



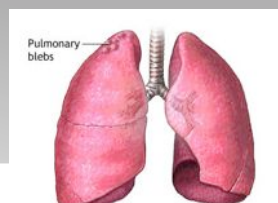
Αντιμετώπιση Πνευμοθώρακα

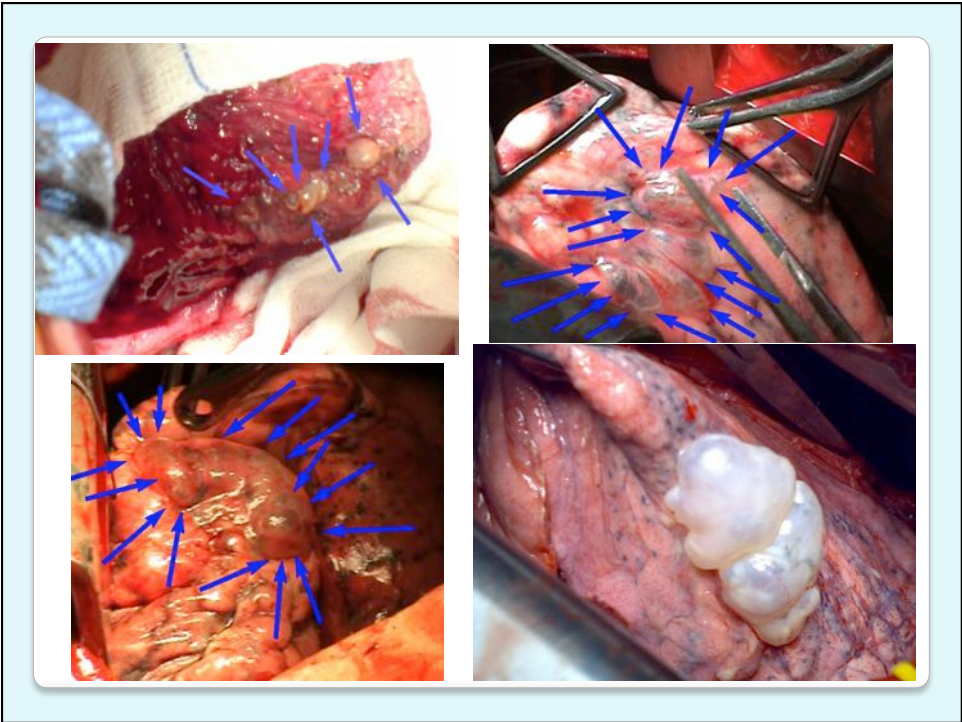
Ιωάννης Χ. Παπαχρήστος, Αρχίατρος
Δ/ντής ΘΡΧ Τμήματος 424ΓΣΝΕ

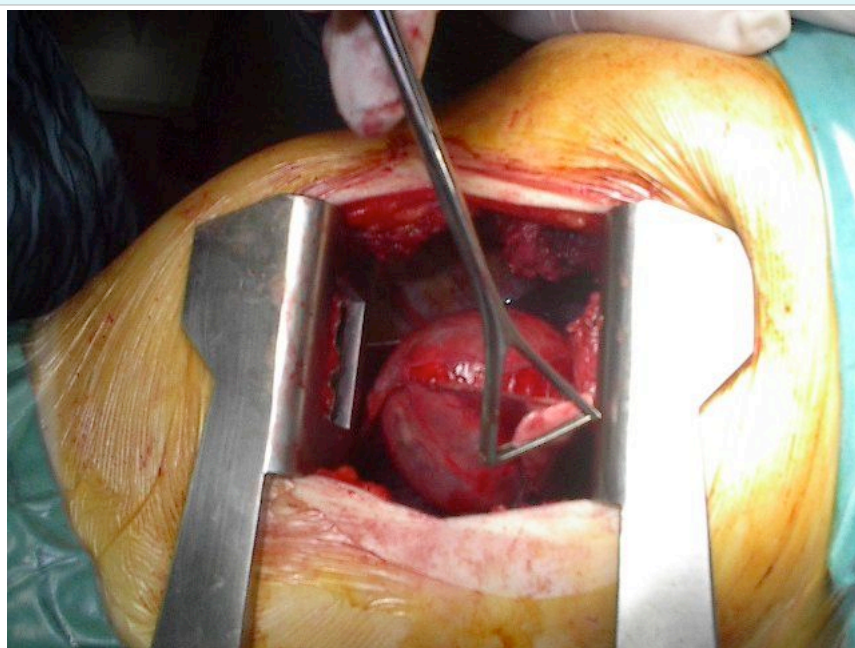


- Απαντάται Συχνά:
 - 18-28 περιπτώσεις / 100.000 ♂ (ΥΚ)
 - 1,2 – 6 περ. / 100.000 ♀ (ΥΚ)
- Αιτιολογία
 - Υποϋπεζωκοτικές Αερώδεις Κύστεις (blebs & bullae) 90% ΠΑΠ
 - Παθολογικά **Πορώδης** υφή παρακείμενου υπεζωκότα (pleural porosities)
 - «Εμφυσηματικού τύπου αλλοιώσεις» (ΠαθΑν)

Εισαγωγή - 1







- Κάπνισμα:
 - Κίνδυνο εμφάνισης ΑΠ **12%** σε υγιείς ♂
 - μη-καπνιστές: 0,1%
 - Σύσταση ΔΙΑΚΟΠΗΣ για ↓ Κινδύνου Υποτροπής
- **Φυσική / Σωματική δραστηριότητα:**
 - Δεν υπάρχει απόδειξη συσχέτισης με επεισ. ΑΠ
- Ο **Δευτεροπαθής ΑΠ** συνδέεται με ↑ **Νοσηρότητα & Θνητότητα** σε σχέση με τον α/παθή



Εισαγωγή - 2

- Am. College of Chest Physicians 2001 (ACCP)
- British Thoracic Society (**BTS**): 1993, 2003, **2010**

McDuff A et al. **Management of spontaneous pneumothorax: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010**. Thorax **2010**;65(Suppl 2): ii18-ii31

- **Μη-συμμόρφωση** με τις ανωτέρω Κ.Γρ/BTS ως προς Καθυστέρηση παραπομπής για χειρουργική εκτίμηση στο UK (12 έναντι 10 ημερών, NS) ⇒
 - Βακτηριολογικές Αποδείξεις ενδοϋπεζωκοτικής λοίμωξης στο 24% χειρ/θεισών περιπτώσεων (33% ΔΑΠ, 15% ΠΑΠ)
 - Ελληνική Πραγματικότητα **?!**

Elsayed H et al. **Treatment of pneumothoraces at a tertiary centre: are we following the current guidelines?** Interactive Cardiovasc Thorac Surg **2011**; In press

