


31^ο Έτος

ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ
18 ΜΟΡΙΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΣ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ
(ICME-CRS CREDITS)

Ξενοδοχείο
Crowne Plaza
Αθήνα

Ημέρες Παθολογίας 2023
"Διλήμματα στην Κλινική Παθολογία"



ΔΩΡΕΑΝ
ΕΓΓΡΑΦΗ

30 Μαρτίου έως
01 Απριλίου
2023

Διάμεσες Πνευμονικές Παθήσεις στα Ρευματικά Νοσήματα. Διαγνωστική Προσέγγιση Παρεγχυματικών Απεικονιστικών Ευρημάτων

Δρ Κυριακή Ταβερναράκη, MSc, PhD
Ακτινολόγος, Επιμ Α'
Τμήμα Ιατρικής Απεικόνισης και
Επεμβατικής Ακτινολογίας
ΓΝΝΘΑ «Η Σωτηρία»



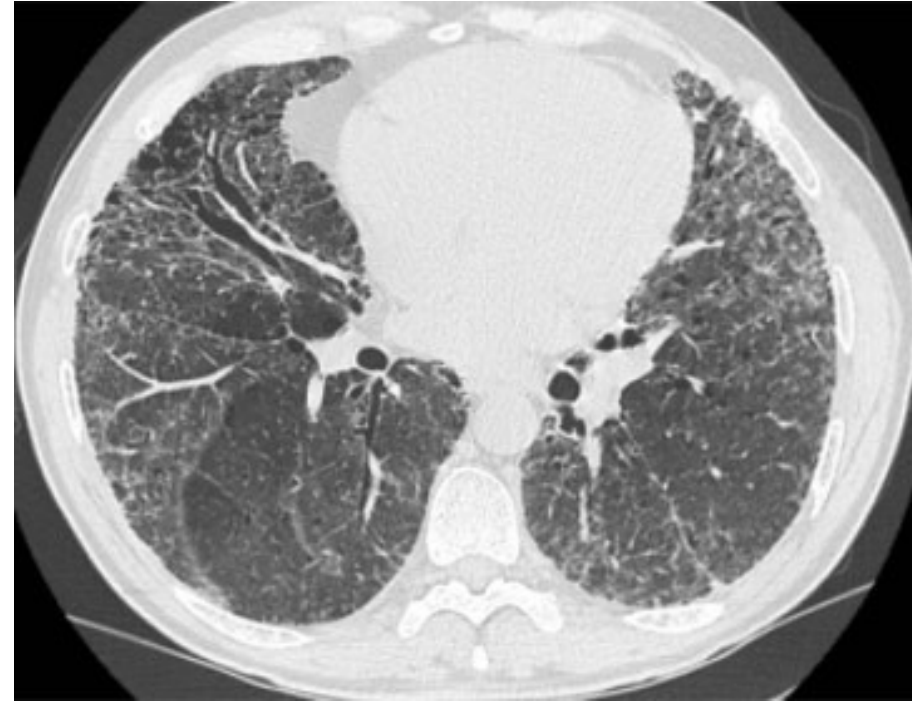
Διάμεσες Πνευμονικές Παθήσεις στα Ρευματικά Νοσήματα

Ο ρόλος της Απεικόνισης-HRCT

- Αρχική Εκτίμηση
 - Ανίχνευση
 - Χαρακτηρισμός βάσει των απεικονιστικών προτύπων
- Παρακολούθηση ασθενών
 - Εκτίμηση προόδου της νόσου
 - Πρόγνωση της νόσου
- Θεραπεία
 - Έναρξη-αποτελεσματικότητα
- Ανάδειξη επιπλοκών
 - Δυσκολίες στη διάγνωση
 - Διαφοροδιαγνωστικά προβλήματα
 - Εξειδίκευση Ακτινολόγου
 - **Τελική Διάγνωση** σε συνδυασμό κλινικών-εργαστηριακών δεδομένων

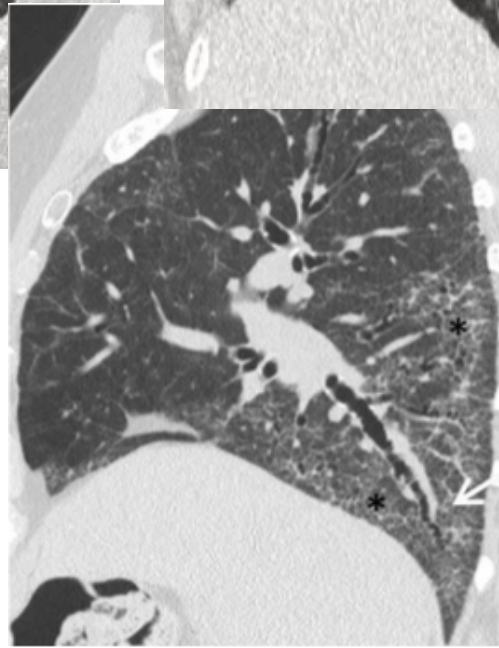
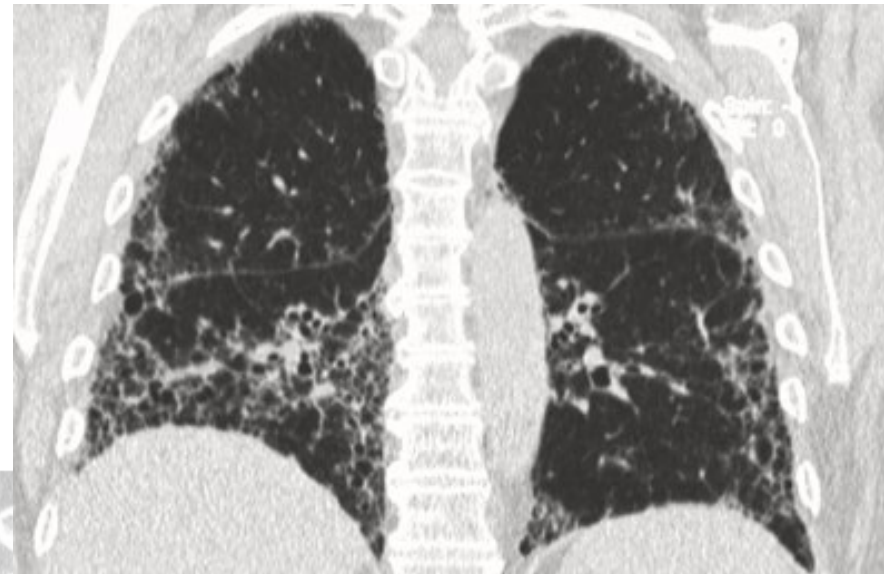
HRCT protocol

- Multidetector CT
- **Λεπτό πάχος τομής <1mm**
- High frequency reconstruction algorithm, High spatial resolution
- Βαθειά εισπνοή-Συνεργασία ασθενή
- Ύπτια θέση
- **Χωρίς εφ σκιαγραφικό**



- Ανατομική εκτίμηση του πνεύμονα
- Ιστοπαθολογική αντιπροσώπευση της παθολογίας
- Κλινική-Απεικονιστική-Παθολογοανατομική προσέγγιση των νοσημάτων

HRCT-Multiplanar Reconstruction (MPR)



- Εξειδικευμένους Ακτινολόγους
- Χρήση ειδικής ορολογίας (Fleishner Society)

CTD-ILD's. Κατηγορίες

- **NSIP:** Μή Ειδική Διάμεση Πνευμονία
- **UIP:** Συνήθης Διάμεση Πνευμονία
- **OP:** Οργανούμενη Πνευμονία
- **DAD/AIP:** Διάχυτη Κυψελιδική Βλάβη/Οξεία Διάμεση Πνευμονία
- **LIP:** Λεμφοκυτταρική Διάμεση Πνευμονία

- Συχνές
- Χειρότερη Πρόγνωση
- Μεγάλο-ετερογενές Φάσμα ILD's
 - **Φλεγμονή ή/και Ίνωση ποικίλου βαθμού**
- Παρόμοιες με Ιδιοπαθείς Διάμεσες Πνευμονίες

CTD-ILDs

TABLE 2 | Characteristics of lung involvement in different CTD-ILD.

