

Ενδοβρογχική βραχυθεραπεία (EB) σε ασθενείς με ανεγχείρητο NSCLC ως πρώτη θεραπεία-πρόδρομη μελέτη

Μπισιρτζόγλου Δ.¹, Παπαλλά Κ.², Ζέτος Αθ.¹,
Παμπούκος Σ.¹, Αναστασάκος Β.¹, Κατσιλιέρης
Ι.², Πολίτης Γ.¹

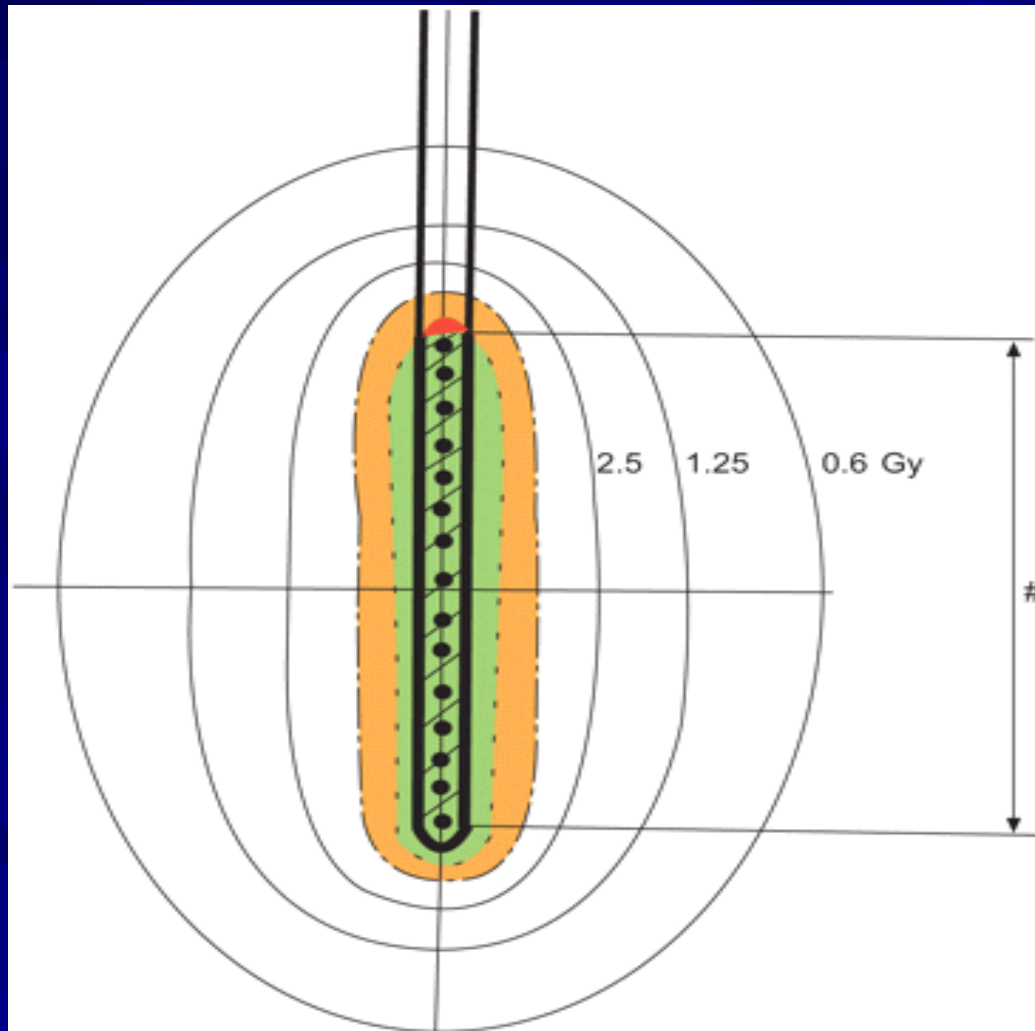
¹ Πνευμονολογική Κλινική ΑΟΝΑ

² Γ' Ακτινοθεραπευτικό Τμήμα ΑΟΝΑ

Ενδοβρογχική βραχυθεραπεία

- Είδος ακτινοθεραπείας
- Ιρίδιο 192 HDR τοποθετείται είτε εντός είτε πολύ κοντά στον κακοήθη ιστό με το εύκαμπτο βρογχοσκόπιο
- Ακτινοβολία αντιστρόφως ανάλογη του τετραγώνου της απόστασης
- Υψηλή δόση ακτινοβολίας στο κέντρο της ραδιενεργούς πηγής με γρήγορη ελάττωση προς την περιφέρεια