Κατευθυντήριες Γραμμές

BTS guidelines

Management of spontaneous pneumothorax: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010

Andrew MacDuff,¹ Anthony Arnold,² John Harvey,³ on behalf of the BTS Pleural Disease Guideline Group

¹Respiratory Medicine, Royal Infirmary of Edinburgh, UK
²Department of Respiratory Medicine, Castle Hill Hospital, Cottingham, East Yorkshire, UK
³North Bristol Lung Centre, Southmead Hospital, Bristol, UK

Correspondence to
 Dr John Harvey, North Bristol Lung Centre, Southmead Hospital, Bristol BS10 5NB, UK;
 john.harvey@nbt.nhs.uk

Received 12 February 2010
 Accepted 4 March 2010

INTRODUCTION

The term 'pneumothorax' was first coined by Itard and then Laennec in 1803 and 1819 respectively,¹ and refers to air in the pleural cavity (ie, interspersed between the lung and the chest wall). At that time, most cases of pneumothorax were secondary to tuberculosis, although some were recognised as occurring in otherwise healthy patients ('pneumothorax simple'). This classification has endured subsequently, with the first modern description of pneumothorax occurring in healthy people (primary spontaneous pneumothorax, PSP) being that of Kjergaard² in 1932. It is a significant global health problem, with a reported incidence of 18–28/100 000 cases per annum for men and 1.2–6/100 000 for women.³

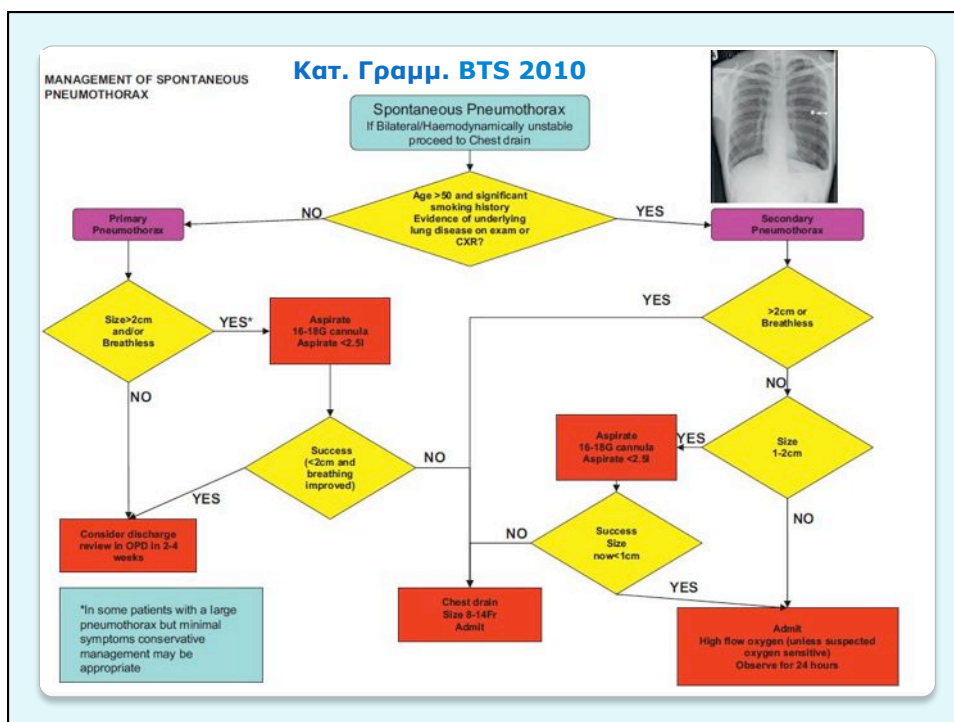
Secondary pneumothorax (SSP) is associated with underlying lung disease, in distinction to PSP, although tuberculosis is no longer the commonest underlying lung disease in the developed world. The consequences of a pneumothorax in patients with

between the onset of pneumothorax and physical activity, the onset being as likely to occur during sedentary activity.¹⁵

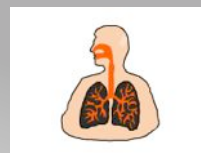
Despite the apparent relationship between smoking and pneumothorax, 80–86% of young patients continue to smoke after their first episode of PSP.¹⁴ The risk of recurrence of PSP is as high as 54% within the first 4 years, with isolated risk factors including smoking, height and age >60 years.^{12–15} Risk factors for recurrence of SSP include age, pulmonary fibrosis and emphysema.^{15–16} Thus, efforts should be directed at smoking cessation after the development of a pneumothorax.

The initial British Thoracic Society (BTS) guidelines for the treatment of pneumothoraces were published in 1993.¹⁷ Later studies suggested that compliance with these guidelines was improving but remained suboptimal at only 20–40% among non-respiratory and A&E staff. Clinical guidelines have been shown to improve clinical practice,^{18–19} compliance being related to

McDuff A et al. **Management of spontaneous pneumothorax: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010**. Thorax **2010**;65(Suppl 2): ii18-ii31



- Συμπτώματα:
 - Πιθανώς Ελάχιστα ή & Απόντα στον ΠΑΠ
 - Βαρύτερα στον ΔΑΠ, ακόμη και ↓ μεγέθους
- Παρουσία **Δύσπνοιας** Επηρεάζει την όλη Αντιμετώπιση
- Βαριά Συμπτώματα & κλινικά Σημεία αναπνευστικής Δυσχέρειας:
 - ένδειξη **Υπό Τάση** Πν/θ



Κ.Γρ BTS / Κλινική Εκτίμηση

• Διάκριση

- α/παθής – β/παθής
- Αυτόματος–Τραυματικός–Ιατρογενής–από Βαρότραυμα
- Ανοικτός – Κλειστός
- ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ Αντιμετώπιση
- Επιλογές ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ Αντιμετώπισης:
 - α/παθούς
 - β/παθούς
- Εξιτήριο & Παρακολούθηση
- ΘΡΧ/κή:
 - Παραπομπή
 - Στρατηγικές
- Υπό τάση ΑΠ
- Κύηση & ΑΠ, Καταμήνιος ΑΠ
- ΑΠ & HIV-λοίμωξη

Διάγραμμα Εισήγησης

- Πρωτοπαθής (ή «ιδιοπαθής») – **Δευτεροπαθής**
- Αυτόματος -- Τραυματικός

Δευτεροπαθής: ο Πν/θ που συνυπάρχει με υποκειμένη Πνευμονοπάθεια. Συνήθως ηλικία ≥ 50 χρ

- Υπό τάση (tension pneumothorax)
- Αμφοτερόπλευρος (bilateral pneumothorax)

ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ:

- ☐ Ανοικτός - Κλειστός
- ☐ Από Βαρότραυμα
- ☐ Ιατρογενής
- ☐ Καταμήνιος

Διάκριση - Είδη

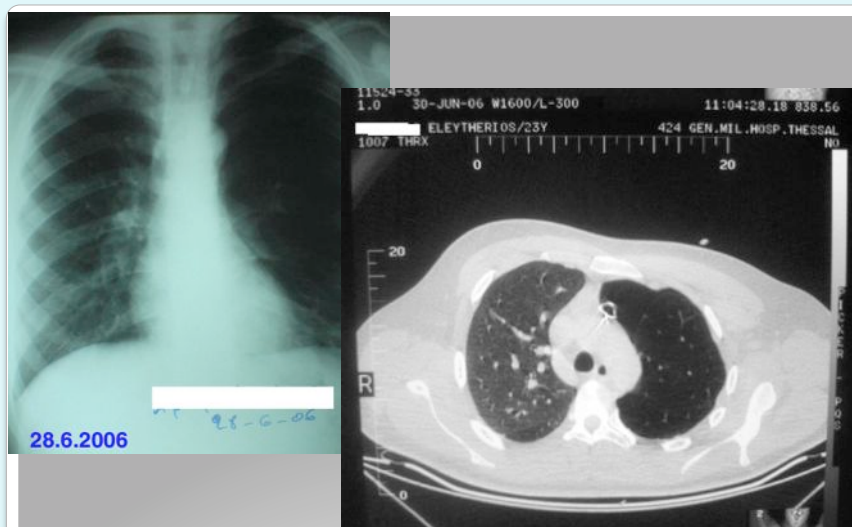
- Διάκριση
 - α/παθής – β/παθής
 - Αυτόματος–Τραυματικός–Ιατρογενής–από Βαρότραυμα
 - Ανοικτός – Κλειστός
- **ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ Αντιμετώπιση**
- Επιλογές ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ Αντιμετώπισης:
 - α/παθούς
 - β/παθούς
- Εξιτήριο & Παρακολούθηση
- ΘΡΧ/κή:
 - Παραπομπή
 - Στρατηγικές
- Υπό τάση ΑΠ
- Κύηση & ΑΠ, Καταμήνιος ΑΠ
- ΑΠ & HIV-λοίμωξη

Διάγραμμα Εισήγησης

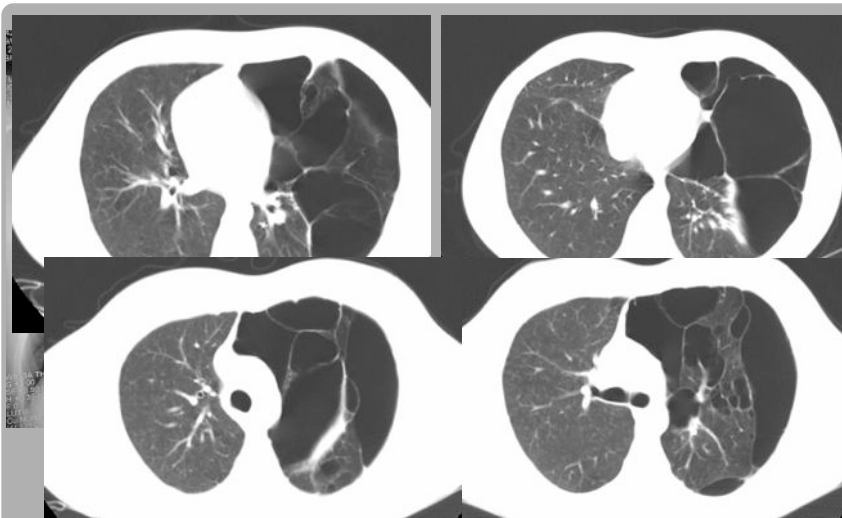
- **Απλή Ακτ/φία** θώρακος σε **Όρθια** θέση (Οπισθοπρόσθια)
- Πλάγια (Profile) Ακ/φία & **σε εκπνοή** Ακ/φία
- Ακ/φία σε ύπτια & πλαγία DeCubitus θέση
- Υπερηχογράφημα
- Ψηφιακή Απεικόνιση (**P**icture **A**rchiving **C**ommunication **S**ystems)
- **CT** τομογραφία:
 - Μικρός / κορυφαίος ΑΠ
 - Υ/δ Εμφύσημα
 - Κατεκεκλιμένοι / Τραυματίες
 - Δδ Μεγαλοφυσαιδώδες Εμφύσημα κτό



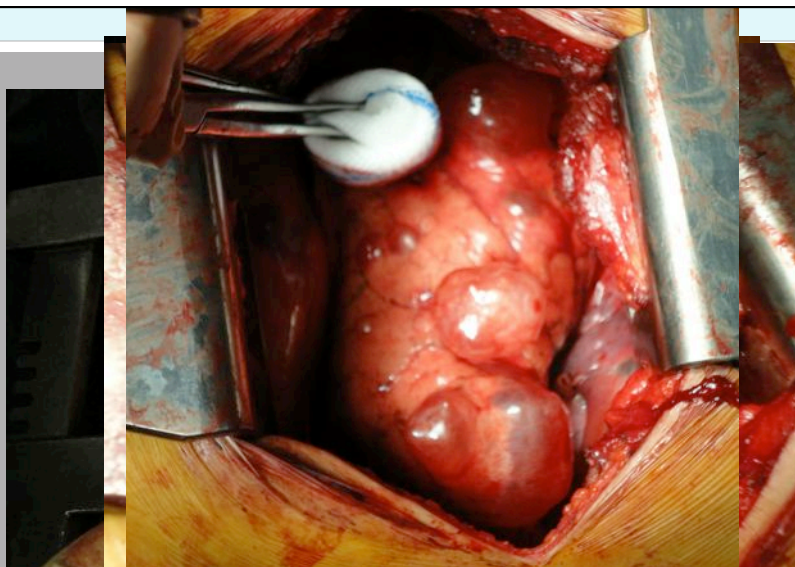
Κ.Γρ BTS/Διαγνωστ. Αντιμετώπιση



ΔΔ από Σύνδρομο McLeod (CT)