Manifestation	RA	SSc	SS	SLE	PM/DM	MCTD
Airways disease	++	-	++	+	-	+
ILD	++	+++	++	+	+++	++
<i>NSIP</i>	++	+++	++	++	+++	++
<i>UIP</i>	+++	+	+	+	+	+
<i>OP</i>	++	+	+	+	+++	+
<i>DAD/AIP</i>	+	+	+	++	++	+
<i>LIP</i>	+	-	++	+	-	-
DAH	+	+		++	+	+
Pleural disease	++	-	+	+++	-	+
Vascular disease	+	+++	+	+	+	++
Pulmonary hypertension	+	+++	+	+	+	+
Parenchymal nodules	+	-	-	-	-	-
Respiratory muscle disease	-	-	-	+	++	+
Aspiration pneumonia	-	+++	-	-	+	+

NSIP, nonspecific interstitial pneumonia; *UIP*, usual interstitial pneumonia; *OP*, organizing pneumonia; *DAD*, diffuse alveolar damage; *AIP*, acute interstitial pneumonia; *LIP*, lymphoid interstitial pneumonia; *DAH*, diffuse alveolar hemorrhage;

Prevalence of each manifestation is expressed as:

-, no prevalence; +, low prevalence; ++, medium prevalence; +++, high prevalence.

HRCT-Συστηματική Ανάλυση

- Υπάρχει παθολογία?
- Ποιό είναι το **βασικό απεικονιστικό πρότυπο?** (dominant)
- Ποιά είναι η **κατανομή** των αλλοιώσεων?
 - Σε Πνευμονικές Ζώνες: Άνω-μέσες-κάτω
 - Περιφερικά-Υποϋπεζωκοτικά/Κεντρικά-Περιβρογχοαγγειακά
- Υπάρχουν συνοδά ευρήματα?
- Ποιό είναι το κλινικό-εργαστηριακό background?
 - Γνωστό ιστορικό CTD, χρονιότητα συμπτωμάτων
- Διαφορική Διάγνωση-Πιθανή Διάγνωση

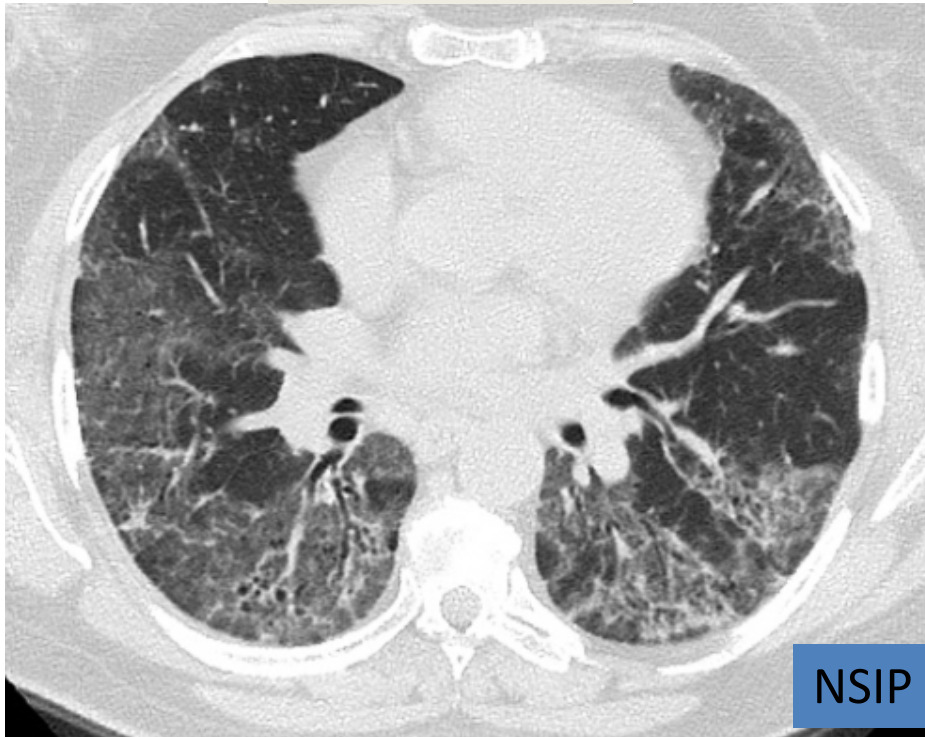
HRCT-Imaging Patterns

- Απεικονιστικά Πρότυπα στην HRCT
 - **Δικτυωτό**
 - Οζιδιακό
 - **Αυξημένης Πυκνότητας Παρεγχύματος**
 - Μειωμένης Πυκνότητας Παρεγχύματος
- Μπορεί να υπάρχει συνδυασμός-αλληλοεπικάλυψη
- Αναζήτηση βασικού προτύπου (dominant pattern)
- **Καθοριστικό:** Σχέση υπεροχής ground glass vs δικτύωσης για τη διαφορική διάγνωση