Αρχή των ισοδοσικών καμπυλών στην βραχυθεραπεία HDR



Ενδοβρογχική βραχυθεραπεία

- Ειπέμπονται υψηλές δόσεις ακτινοβολίας σε όγκους με ειλεκτική προφύλαξη του υγιούς περιβάλλοντος ιστού
- Οι επιδράσεις της ακτινοβολίας δεν είναι ο άμεσος κυτταρικός θάνατος, αλλά το σπάσιμο της αλυσού του DNA που οδηγεί στην απόπτωση-μείωση του κυτταρικού πολλαπλασιασμού
- Το μέγιστο ορατό και ιστολογικό αποτέλεσμα συμβαίνει σε τρεις με τέσσερις εβδομάδες

Διαδικασία τοποθέτησης

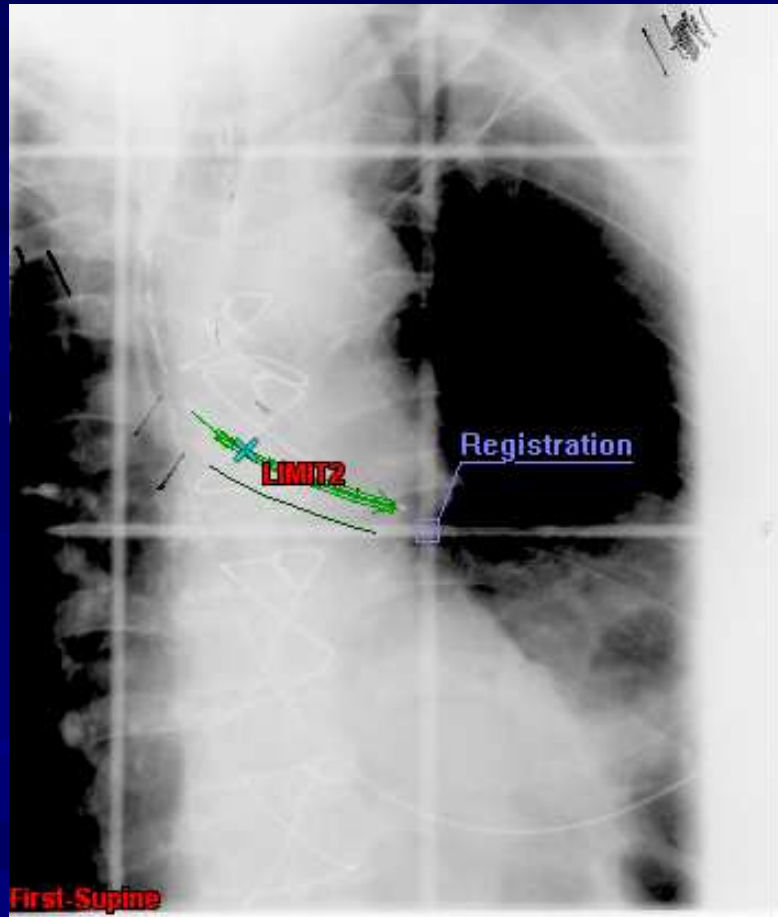
- Ένας αυλός από πολυαιθυλένιο με εξωτερική διάμετρο περίπου 2-3mm προωθείται ενδοαυλικά στην βλάβη με το ινοπτικό βρογχοσκόπιο
- Ένας δοκιμαστικός καθετήρας με ακτινοσκιερά σημάδια (dummy seed) εισάγεται στον αυλό για να ελεγχθεί το μονοπάτι της ραδιενεργούς πηγής με απλή ακτινογραφία θώρακος

Τεχνική μεταφόρτωσης

- Ο ασθενής βρίσκεται σε προστατευμένο δωμάτιο, με συνεχή χορήγηση οξυγόνου και παρακολουθείται μέσω βιντεοκάμερας.
- Μετά την απομάκρυνση του δοκιμαστικού καθετήρα ο αυλός εφαρμογής συνδέεται με την μονάδα μεταφόρτισης ιριδίου που περιέχει την ραδιενεργό πηγή
- Η ραδιενεργός πηγή, $\delta: 1\text{mm}$, προωθείται στην κατάλληλη θέση με τον έλεγχο του υπολογιστή και στη συνέχεια τραβιέται προς τα πίσω σε διαστήματα των 5mm . Παραμένει σε κάθε θέση για όσο χρόνο χρειάζεται μέχρις ότου επιτευχθεί η δόση που έχει καθοριστεί στον υπολογιστή