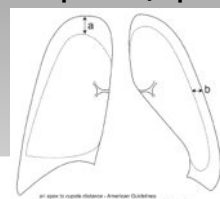
Μεγαλοφυσαλιδώδες Εμφύσημα

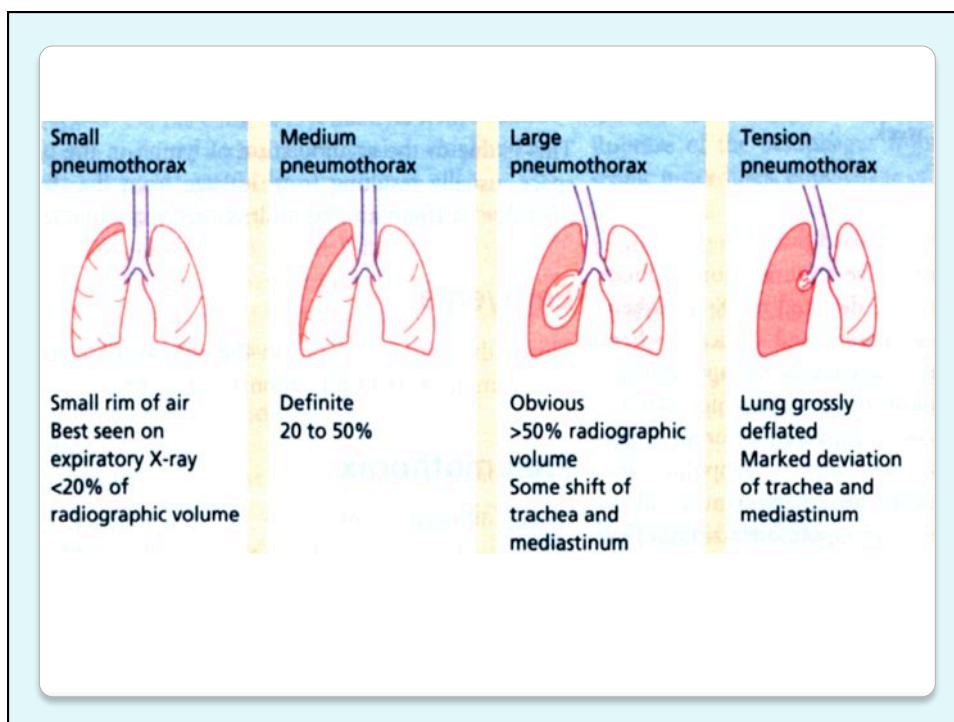


Διεγχειρητικά Ευρήματα

- Μέγεθος: ↓ Σημαντικό από τον βαθμό κλινικού επηρεασμού ασθενούς (Δύσπνοια κλπ)
- «**Μεγάλος**» αν η απόσταση πνευμονικής παρυφής από το θωρακικό τοίχωμα **>2cm** στο ύψος της σύστοιχης πύλης (= **50%**, BTS)
 - Απόσταση στην Κορυφή (ACCP)
- Ακριβέστερος Υπολογισμός με CT
- Υπο-εκτιμάται με βάση 2-διάστατη Ακτ/φία

ΚΓρ BTS / Μέγεθος





- Διάκριση
 - α/παθής – β/παθής
 - Αυτόματος–Τραυματικός–Ιατρογενής–από Βαρότραυμα
 - Ανοικτός – Κλειστός
- ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ Αντιμετώπιση
- **Επιλογές ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ Αντιμετώπισης:**
 - α/παθούς
 - β/παθούς
- Εξιτήριο & Παρακολούθηση
- ΘΡΧ/κή:
 - Παραπομπή
 - Στρατηγικές
- Υπό τάση ΑΠ
- Κύηση & ΑΠ, Καταμήνιος ΑΠ
- ΑΠ & HIV-λοίμωξη

Διάγραμμα Εισήγησης

- **Διάκριση** μεταξύ **α/**παθούς & **β/**παθούς ΑΠ πρέπει να γίνεται **κατά την στιγμή Διάγνωσης** αυτού (επηρεάζει την Λήψη θεραπευτικών Αποφάσεων)
- **Δύσπνοια** δείχνει την Ανάγκη Ενεργητικής Θεραπευτ. Παρέμβασης & υποστηρικτικής αντιμετώπισης (O₂).
- **Μέγεθος:**
 - Καθορίζει ρυθμό Απορρόφ. (1,25% - 2,2% ανά 24hr)
 - Σχετική ένδειξη για *Ενεργητική Θεραπευτική Παρέμβαση* ("active intervention")

ΚΓρ BTS / Επιλογές Αντιμετώπισης

- Ασθενείς με ΑΠ και σημαντική **Δύσπνοια** πρέπει να υποβληθούν σε Ενεργητική Θεραπευτική Παρέμβαση ανεξαρτήτως μεγέθους
- **ΘΠ** συνήθως απαιτούνται για ασθενείς με υπό τάση ή αμφοτερόπλευρο ΑΠ, που πρέπει να εισαχθούν
- «Παρακολούθηση μόνον» για Μικρό ΑΠ Χωρίς δύσπνοια

ΚΓρ BTS / Αντιμετώπιση ΠΑΠ-1

- Επιλεγμένοι **Ασυμπτωματικοί** ασθενείς με **Μεγάλο** ΑΠ μπορούν να αντιμετωπισθούν με «Παρακολούθηση Μόνον».
- Για ασθενείς με **Μικρό** ΑΠ **Χωρίς** δύσπνοια μπορεί να εκτιμηθεί πιθανό Εξιτήριο με:
 - ραντεβού για επανεξέταση στα ΕΙ σύντομα &
 - Γραπτή σύσταση επανεισαγωγής σε περίπτωση επιδεινούμενης δύσπνοιας.

ΚΓρ BTS / Αντιμετώπιση ΠΑΠ-2

- **Συμπτωματικός ΑΠ:** Active intervention:
 - O₂
 - Παρακέντηση δια βελόνης (14-16G), εξίσου αποτελεσματική με τις ευρείες ΘΠ (>20 F) με ↓ διάρκεια νοσηλείας
 - Αποτυχία Αναρρόφησης ⇒ ΘΠ μικρού εύρους (<14 F)
 - Ευρείες ΘΠ δεν ενδείκνυνται για ΑΠ
 - Εμμένουσα Αέριος Διαφυγή: παραπομπή→ΘΡΧ

ΚΓρ BTS / Αντιμετώπιση ΠΑΠ-3

- Σχετικά **↑ Εύρος** αυλού “τυπικής” ΘΠ για ΑΠ: ≈ 28 F (Πρόληψη απόφραξης, στένωσης στο μεσοπλευρικό διάστημα & kinking της ΘΠ λόγω μηχανικής ακαμψίας των ευρύτερων σωλήνων)
- Πιθανή προτίμηση **ΘΠ** αντί για Παρακέντηση δια βελόνης (αίσθηση Ασφάλειας επί αμφιβολίας ενδεχόμενης Εξέλιξης του ΑΠ)
- Τρίγωνο Ασφαλείας:
 - Μείζων θωρακικός (οπίσθιο χείλος)
 - Πλατύς ραχιαίος (πρόσθιο χείλος)
 - Οριζόντια δια της σύστοιχης θηλής (σε ύπτια θέση)
- VATS (πλευροδεσία + Εκτομή bullae) κατευθείαν μετά από Αποτυχία Παρακέντησης