Δικτυωτό Πρότυπο στην HRCT

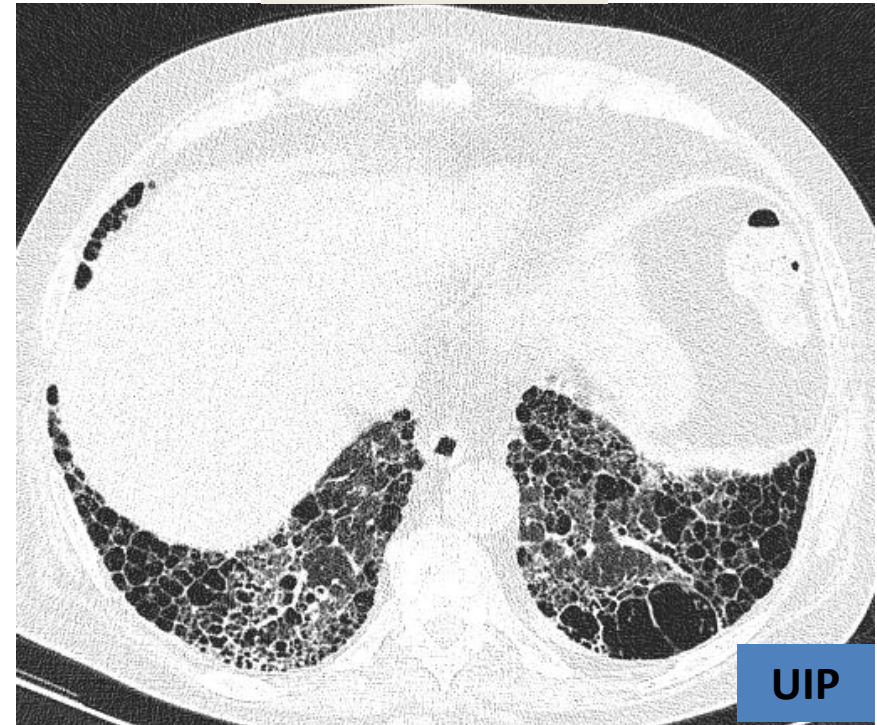
Ίνωση

Λεπτή Δικτύωση



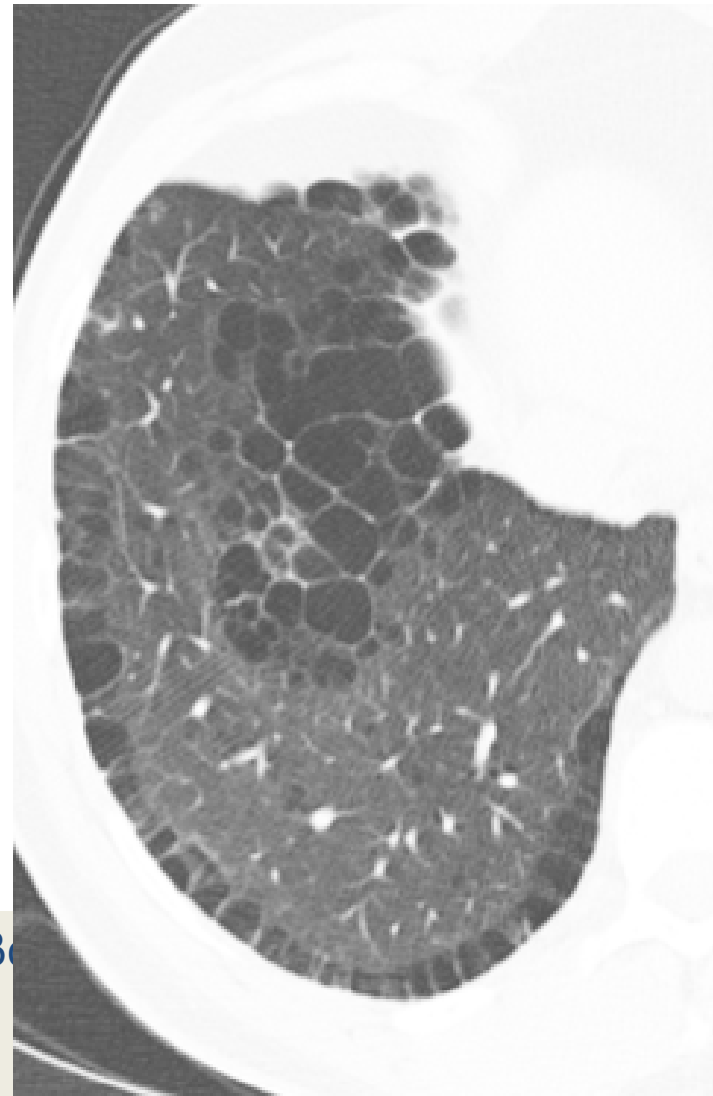
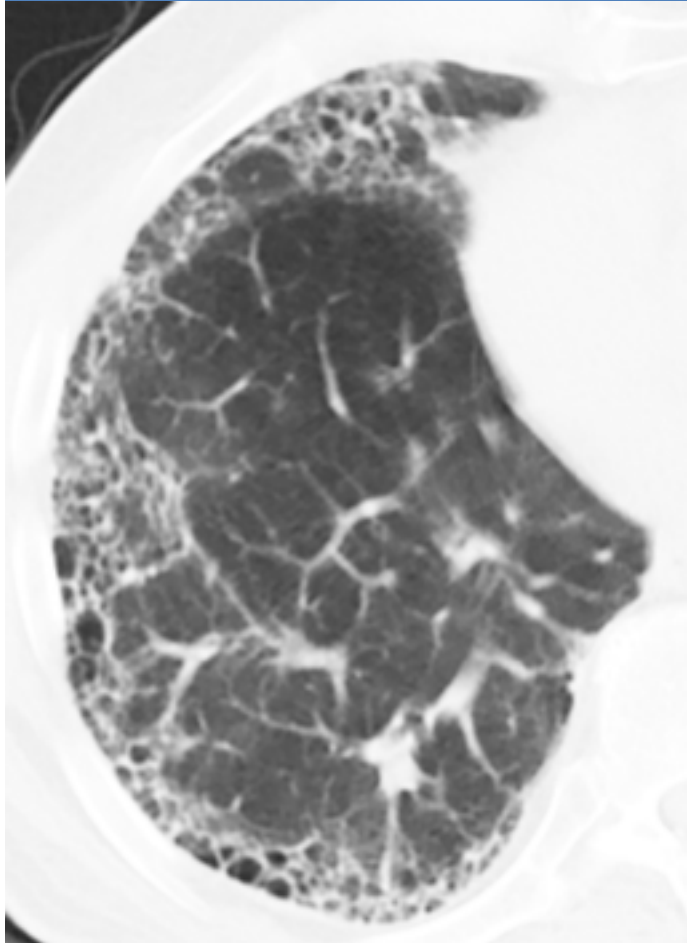
- NSIP
- (UIP-αρχικές φάσεις)
- Πάχυνση του ενδολοβιδιακού διάμεσου ιστού

Αδρή Δικτύωση



- Εικόνα **honeycombing**
- Καταστροφή της αρχιτεκτονικής του πνευμονικού παρεγχύματος
- Τελικά στάδια ίνωσης

Honeycombing



σημα

:

Πρόβλημα

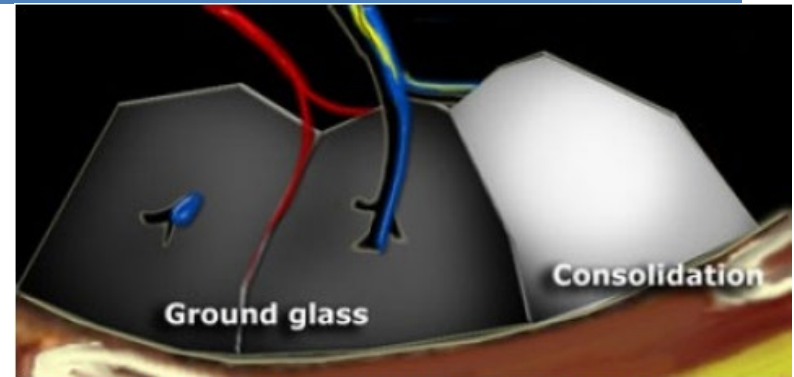
onchiolectas

sema

Υπούπεζωκοτικές «κύστεις» σε στοιβ
3-10χιλ μεγέθους τυπικά
Με παχύ συνήθως τοίχωμα

Ground Glass Opacities (GGOs)

- Αλλοιώσεις Θολής Υάλου
- Αύξηση της πυκνότητας του πνευμονικού παρεγχύματος χωρίς να «κρύβει» τα αγγεία
- Μή ειδικό εύρημα
- CTD-ILDs
 - NSIP, OP, UIP
- Πολύ ήπια διάμεση ίνωση (ενδολοβιδιακού διάμεσου ιστού)
- **Αρχικά στάδια ίνωσης-αναστρέψιμα**



Dark bronchus sign in ground glass opacity.
Complete obscuration of vessels in consolidation.



I. CTD-ILDs. NSIP

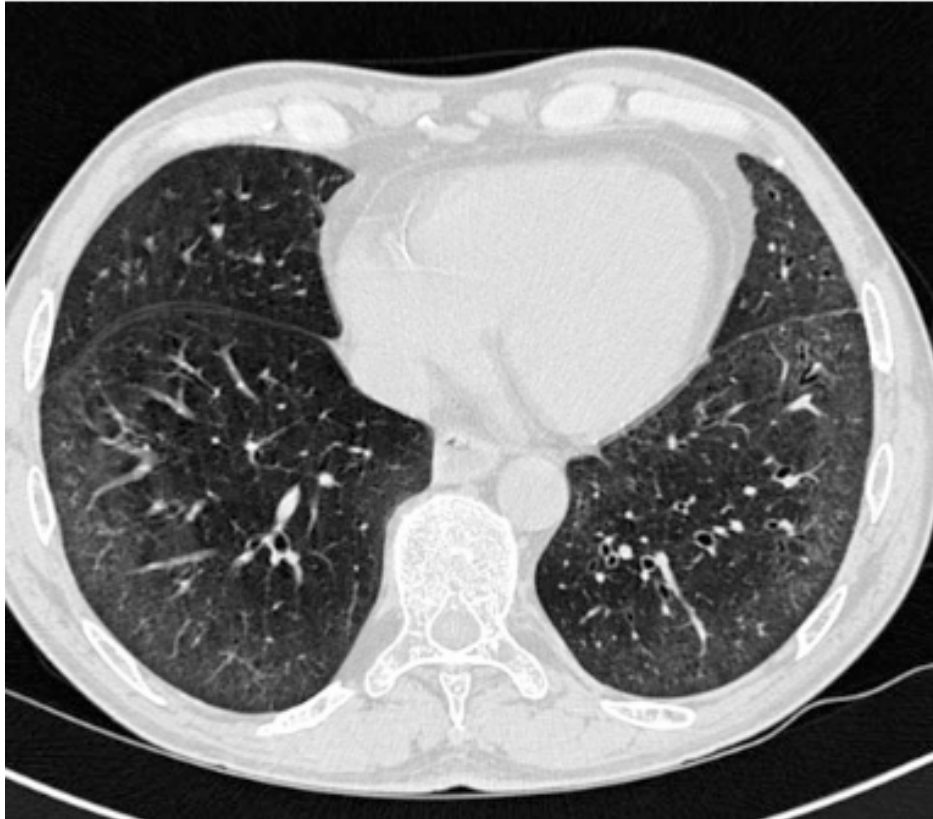
- Η πιο συχνή CTD-ILD
- **Fibrotic NSIP (f-NSIP)**
 - Πάχυνση του διάμεσου ιστού λόγω ίνωσης και ήπιας χρόνιας φλεγμονής
 - Διατήρηση πνευμονικών δομών παρά την ίνωση
- **Ground Glass Opacities (GGOs): Dominant Feature**
 - Αμφοτερόπλευρα-Συμμετρικά
 - Περιφερικής-υποϋπεζωκοτικής κατανομής
 - Στις πνευμονικές βάσεις κυρίως

NSIP. HRCT ευρήματα

- Πάχυνση διάμεσου ιστού-λεπτή δικτύωση
 - Συνοδές βρογχιεκτασίες εξ'έλεως
- Όχι honeycombing
- GGOs>>Δικτύωση
- 30% overlap με UIP: Σημαντική η διάκριση λόγω καλύτερης πρόγνωσης

