλεται σήμερα μὲ ἀνησυχητικὴ συχνότητα ἀπὸ προκαρκινικὲς καταστάσεις τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας, καὶ δεύτερον ἔχει καταστῆ πιά σαφὲς ὅτι ἡ ὀλικὴ ὑστερεκτομία ἀλλὰ ἀκόμη καὶ ἡ κλασσικὴ κωνοειδῆς ἐκτομὴ ἀποτελοῦν σὲ πολλὰς περιπτώσεις ὑπερθεραπεία τῆς νόσου καὶ ὑπεισέρχονται στὴ διατήρηση τῆς ἀναπαραγωγικῆς ἱκανότητος τῆς γυναίκας [11].

Ἡ χρῆση τῶν LASER θεωρεῖται σήμερα ὡς ἡ καλύτερη μέθοδος θεραπείας τῶν τραχηλικῶν ἐνδοεπιθηλιακῶν νεοπλασιῶν. Ἡ δέσμη τῶν LASER CO₂ ἐπιτρέπει τὴν ἀκριβῆ καταστροφὴ παθολογικοῦ ἵστοῦ καὶ ὀλόκληρης τῆς ζώνης μεταπλάσεως σὲ ὅποιοδήποτε βάθος εἶναι ἐπιθυμητό, κάτω ἀπὸ συνεχῆ ὀπτικὸ ἔλεγχο. Λόγω τῆς θερμότητος τῆς δέσμης, ἡ ἐπιφάνεια τοῦ κρατήρα στὸ σημεῖο προσβολῆς ἀποστειώνεται. Θερμικὴ βλάβη στοὺς παρακείμενους ἵστους παρατηρεῖται σὲ ἔκταση 500 microns ἀπὸ τὴν ἐπιφάνεια τοῦ κρατήρα, ἀλλὰ νέκρωση τῶν ἰστῶν περιορίζεται σὲ μιὰ ζώνη μικρότερη τῶν 400 microns, ὅταν ἡ ἔκθεση στὴ δέσμη LASER εἶναι περιορισμένη [4, 8].

Λόγω τῆς θερμότητος, ὅλα τὰ ἀγγεῖα μέχρι 1mm σὲ διάμετρο θρομβώνονται στὴ θέση προσβολῆς, ἐνῶ ἀγγεῖα μεγαλύτερης διαμέτρου θὰ αἰμορραγήσουν. Ἡ ἱστικὴ βλάβη μετὰ τὴ χρῆση τῶν LASER εἶναι πολὺ περιορισμένη, ἐνῶ ἡ ἐπούλωση εἶναι ταχεῖα καὶ πολὺ καλὴ.

Τὰ LASER ἐπίσης χρησιμοποιοῦνται γιὰ τὴν ἐκτέλεση κωνοειδοῦς ἐκτομῆς. Ἡ ἐπέμβαση μπορεῖ νὰ γίνῃ μὲ τοπικὴ ἢ γενικὴ νάρκωση καὶ πάντα κάτω ἀπὸ συνεχῆ κολποσκοπικὸ ἔλεγχο, πού ἔχει τὸ πλεονέκτημα τοῦ ἀκριβοῦς σχεδιασμοῦ τοῦ κώνου πού χρειάζεται νὰ ἀφαιρεθεῖ, ὁ ὄγκος τοῦ ὁποίου ἐξαρθᾶται ἀπὸ τὴν ἐντόπιση καὶ τὴν ἔκταση τῆς νόσου [8].

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς θεραπείας μὲ ἀκτίνες LASER εἶναι πολὺ καλὰ καὶ τὰ ποσοστὰ ἰάσεως πού ἀναφέροντι στὴ βιβλιογραφία ξεπερνοῦν τὸ 95%, ἀνάλογα μὲ τὴν τεχνικὴ καὶ τὴν ἐμπειρία τοῦ χειρουργοῦ 11, 12].

Πιστεύουμε ότι ή συντηρητική μέθοδος θεραπείας όλων τών προκλινικῶν νεοπλασιῶν τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας με ἀκτίνες LASER CO₂ καὶ κάτω ἀπὸ τις προϋποθέσεις πού ἀναφέραμε εἶναι ή καλύτερη ἐπιλογή θεραπείας, γιατί ή ἡλικία τῶν ἀσθενῶν πού καλούμεθα νὰ ἀντιμετωπίσουμε εἶναι μικρή καὶ ή διατήρηση τῆς ἀναπαραγωγικῆς ἰκανότητάς αὐτῶν τῶν γυναικῶν θὰ πρέπει νὰ ἀποτελεῖ τὸν γνώμονα γιὰ τὴν ἐπιλογή ὁποιασδήποτε θεραπευτικῆς ἀγωγῆς.

Στὴν περίπτωση μιᾶς νέας γυναίκας με βαριά δυσπλασία, ή ὀλική ὑστερεκτομία μπορεῖ νὰ θεραπεύσει τὴ νόσο ἀλλὰ ὄχι τὴν ἄρρωστη. Ὁ πρωταρχικός ρόλος τῆς ἰατρικῆς πρέπει νὰ εἶναι ή θεραπεία τῆς ἄρρωστης καὶ ὄχι μόνον τῆς νόσου, αὐτὴ δὲ ή ἀρχή θὰ πρέπει νὰ εἶναι ὁ γνώμων στὴν ἀντιμετώπιση ὅλων τῶν νέων γυναικῶν πού πάσχουν ἀπὸ τοπικὲς προκαρκινικὲς βλάβες τοῦ τραχηλικοῦ ἐπιθηλίου.