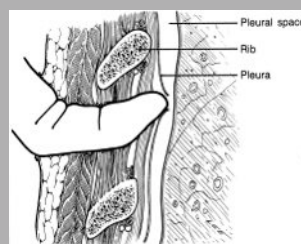
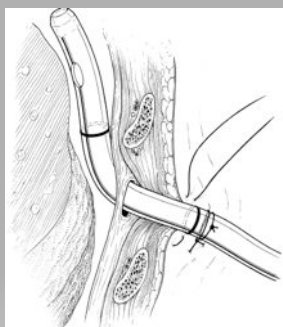


Jin-Shing C et al. **Salvage for Unsuccessful Aspiration of Primary Pneumothorax: Thoracoscopic Surgery or Chest Tube Drainage?** Ann Thorac Surg **2008**; 85:1908-13



ΘΡΧ άποψη-Κλιν. Πρακτική-1

- **Δακτυλική** είσοδος στην υπεζωκοτική κοιλότητα
 - **αντί** της προτεινόμενης από Κ.Γρ BTS **τεχνικής Seldinger** και
- στην συνέχεια προώθηση με Οδηγό **προς την Κορυφή** του ημιθωρακίου προσθίως.



ΘΡΧ άποψη-Κλιν. Πρακτική-2

- **Αναρρόφηση στις ΘΠ:**
 - Να **μην** εφαρμόζεται ως διαδικασία ρουτίνας
 - Χρήσιμη (-10 έως -20cmH₂O) σε:
 - Υ/δ Εμφύσημα
 - Αποτυχία Έκπτυξης
 - μη-κορυφαία θέση ΘΠ
 - Προσοχή–Κίνδυνος RPO (reexpansion pulm. oedema)
- **Παραπομπή σε Ειδικό Πνευμονολόγο:**
 - Πρέπει μέσα σε 24 ώρες από Εισαγωγής
 - Περίπλοκη αντιμετώπιση των ΘΠ (αναρρόφ, τροποποίηση θέσης) σε χώρους με Εμπειρία ιατρική & νοσηλευτική

ΚΓρ BTS / Αντιμετώπιση ΠΑΠ-4

- Παραπομπή σε Ειδικό Θωρακοχ/ργό:
 - συζητάται στον **ΔΑΠ**
- Υποδόριο Εμφύσημα:
 - Αισθητική (κοσμητική) σημασία Μόνον
 - Θορυβεί ασθενείς & συγγενείς
 - Συνήθως μετά από Εργώδη εισαγωγή ΘΠ ή γωνίωση/απόφραξη ΘΠ
 - Υπερβολικά μικρός αυλός ΘΠ σχετικά με μέγεθος της Αερίου Διαφυγής
 - Υφίεται συνήθως αυτόματα μετά από μερικές ημέρες

ΚΓρ BTS / Αντιμετώπιση ΠΑΠ-5

- Διάκριση
 - α/παθής – β/παθής
 - Αυτόματος–Τραυματικός–Ιατρογενής–από Βαρότραυμα
 - Ανοικτός – Κλειστός
- ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ Αντιμετώπιση
- **Επιλογές ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ Αντιμετώπισης:**
 - α/παθούς
 - **β/παθούς**
- Εξιτήριο & Παρακολούθηση
- ΘΡΧ/κή:
 - Παραπομπή
 - Στρατηγικές
- Υπό τάση ΑΠ
- Κύηση & ΑΠ, Καταμήνιος ΑΠ
- ΑΠ & HIV-λοίμωξη

Διάγραμμα Εισήγησης

- **Κάθε** ασθενής με **ΔΑΠ** πρέπει να **εισάγεται** για 24 ώρες τουλάχιστον & να λαμβάνει **O₂**
- Οι πλείστοι ασθενείς θα χρειαστούν εισαγωγή **ΘΠ** μικρού εύρους [ΘΡΧ άποψη: Νο **28**]
- Όλοι οι ασθ. θα χρειαστούν **πρώιμη παραπομπή** σε ειδικό Πνευμονολόγο
- Περιπτώσεις ασθενών με **Εμμένουσα Αέριο Διαφυγή** πρέπει να συζητούνται με **ΘΡΧ/ργό** μέσα σε 48 hrs.



ΚΓρ BTS / Αντιμετώπιση ΔΑΠ-1

- Ασθενείς **χωρίς** την Ευρωστία την απαιτούμενη για χειρ/κή αντιμετώπιση ("unfit for surgery"):
- **Χημική Πλευροδεσία** πιθανώς κατάλληλη:
 - Τετρακυκλίνη 1500mg
 - Εναλλακτικοί παράγοντες:
 - Μινοκυκλίνη, Δοξυκυκλίνη
 - Τάλκης
 - Αναλγησία
- **Περιπατητική** Αντιμετώπιση (Εξιτήριο) με σύστημα ενσωματωμένης βαλβίδας Heimlich (πχ Portex ampulatory chest draining system κτό)

ΚΓρ BTS / Αντιμετώπιση ΔΑΠ-2

- Διάκριση
 - α/παθής – β/παθής
 - Αυτόματος–Τραυματικός–Ιατρογενής–από Βαρότραυμα
 - Ανοικτός – Κλειστός
- ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ Αντιμετώπιση
- Επιλογές ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ Αντιμετώπισης:
 - α/παθούς
 - β/παθούς

• **Εξιτήριο & Παρακολούθηση**

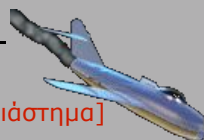
- ΘΡΧ/κή:
 - Παραπομπή
 - Στρατηγικές
- Υπό τάση ΑΠ
- Κύηση & ΑΠ, Καταμήνιος ΑΠ
- ΑΠ & HIV-λοίμωξη

Διάγραμμα Εισήγησης

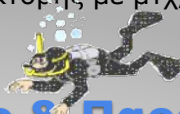
- Επιδεινούμενη Δύσπνοια ⇒ **Γραπτή** Σύσταση επανόδου στο νοσοκομείο

- Μέχρι Πλήρους Απορρόφησης:

- Παρακολούθηση από ειδικό
- Αποφυγή Πτήσεων [ΘΡΧ άποψη: ?↑ διάστημα]



- **Μόνιμη** αποφυγή Καταδύσεων (πλην αμφοτερόπλευρης υπεζωκοτεκτομής με μτχ/κή σπιρομέτρηση & CT κφ)