NSIP

NSIP in SSc



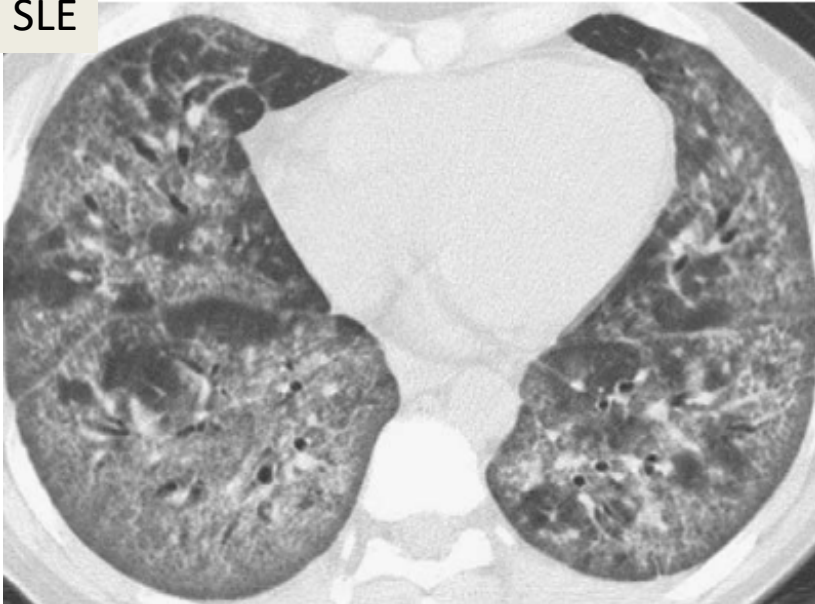
NSIP in SLE



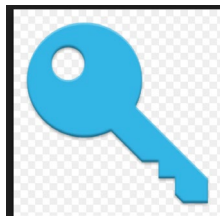
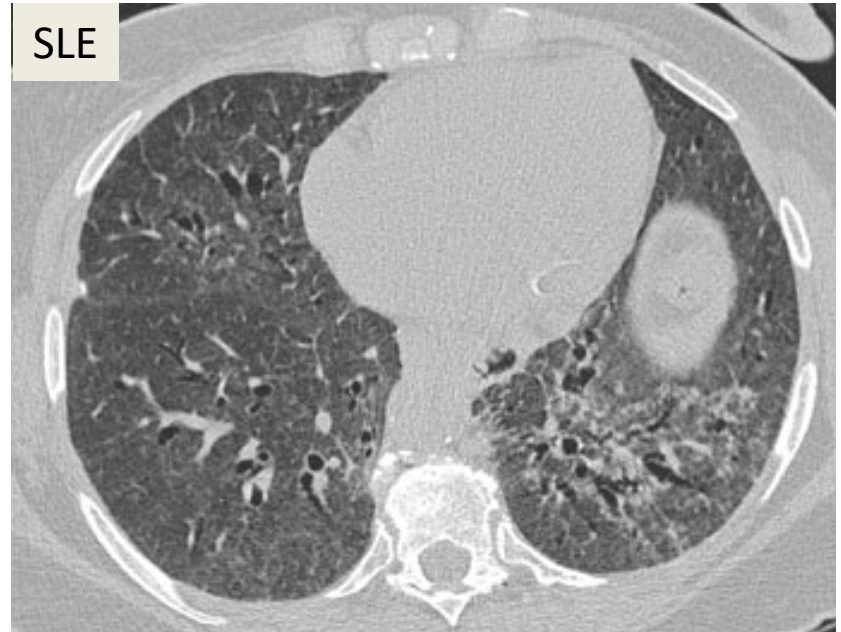
GGOs συμμετρικά-περιφερικά
κάτω λοβούς
Subpleural sparing-σπάνιο, αλλά ειδικό εύρημα

NSIP

SLE



SLE



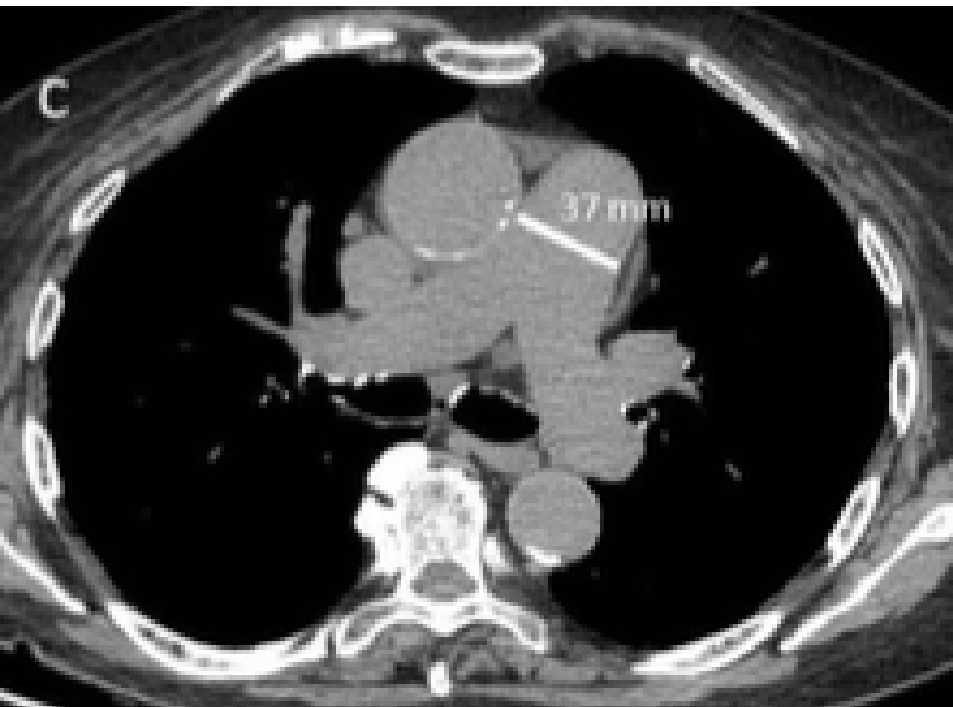
- GGOs
- Λεπτή δικτύωση
- Βρογχιεκτασίες εξ'έλξεως
- Χωρίς honeycombing