Ἡ εἰδικότητα τῆς Χειρουργικῆς περνάει, ὅπως ἐν γένει ή ἰατρική (διανύει), μία γοργή μεταβατικὴ περίοδο, συνεπεία τῆς ἐπαναστατικῆς ἀνέλιξης τῆς βιολογίας καὶ τῆς μικροτεχνολογίας κατὰ τὰ τελευταῖα δεκαπέντε ἔτη.

Μὲ τὸ συνδυασμὸ νεώτερων ἐνδοσκοπικῶν μεθόδων καὶ ἀκτίνων Laser οἱ χειρουργοὶ προσπελάζουν σήμερα βαθιὰ στὸ σῶμα κείμενες βλάβες, τις ὁποῖες ἐκτέμνουν, ἀποκαθιστώντας τὸ κατὰ φύση, χωρὶς ν' ἀκολουθοῦν οἱ ἀνεπιθύμητες μετεγχειρητικὲς ἐπιπτώσεις στὴ γενικότερη οἰκονομία τοῦ ὄργανισμοῦ.

Στὴ γυναικολογία, ή ὁποία ὡς γνωστὸν ἐντάσσεται στὴ Χειρουργική, ἔγινε τὰ τελευταῖα χρόνια χρῆση τῆς μικροτεχνικῆς τῶν ἀκτίνων Laser γιὰ τὴν καλύτερη ἀντιμετώπιση τοῦ καρκίνου τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας, λόγω τοῦ ὅτι ή φωτοδέσμη τῆς, με τὴ συγκεντρωτικότητά καὶ χρωματικὴ τῆς καθαρότητα, μπορεῖ νὰ ἐστιάζεται, με τὴ βοήθεια κατόπτρων, σ' ἓνα συγκεκριμένο μικρότατο σημεῖο καὶ ν' ἀντικαθιστᾷ τὸ νυστέρι ἐπιφέροντας ἡπιότερους τραυματισμοὺς τῶν ἰστῶν.

Οἱ καθηγηταὶ κ. Δ. Ἀραβαντινὸς καὶ Ε. Διακομανώλης, τακτικὸς ὁ πρῶτος, ἐπίκουρος ὁ δεύτερος, μᾶς γνωρίζουν με τὴν πρόδρομη ἀνακοίνωσή τους, τὴν ὁποία ἔχω τὴν τιμὴν νὰ σᾶς παρουσιάσω, τὰ ἀποτελέσματα πού εἶχαν ἐφαρμόζοντας τις ἀκτίνες Laser CO₂ πρὸς θεραπεία τῶν τραχηλικῶν ἐνδοεπιθηλιακῶν νεοπλασιῶν 48 γυναικῶν, οἱ ὁποῖες θεραπεύθηκαν στὴν Α' Μαιευτ. καὶ Γυναικολογικὴ Κλινικὴ τοῦ Πανεπ. Ἀθηνῶν στὸ Μαιευτήριο «Ἀλεξάνδρας».

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Anderson M. C. and Hartley R. B., Cervical crypt involvement by intraepithelial neoplasia. *Obstetr. Gynecol.* **55**, 546-550, 1980.
2. Baggish S. Michael, Laser management of cervical intraepithelial neoplasia. *Clinical Obstetrics and Gynecology* Vol. 28, No 4. 1983.
3. Barron B. A., Cahill M. V. and R. M., A statistical model of the natural history of cervical neoplastic disease. The duration of carcinoma in situ. *Gynecologic Oncology* **6**, 196-205. 1978.
4. Bellina H. J., Principles and Practice of Gynecologic Laser Surgery, Pleucim Company 1984.
5. Berkeley A. S., Volsi V. A. and Schwartz P. E., Advanced squamous cell carcinoma of the cervix with recent normal Papanicolaou test. *Lancet* II, 375-376. 1980.
6. Burghardt B., Holzer R., Treatment of carcinoma in situ evaluation of 1609 cases. *Obstet. Gynecol.* **55**, 539, 1980.
7. Cambion M. J., Cange D. J. Mc, Cuzick Singer J. A., Progressive potential of mild cervical atypia. Prospective, cytological, colposcopic and virological study. *Lancet* **11**, 237, 1986.
8. Dorsey H. J., Diggs E. S., E. Microsurgical conization of the cervix by carbon dioxide Laser. *Obstet. Gynecol.* **54**, 565, 1979.
9. Nahmias H., J., Naib Z. M. and Josey W. E., Epidemiological studies relating genital herpes to cervical cancer. *Cancer Research* **34**, 1111-1117, 1974.
10. Richard R., Townsend D. E., Crisp W., Depertillo A., Ferenczy A., Hohnson G., Lickrish G., Roy M. and Villa Sanda U, An analysis of longterm results in patients with cervical intraepithelial neoplasia treated by cryotherapy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* **137**, 823-826, 1980.
11. Singer A. and Walker P., What is the optimum treatment of cervical premalignancy? *Br. J. Obstet. Gynecol.* **89**, 335-337. 1982.
12. Thiry L., Sprecher-Goldberger S., Hannecart-Rokorni E., Could I. and Bossens M., Specific non-immunoglobulin G antibodies and cell mediated responses to herpes simplex virus antigens in women with cervical carcinoma. *Cancer Research* **37**, 1301-1306, 1977.

SUMMARY

Treatment of cervical intraepithelial neoplasia with Laser CO₂

48 women with abnormal Papanicolaou smear, were evaluated with colposcopy and colposcopically directed biopsies, at the A obstetrial and gynecological clinic of Athens University in Alexandra Maternity Hospital. The histology was graded CIN 1 and CIN 2 in all cases examined. These patients were treated with CO₂ Laser vaporisation using the Sharplan 1040 40W laser system, connected with the Zeiss obmi 1 colposcope. All cases were treated as out patients. There where no complications and the post operative recovery, was quick and uneventful.

The follow-up is short, but cytology at 3 and 6 months after the operation was negative.