ΚΓρ BTS / Εξιτήριο & Παρακολούθηση

- Διάκριση
 - α/παθής – β/παθής
 - Αυτόματος–Τραυματικός–Ιατρογενής–από Βαρότραυμα
 - Ανοικτός – Κλειστός
- ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ Αντιμετώπιση
- Επιλογές ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ Αντιμετώπισης:
 - α/παθούς
 - β/παθούς
- Εξιτήριο & Παρακολούθηση

• **ΘΡΧ/κή:**

- **Παραπομπή**
- **Στρατηγικές**
- Υπό τάση ΑΠ
- Κύηση & ΑΠ, Καταμήνιος ΑΠ
- ΑΠ & HIV-λοίμωξη

Διάγραμμα Εισήγησης

- **Εμμένουσα Αέριος Διαφυγή** ή **Αποτυχία πνευμονικής επαν-έκπτυξης** \Rightarrow πρώιμη θωρακοχ/κή εκτίμηση (σε **3-5** ημέρες)

- **Ενδείξεις** για ΘΡΧ/κή Εκτίμηση:

- 2^{ος} σύστοιχος ΑΠ
- 1^{ος} αντίστοιχος ή ετερόπλευρος (contralateral) ΑΠ
- Σύγχρονος Αμφοτερόπλευρος ΑΠ
- Εμμένουσα Αέριος Διαφυγή (5^η ημ) ή Αποτυχία επανέκπτυξης
- Αυτόματος Αιμοθώρακας
- Επαγγέλματα με Κίνδυνο (πχ πιλότοι, δύτες)
- Κύηση



ΚΓρ BTS / Παραπομπή \rightarrow ΘΡΧ/ργό

- Η **Ανοικτή** θωρακτομή (περιορισμένη ή mini) & Υπεζωκοτ-εκτομή παραμένει η επέμβαση με την ελάχιστη πιθανότητα Υποτροπής ΑΠ (\approx **1%**) για δύσκολους ή υποτροπιάζοντες ΑΠ.



- Η θωρακοσκοπική (**VATS**) Υπεζωκοτ-εκτομή & υπεζωκοτική τριβή/απόξεση (abrasion) είναι καλύτερα ανεκτή, αλλά έχει \uparrow πιθανότητα Υποτροπής (\approx **5%**)



ΚΓρ BTS – ΘΡΧ/κές Στρατηγικές 1

- **Ίδιος Διπλός** Εγχειρητικός Στόχος ανεξαρτήτως προσπέλασης (ανοικτής ή VATS):
 - **Εκτομή** των Αερωδών Κύστεων (εναλλακτικά Συρραφή τους) ή των Εμφυσηματικών Αλλοιώσεων ή της πνευμονικής κορυφής &
 - **Πρόκληση Συμφύσεων** ("Πλευροδεσία") καθ' ολόκληρη την επιφάνεια του πνεύμονα με το θωρακικό τοίχωμα με 1 από τις ακόλουθες ΤΕΧΝΙΚΕΣ (ή συνδυασμό τους):
 - **Υπεζωκοτ-εκτομή** (Υφολική, περιορισμένη, κορυφαία)
 - **Δια Τριβής** ή Αποξέσεως **πλευροδεσία** (abrasion pleurodesis)

ΘΡΧ/κές Απόψεις 1

- **VATS Έναντι Ανοικτής** προσπέλασης **1**:
 - Από μακρού "Συζήτηση" με αμφιλεγόμενα υποτιθέμενα Οφέλη εκάστης έναντι έτερης στην Διεθνή βιβλιογραφία
 - **Σύγχρονη** τάση ως "Πολιτικώς ορθή" θέση να θεωρείται η υπέρ της VATS
 - Άξιο μνείας ότι η "Ανοικτή" προσπέλαση μπορεί θαυμάσια να τελείται και αυτή με τρόπο "Minimally Invasive" δηλ. **ως**:
 - Είτε "**mini**" θωρακοτομή (≤ 6 cm)
 - Είτε "**muscle-sparing**"
 - Είτε "**περιορισμένη**" ($\approx 8-9$ cm)

ΘΡΧ/κές Απόψεις 2

- **VATS Έναντι Ανοικτής** προσπέλασης **2:**

- Αποδείχθηκε βιβλιογραφικά ότι **μετά από VATS:**

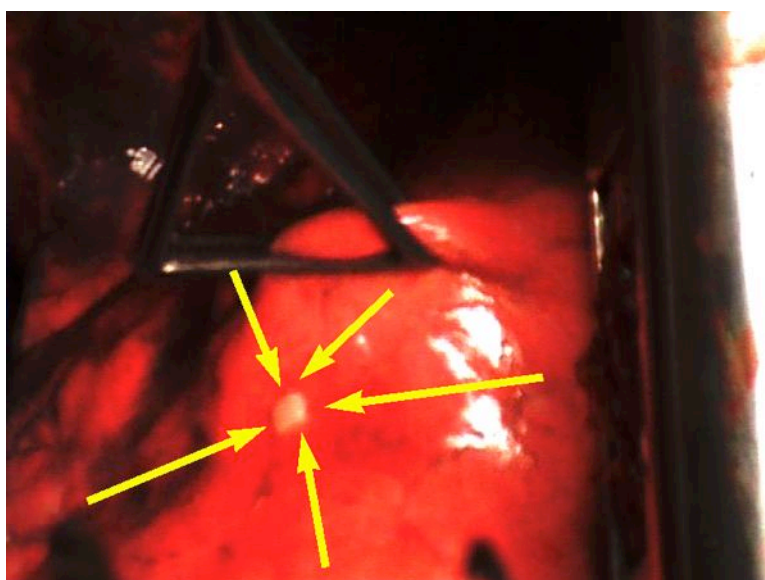
- Απαιτείται Πρώιμη επανεγχείρηση σε 5,1% & Όψιμη επανεγχείρηση σε 5,8% σειράς 240 ασθενών