NSIP in SSc

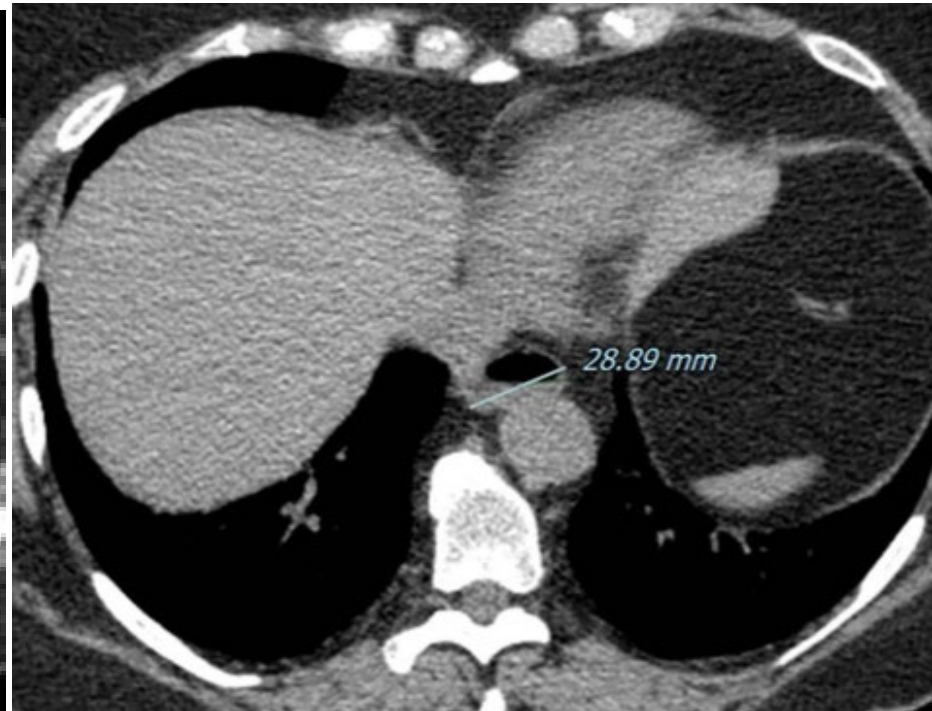


- GGOs >Λεπτή δικτύωση
- Βρογχιεκτασίες εξ'έλεως
- Χωρίς honeycombing

SSc-ILD. Εξωπνευμονικά Ευρήματα



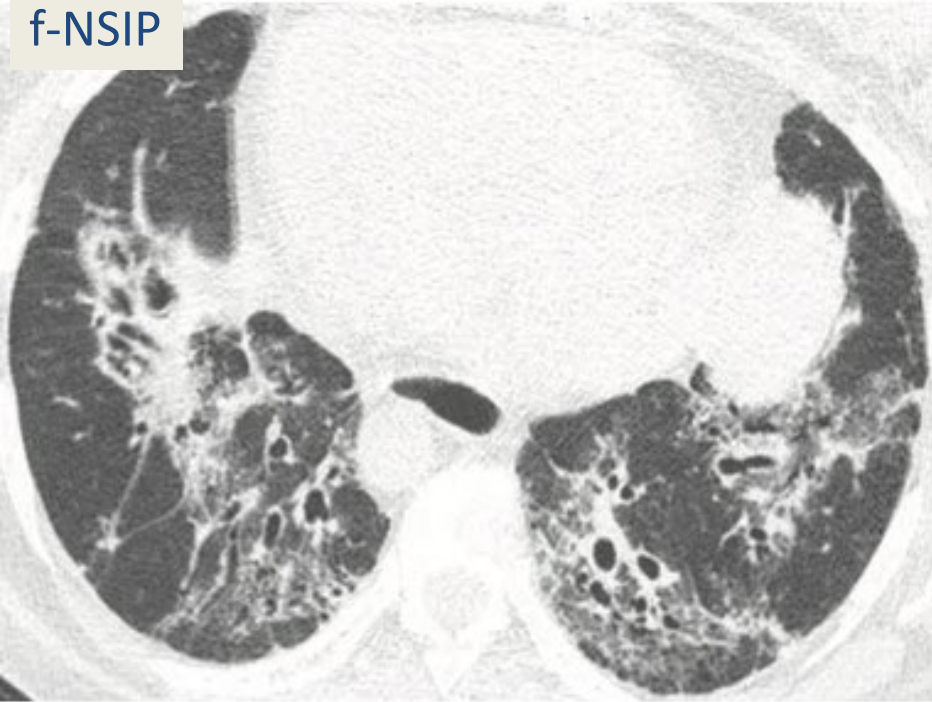
Διάταση ΠΑ (>29mm)-
Πνευμονική Υπέρταση



Διάταση οισοφάγου
Διάμετρο >1.2cm-4cm
Αέρας-Υγρό
Πρώμο σημείο

SSc-NSIP

f-NSIP



- Διάταση Οισοφάγου

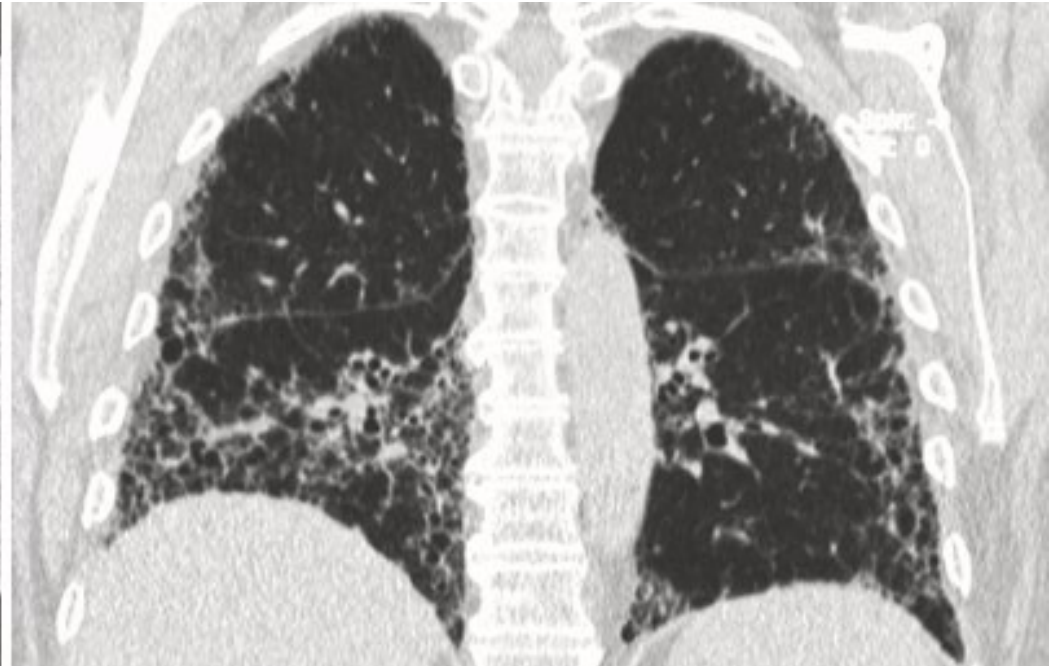
II. CTD-ILDs. UIP

- Hallmark of IPF
- CTDs: RA, SS, PM/DM, MCTD
- 2018 Fleischner Society diagnostic HRCT criteria
 - **Typical UIP pattern**
 - Probable UIP pattern
 - Indeterminate UIP pattern
 - Non-IPF diagnosis

CTD-ILDs. UIP

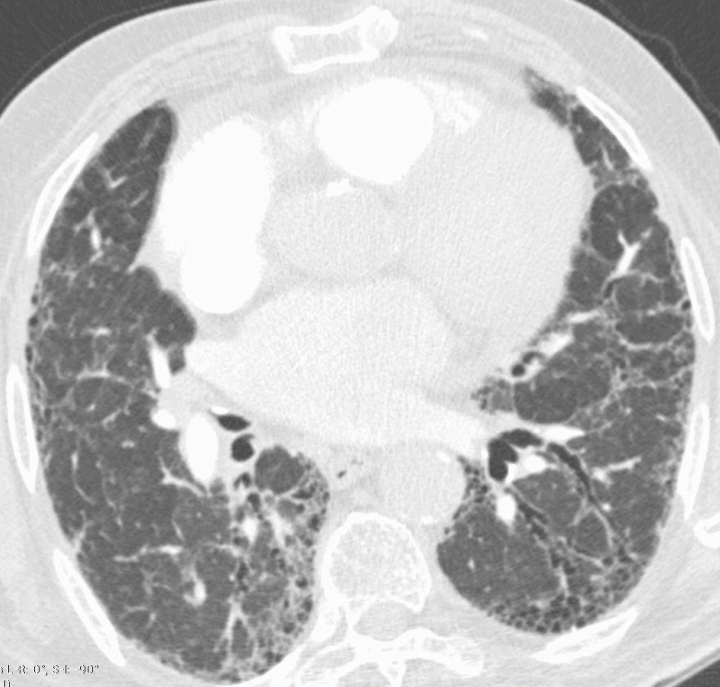
- Απεικονιστικά Ευρήματα HRCT
 - Δικτυωτό πρότυπο-αδρή δικτύωση
 - Βρογχιεκτασίες/βρογχιολεκτασίες εξ'έλεως
 - **Honeycombing**
 - Κατανομή: Υπουπεζωκοτικά/βάσεις
- GGOs (μικρότερης έκτασης)
 - Αρχικά στάδια ίνωσης (χρονική ετερογένεια)
- Μείωση όγκου λοβών, διαταραχή αρχιτεκτονικής πνεύμονα

Typical UIP pattern. HRCT



- Δικτυωτό πρότυπο (αδρή δικτύωση)
- Βρογχιεκτασίες εξ'έλεως
- **Honeycombing**
- Κατανομή: υποϋπεζωκοτικά/βάσεις

Typical UIP pattern- HRCT

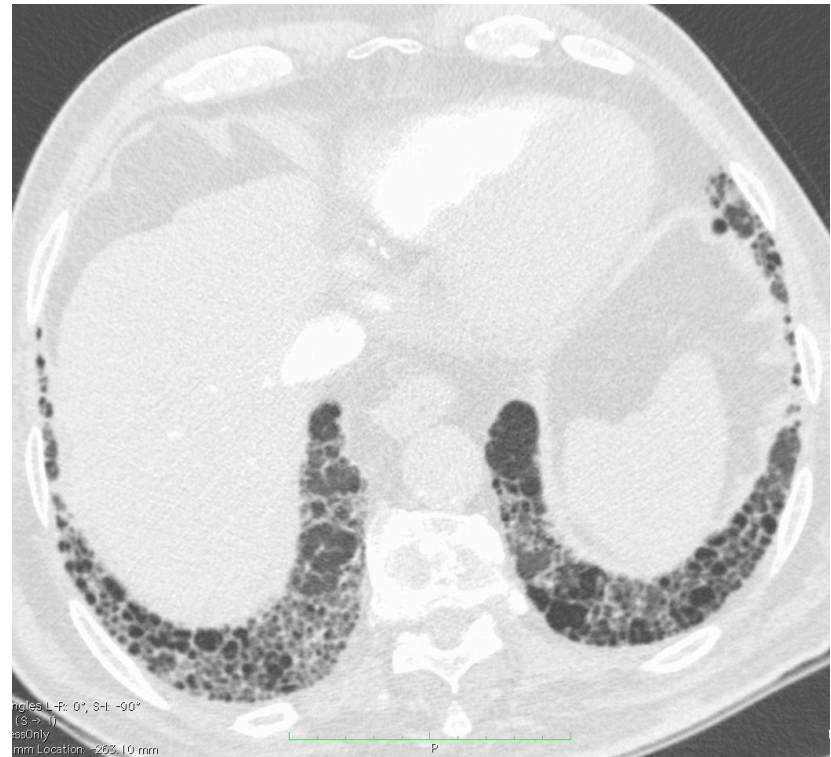


- Δικτυωτό πρότυπο (αδρή δικτύωση)
- Βρογχιεκτασίες εξ'έλεως
- **Honeycombing**
- Κατανομή: υποϋπεζωκοτικά/βάσεις