CXR f-p, εξομοίωση (πλάνο)



Ενδείξεις

- Παρηγορητική θεραπεία στο στάδιο IV (απόφραξη κύριου βρόγχου, ανακούφιση συμπτωμάτων) και στην τοπική υποτροπή, π.χ. μετά από εξωτερική ακτινοβολία
- Συμπληρωματική θεραπεία μετά από μερική χειρουργική εξαίρεση λόγω διήθησης του όγκου στα χειρουργικά όρια
- Συμπληρωματική θεραπεία (boost) στα στάδια II-III (T3-T4, N0-N3)
- Θεραπεία για τον υποβλεννογόνιο καρκίνο (in situ) σε ασθενείς που δεν δύνανται να χειρουργηθούν

Εισαγωγή

- Οι μελέτες που έχουν δημοσιευτεί μέχρι σήμερα έχουν μελετήσει την δράση της EB παρηγορητικά σε ασθενείς σταδίου IV, οι οποίοι έχουν εξαντλήσει τα υπόλοιπα θεραπευτικά μέσα

Σκοπός

- Να μελετήσουμε την επίδραση της EB όταν αυτή χρησιμοποιείται ως πρώτη θεραπεία σε ασθενείς με ανεγχείρητο NSCLC και ενδοβρογχική βλάβη:
 - στο προσδόκιμο επιβίωσης
 - στην ποιότητα ζωής (εάν και κατά πόσο ελλοπατώνονται ο βήχας, η απόχρεμψη, οι αιμοπτύσεις και η δύσπνοια)
 - στον τοπικό έλεγχο της νόσου

Υλικό

- Από το σύνολο των 23 ασθενών με NSCLC που έχουν υποβληθεί σε EB στην Κλινική μας, οι τέσσερις με σημαντική ενδοβρογχική βλάβη, έλαβαν ως πρώτη θεραπεία HD EB (δύο συνεδρίες των 800 cGy ανά εβδομάδα)
- Ακολούθησε χημειοθεραπεία ή EBRT μετά από 1 μήνα και αφού είχε εκτιμηθεί ενδοβρογχικά ο ασθενής

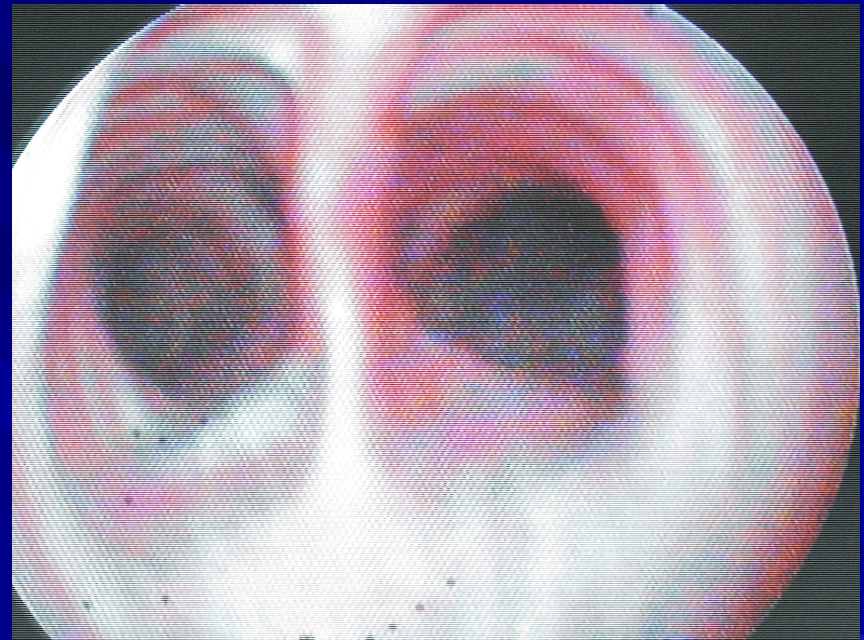
Μέθοδος

- PFTs πριν και μετά 1 μήνα από την EB
- Εκτίμηση της ποιότητας ζωής με το SGRQ
- Απλή ακτινογραφία θώρακος πριν την 1^η, πριν την 2^η και 1 μήνα μετά την EB
- Εκτίμηση της δύσπνοιας με την κλίμακα MRC
- Επανάληψη βρογχοσκοπησης 1 μήνα μετά την 2^η συνεδρία EB και εκτίμηση της ενδοβρογχικής ανταπόκρισης