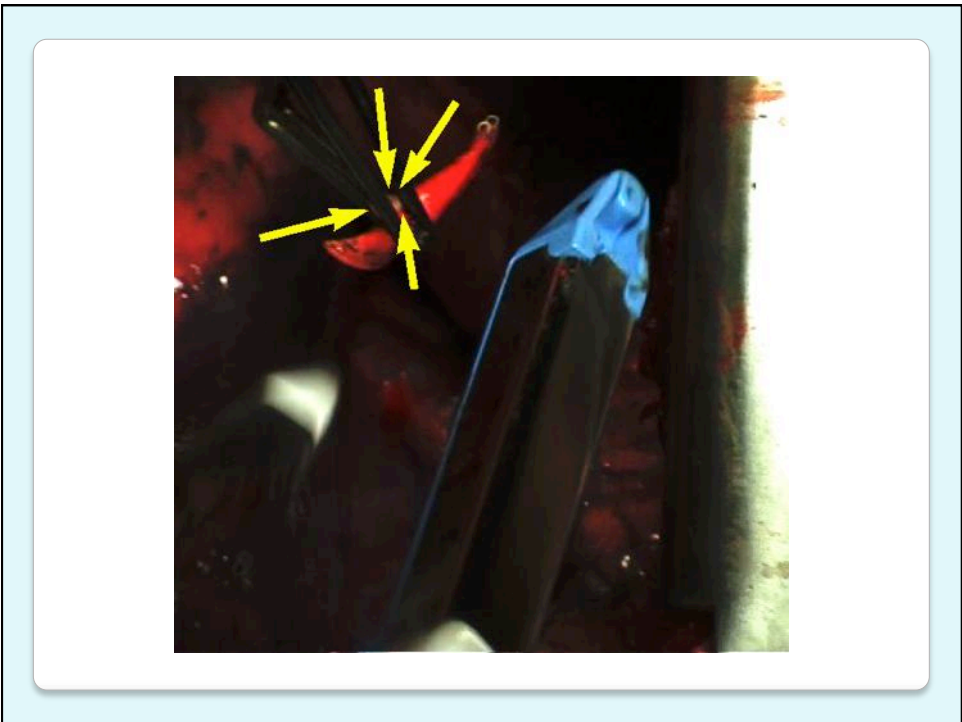
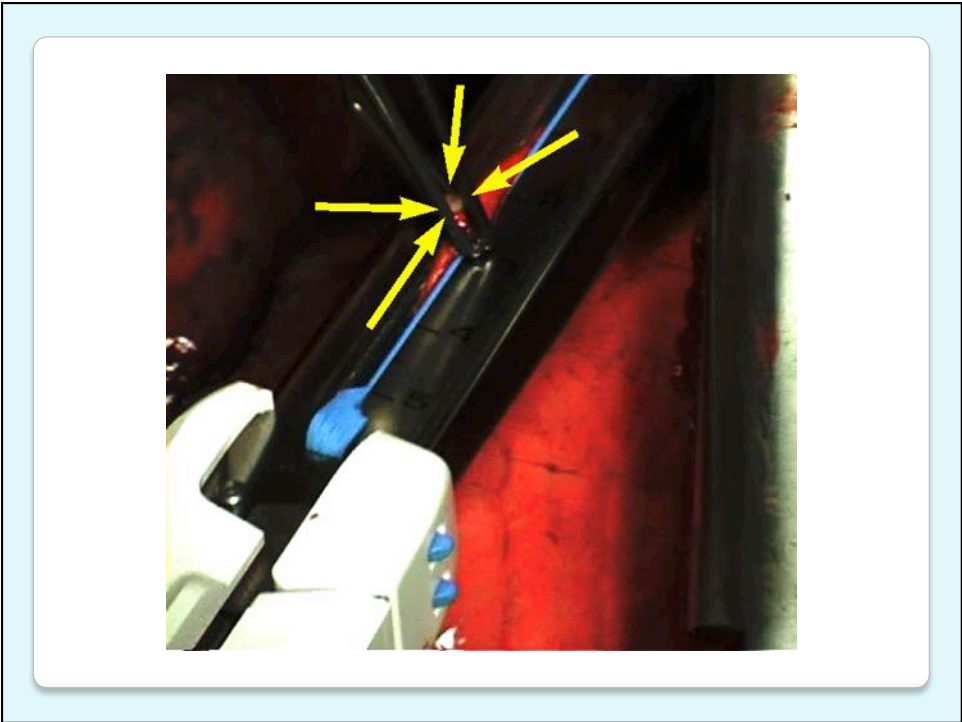
Ingolfsson I et al. **Reoperations are common following VATS for spontaneous pneumothorax: study of risk factors.** Interact Cardiovasc Thorac Surg 2006;5:602-7

- Υπήρχε 4-πλάσια ↑ της Υποτροπής ΑΠ σε σύγκριση με Ανοικτή υπεζωκοτεκτομή

Vohra AH et al. **Does VATS pleurectomy result in better outcomes than open pleurectomy for primary spontaneous pneumothorax?** Interact Cardiovasc Thorac Surg 2008;7:673-7

ΘΡΧ/κές Απόψεις 3





- Πλευροδεσία με **Τάλκη**:
 - Εφαρμογή:
 - **Εμφύσηση** Τάλκη (5g, graded talc) **ή**
 - ενδοϋπεζωκοτική χορήγηση **Εναιωρήματος** Τάλκη (talc slurry pleurodesis)
 - Αποτελεσματικότητα 85-90%
 - Κίνδυνοι:
 - ARDS
 - Εμπύημα Θώρακος
 - ↓ Εφαρμογής με την προώθηση της VATS τεχνικής

ΚΓρ BTS – ΘΡΧ/κές Στρατηγικές 2

- Διάκριση
 - α/παθής – β/παθής
 - Αυτόματος–Τραυματικός–Ιατρογενής–από Βαρότραυμα
 - Ανοικτός – Κλειστός
- ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ Αντιμετώπιση
- Επιλογές ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ Αντιμετώπισης:
 - α/παθούς
 - β/παθούς
- Εξιτήριο & Παρακολούθηση
- ΘΡΧ/κή:
 - Παραπομπή
 - Στρατηγικές

• **Υπό τάση ΑΠ**

- Κύηση & ΑΠ, Καταμήνιος ΑΠ
- ΑΠ & HIV-λοίμωξη

Διάγραμμα Εισήγησης

- **Κατεπείγουσα** κατάσταση. Απαιτείται **↑ κλινική Υποψία** για την διάγνωσή της σε συγκεκριμένες κλινικές καταστάσεις:
 - Μηχανικός αερισμός σε ΜΕΘ
 - Τραυματίες
 - Μετά από ΚΑΡΠΑ
 - Πνευμονοπάθεια, ειδικά οξεία εκδήλωση Άσθματος & ΧΑΠ
 - Αποφραγμένες ή παρεκτοπισμένες ΘΠ
 - Nasal Non-invasive Ventilation
 - Ασθενείς υπό Υπερβαρική Οξυγονοθεραπεία κλπ.