angles L-R: 0°, S-I: 90°
(S → I)
mm Location: 203.10 mm



angles L-R: 0°, S-I: 90°
(S → I)
mm Location: 203.10 mm



angles L-R: 0°, S-I: 90°
(S → I)
mm Location: 203.10 mm

Probable UIP pattern



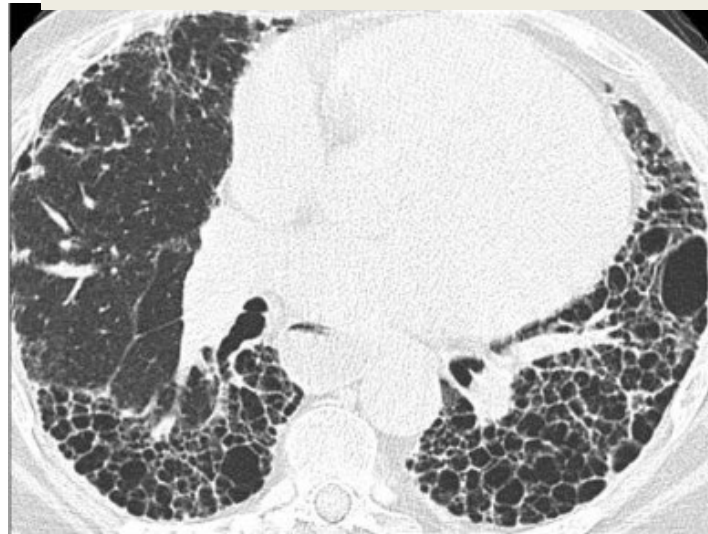
- Δικτυωτό πρότυπο (λεπτή δικτύωση)
- Βρογχιεκτασίες εξ'έλιξης
- GGOs
- **NO Honeycombing**
- Κατανομή: υποϋπεζωκοτικά/βάσεις

UIP pattern. IPF vs CTD-ILDs

“Anterior Lobe” Sign



“Exuberant Honeycombing” Sign



“Straight Edge” Sign



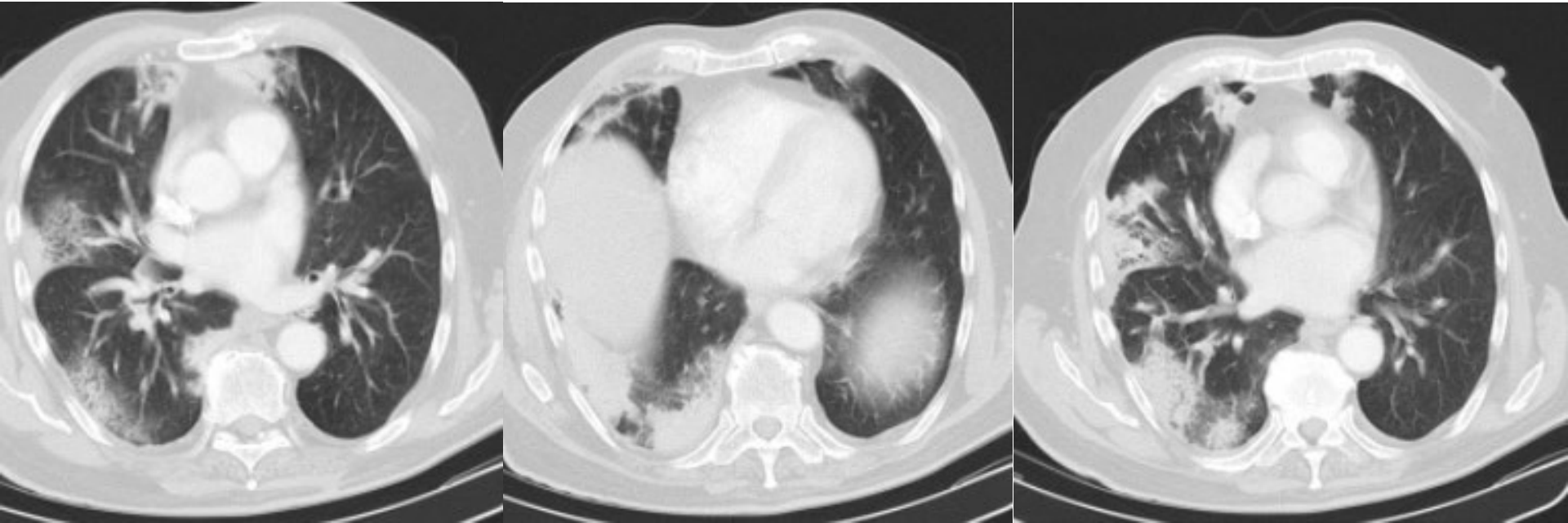
III. CTD-ILDs. ΟΡ

- HRCT απεικονιστικά ευρήματα
 - **Πυκνώσεις, GGOs**
 - Περιφερικές-υποϋπεζωκοτικές
 - Περιβρογχοαγγειακές
 - Κάτω λοβούς
 - Subpleural sparing
 - Οζίδια, όζοι
 - Περιλοβιακές γραμμοειδείς αλλοιώσεις
 - “Reverse halo” sign or “Atoll’s” sign

- Ευρύ φάσμα αιτιών
- Αποτέλεσμα επούλωσης (μή ειδικής αντίδρασης) του πνευμονικού παρεγχύματος σε πνευμονική βλάβη

Μή ειδικά απεικονιστικά ευρήματα

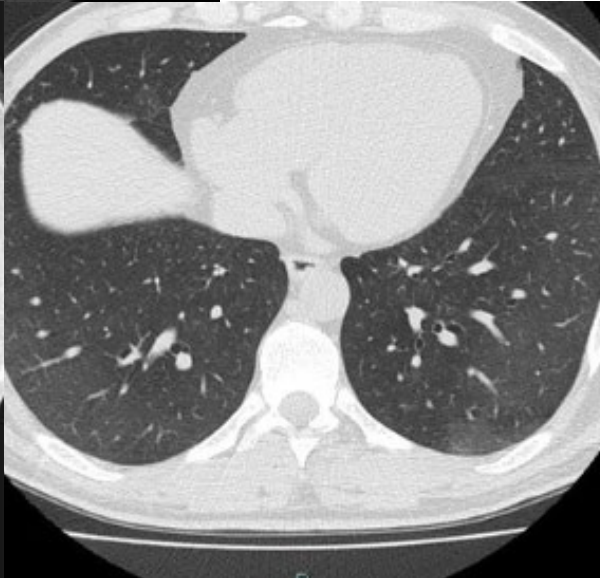
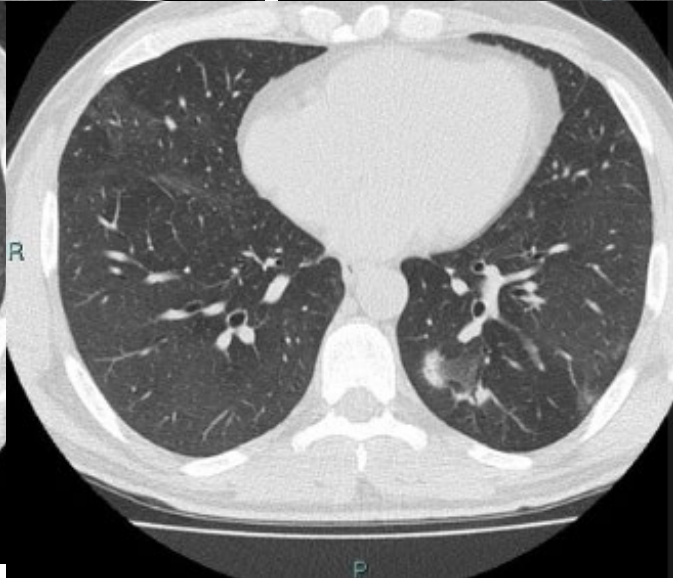
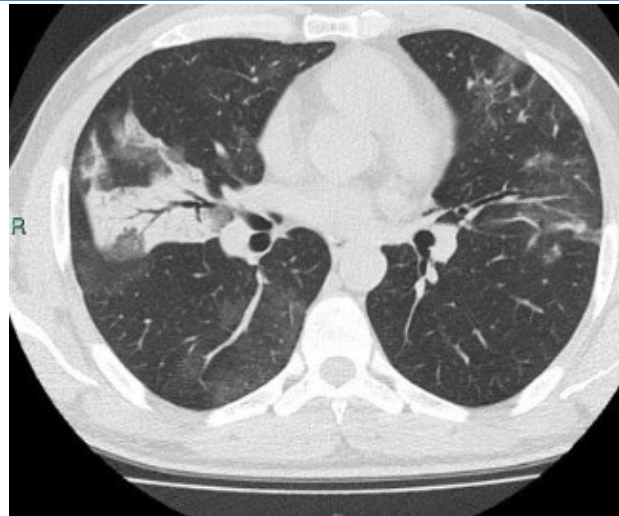
RA-OP