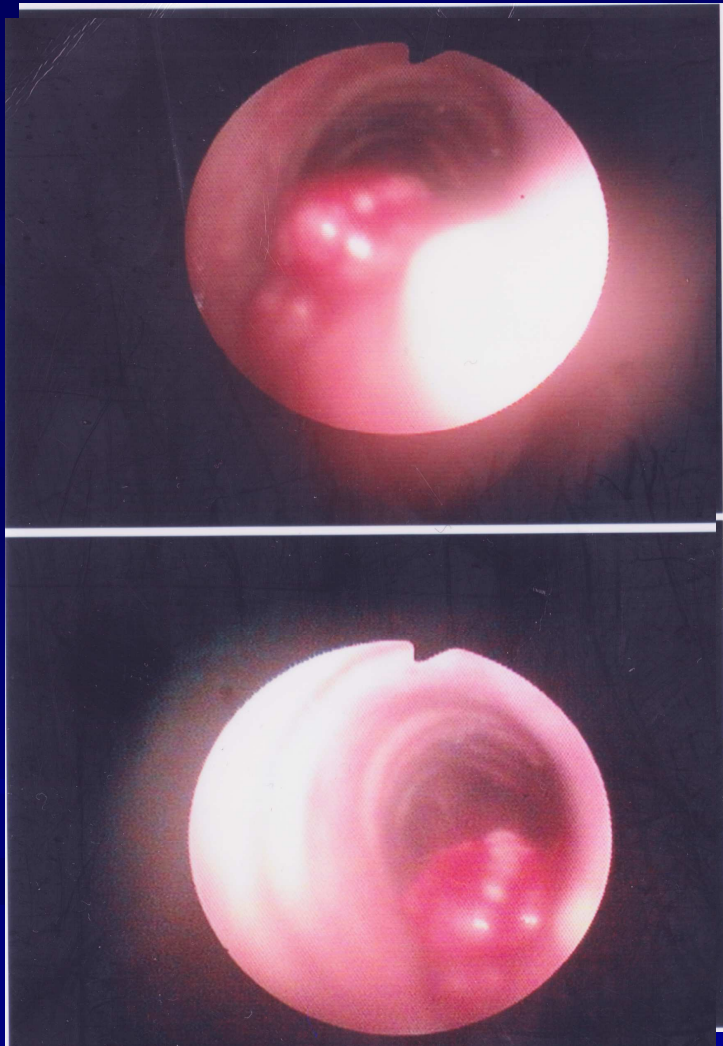
Αποτελέσματα

Προ

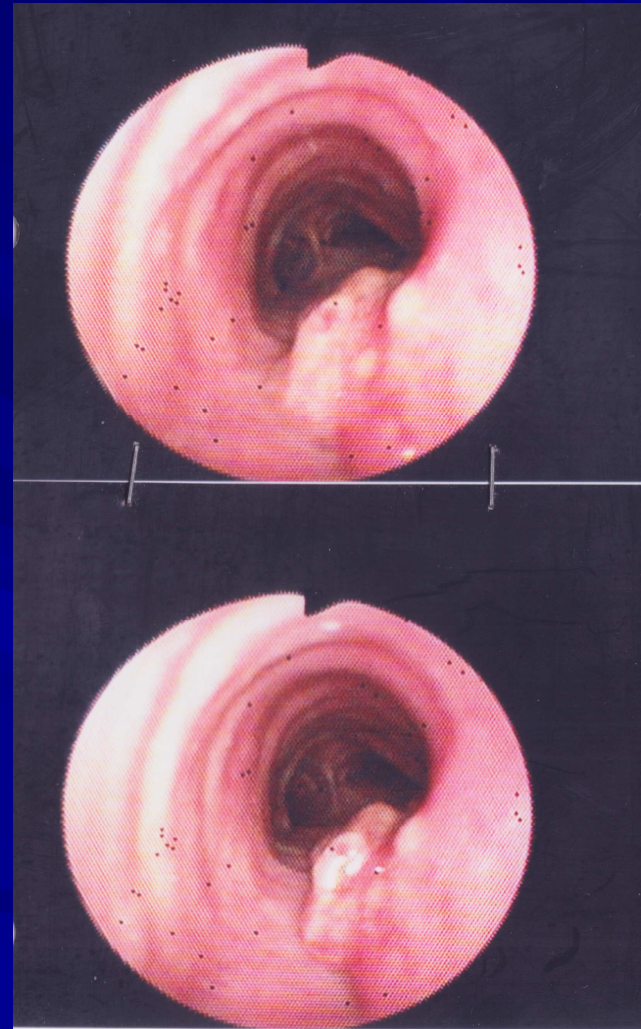
1 μήνα μετά την 2^η ΕΒ



Προ