EMERGENCY**ΚΓρ BTS – Υπό τάση ΑΠ-1**

- **Υπόταση, Ταχυκαρδία, ↓ΚΛΟΑ, Καρδιακή Ανακοπή**
- ↓ ΑΨ ετερόπλευρα, ↓O₂Sat
- Συνήθως δεν υπάρχει χρόνος για Απεικόνιση. Πτωχή συσχέτιση ακτ/γικής Μεσαυλικής Παρεκτόπισης με παρουσία Τάσεως.
- Αντιμετώπιση με O₂ & αποσυμπίεση δια βελόνης
- Το μήκος Τυπικών βελονών συνήθως ανεπαρκές για το 2^ο μεσοπλεύριο διάστημα

EMERGENCY**ΚΓρ BTS – Υπό τάση ΑΠ-2**

- Διάκριση
 - α/παθής – β/παθής
 - Αυτόματος–Τραυματικός–Ιατρογενής–από Βαρότραυμα
 - Ανοικτός – Κλειστός
- ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ Αντιμετώπιση
- Επιλογές ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ Αντιμετώπισης:
 - α/παθούς
 - β/παθούς
- Εξιτήριο & Παρακολούθηση
- ΘΡΧ/κή:
 - Παραπομπή
 - Στρατηγικές
- Υπό τάση ΑΠ

• Κύηση & ΑΠ, Καταμήνιος ΑΠ

- ΑΠ & HIV-λοίμωξη

Διάγραμμα Εισήγησης

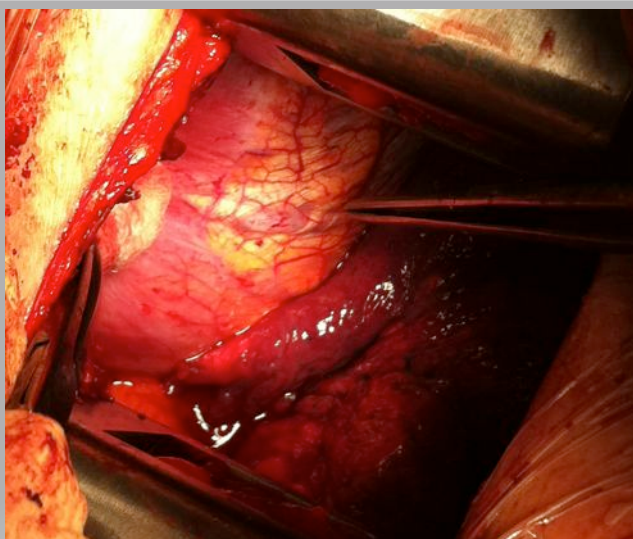
- Συχνή η Υποτροπή κατά την κύηση
- Κίνδυνοι για μητέρα & έμβρυο
- Συνεργασία μεταξύ πνευμονολόγων, μαιευτήρων και θωρακοχ/ργών.
- Σύγχρονη η **↓ επεμβατική** Αντιμετώπιση:
 - Παρακολούθηση & Παρακέντηση κατά την Κύηση
 - προγραμματισμένη Υποβοήθηση Τοκετού κοντά στην ΠΗΤ.
- Εκτίμηση ένδειξης Θωρακοχ/κής επέμβασης πρέπει να γίνει **μετά** από τον τοκετό.



ΚΓρ BTS – Κύηση

- **Υπο-**διαγνώσκεται σε γυναίκες με Πν/θ:
- 72 ώρες πριν ή μετά από έμμηνη ρύση
- **Ελλείμματα** (defects, fenestrations) της διαφραγματικής επιφανείας \pm μικρές **Εστίες Ενδομητρίωσης**
- Συνήθως δεξιά
- **Σύνδρομο** Θωρακικής Ενδομητρίωσης (Καταμήνιος Πν/θ, αιμόπτυση & πνευμονικά οζίδια)
- Συνδυασμός ΘΡΧ/κής επέμβασης & Ορμονικού χειρισμού (συνεργασία ΘΡΧ/ργών & Γυναικολόγων)

ΚΓρ BTS – Καταμήνιος Πν/θ



Εστία Ενδομητρίωσης στο Διάφραγμα

- Διάκριση
 - α/παθής – β/παθής
 - Αυτόματος–Τραυματικός–Ιατρογενής–από Βαρότραυμα
 - Ανοικτός – Κλειστός
- ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ Αντιμετώπιση
- Επιλογές ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ Αντιμετώπισης:
 - α/παθούς
 - β/παθούς
- Εξιτήριο & Παρακολούθηση
- ΘΡΧ/κή:
 - Παραπομπή
 - Στρατηγικές
- Υπό τάση ΑΠ
- Κύηση & ΑΠ, Καταμήνιος ΑΠ

• ΑΠ & HIV-λοίμωξη

Διάγραμμα Εισήγησης

- ↑ Νοσηρότητα λόγω:
 - Νεκρωτικής κυψελιδίτιδας από *Pneumocystis jiroveci*
 - Νεκρωτικών λεπτο-τοιχωματικών κύστεων
- Απαιτεί (επιπρόσθετα της κατάλληλης αντιρετροϊκής αγωγής):
 - Πρώιμη εισαγωγή **ΘΠ**
 - θωρακοχειρ/κή παραπομπή
 - **Επιθετική** θεραπευτική αντιμετώπιση Θρχ/κά



ΚΓρ BTS – AIDS

- Απαιτείται **Πρώιμη & Επιθετική** αντιμετώπιση με **πρώιμη** θωρακοχ/κή παραπομπή
- Θωρακοχειρουργικές Επεμβάσεις στην Υπεζωκοτική κοιλότητα **Δεν** επηρεάζουν σημαντικά με αρνητικό τρόπο το αποτέλεσμα μελλοντικής **Μεταμόσχευσης Πνεύμονος**.

ΚΓρ BTS – Κυστική Ύνωση

- Απαιτείται Πάντοτε ΘΠ με ευρύ αυλό & ΘΡΧ/κή παραπομπή, για Παρακολούθηση:
 - ενδεχόμενης Εξέλιξης του Πν/θ ή Αερίου Διαφυγής
 - Ενδεχόμενου Αιμο-πν/θ
- Αντιμετώπιση ποικίλλει ανάλογα με:
 - Γενικότερη Κατάσταση Τραυματία
 - Μηχανισμό Κάκωσης
 - Συνυάρχουσες Κακώσεις
 - Ιεράρχηση Κλινικών προτεραιοτήτων



ΘΡΧ Άποψη: Τραυματικός Πν/θ

- **Ήπιες Αλλαγές στην Αντιμετώπιση με:**
 - Τάση υπέρ Συντηρητικότερης
 - Ευρεία υιοθέτηση εγχειρητικών τεχνικών "Minimally Invasive"
- **Ευκαταία η Βελτίωση της Περίθαλψης των ασθενών με Πν/θ με βάση τη Σύγχρονη Αντιμετώπιση**

«Έπ' ωφελείη καμνόντων»

Συμπεράσματα

Ευχαριστίες



56