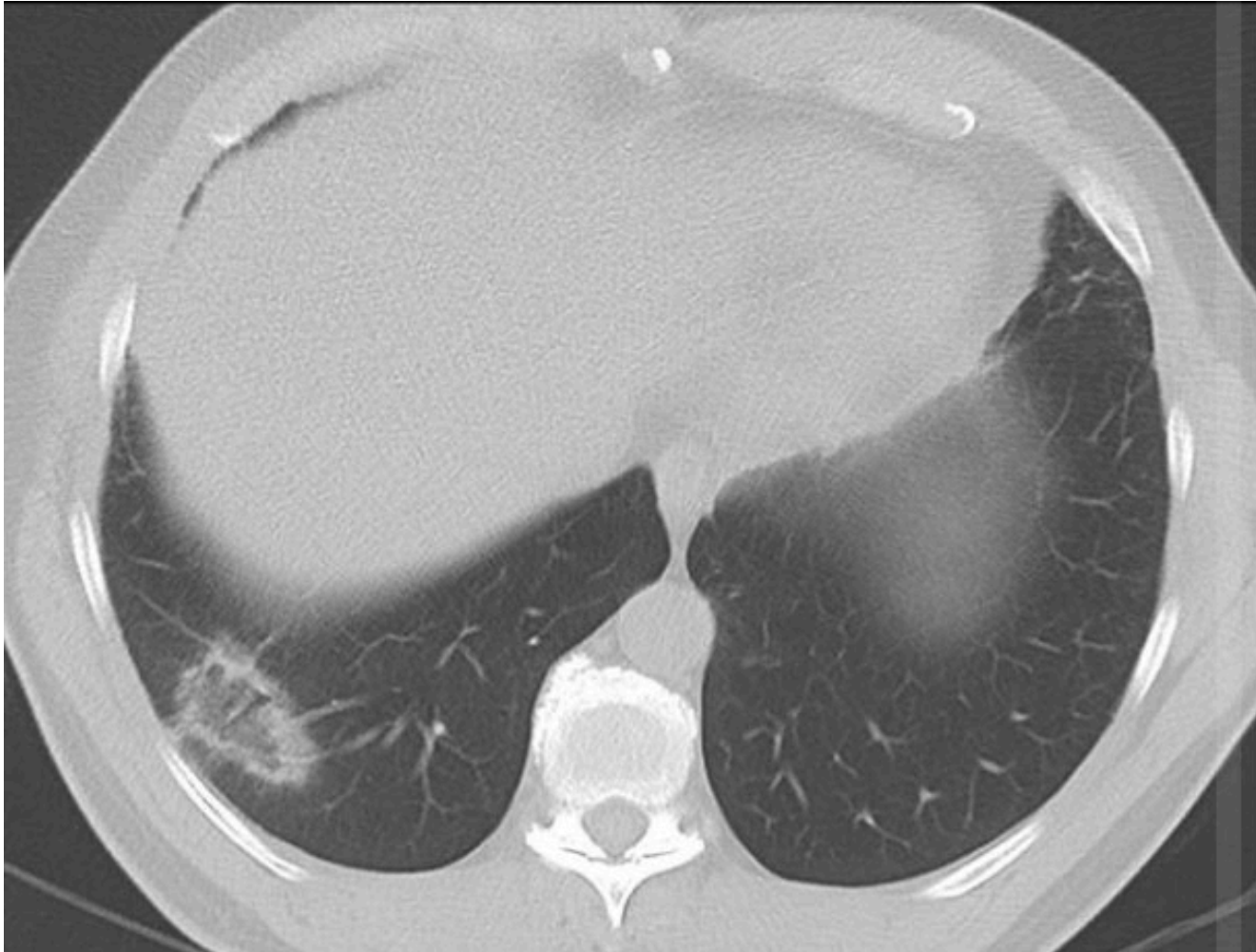
Πυκνώσεις/ GGOs

- Περιφερικές-υποϋπεζωκοτικές
- Κάτω λοβούς

RA-OP



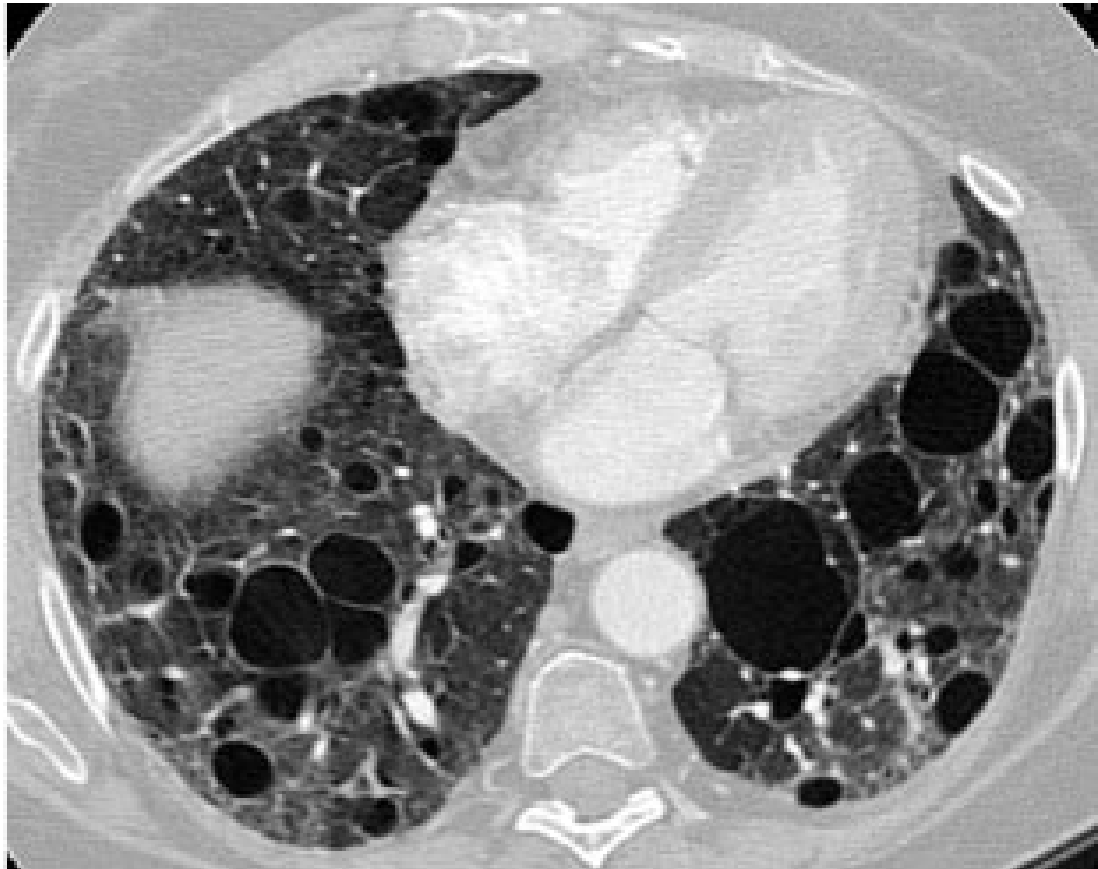
OP. Atoll's Sign



IV. CTD-ILDs. LIP

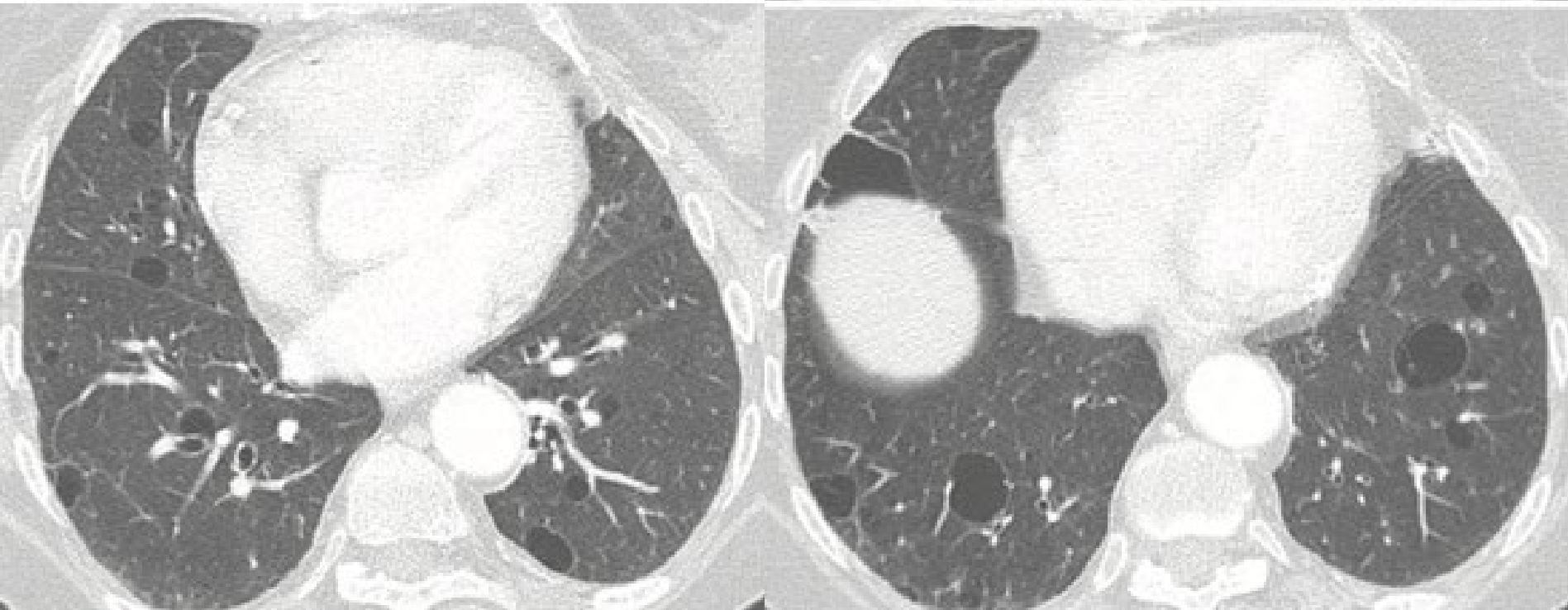
- Sjogren's Syndrome
- Απεικονιστικά Ευρήματα HRCT
 - Πάχυνση περιβρογχοαγγειακού διάμεσου ιστού
 - Μικρά οζίδια (κεντρολοβιδιακά/υποϋπεζωκοτικά)
 - GGOs
 - **Μικρές λεπτοτοιχωματικές κύστεις**
 - Κατανομή: Μέσα/Κάτω πεδία

LIP. Sjogren's Syndrome



- Λεπτοτοιχωματικές κύστεις
- GGOs
- Υποϋπεζωκοτικά-περιβρογχοαγγεικά
- Μέσα-κάτω πνευμονικά πεδία

LIP. Sjogren's Syndrome



- Λεπτοτοιχωματικές κύστεις
- Υποϋπεζωκοτικά-περιβρογχοαγγεικά
- Μέσα-κάτω πνευμονικά πεδία

V. DAD/AIP

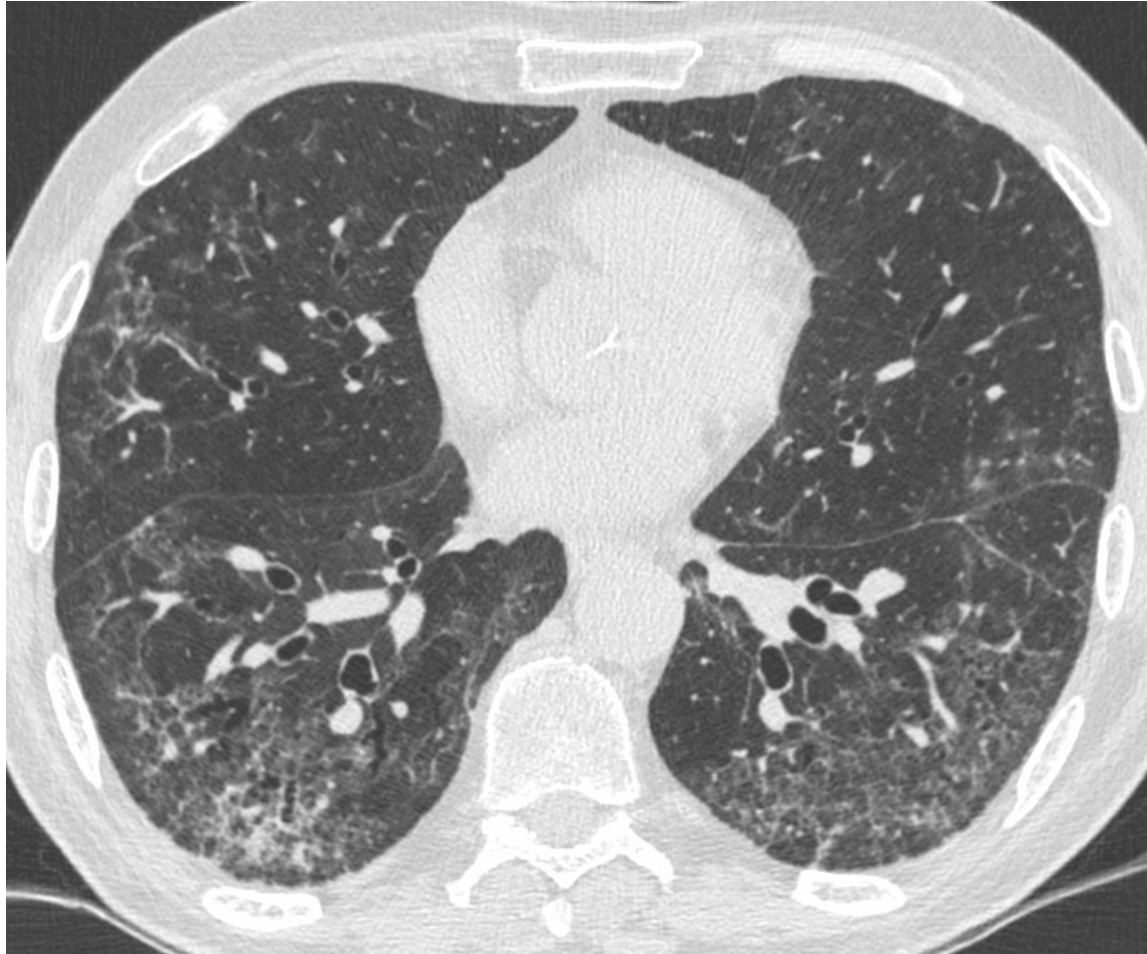
- Σπάνια, κακή πρόγνωση
- Επιπλοκή στην πορεία της νόσου
- ΟΑΑ-επείγουσα κατάσταση
- Δύσκολη η Δ/δ από οξεία έξαρση IPF άλλης αιτιολογίας ARDS



HRCT CTD-ILDs. Διαφορική Διάγνωση

- **NSIP pattern**
 - Ιδιοπαθής NSIP
 - Drug-associated NSIP (eg methotrexate)
 - IPAF
 - Hypersensitivity Pneumonitis-HP
 - Immunotherapy related pneumonitis
- **Fibrotic NSIP/UIP pattern**
 - IPF
 - Drug toxicity
 - Chronic Hypersensitivity Pneumonitis
 - Asbestosis

QUIZ



Post COVID-19 CT (3μηνο)

Take Home

- Καθοριστικός Ρόλος της απεικόνισης
 - Διάγνωση-κατηγοριοποίηση
 - Εκτίμηση προόδου της νόσου
 - Πρόγνωση
 - Γρήγορη έναρξη θεραπείας
- HRCT ευρήματα-πρότυπα
 - Μή ειδικά
- Στενή Συνεργασία Ακτινολόγου-Ρευματολόγου-Πνευμονολόγου
- MDT προσέγγιση