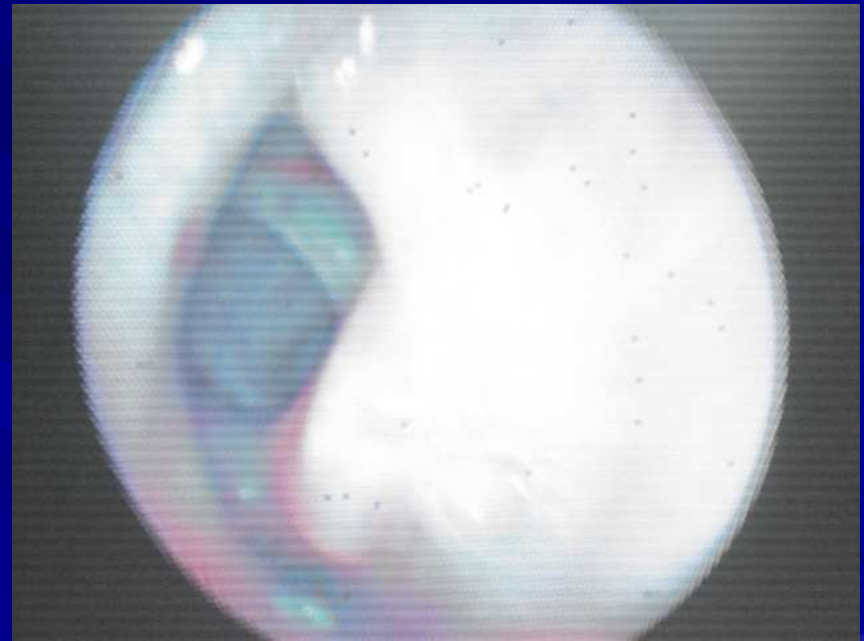
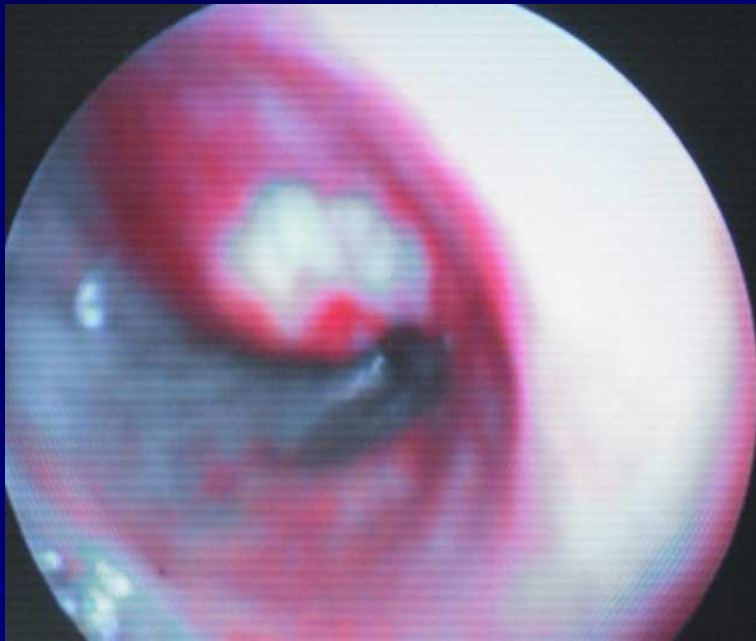


Μετά την 1^η ΕΒ



Προ

Μετά την 2^η ΕΒ



Προ

Μετά την 2^η ΕΒ

