3° Πανελλήνιο Συνέδριο
Ιατρικής Φυσικής

27° Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο
Ακτινολογίας

Αλλεργική βρογχοπνευμονική ασπεργίλλωση σε ασθενή με επιδείνωση βρογχικού άσθματος

Χριστοδούλου Ε, Μπρέγιαννη Σ, Σταυροπούλου Ι, Κιρκινέζος Θ, Κρανιώτης Π, Καρναμπατίδης Δ.

Κλινικό Εργαστήριο Ακτινολογίας, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών, Ρίο, Ελλάδα

30, 31 ΟΚΤ + 1 ΝΟΕ
2026

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
- ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, ΛΑΡΙΣΑ

Οργάνωση

ΕΦΙΕ
Ένωση Φυσικών Ιατρικής Ελλάδος

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

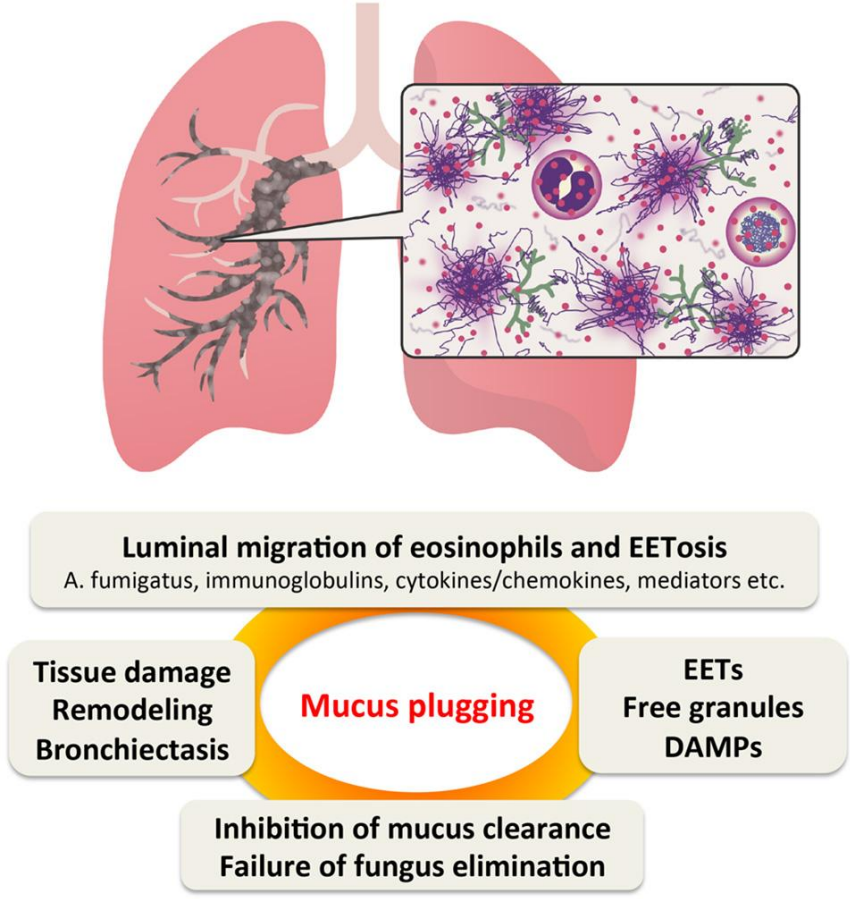
Εισαγωγή

Η αλλεργική βρογχοπνευμονική ασπεργίλλωση (ABPA) είναι νόσος υπερευαισθησίας των αεραγωγών, που οφείλεται σε ανοσολογική αντίδραση έναντι του *Aspergillus fumigatus* και αφορά κυρίως ασθενείς με βρογχικό άσθμα ή κυστική ίνωση.

Τα εισπνεόμενα σπόρια παραμένουν στον βρογχικό αυλό λόγω διαταραγμένης βλεννοκροσσωτής κάθαρσης και αποικίζουν τους αεραγωγούς. Τα μυκητιακά αντιγόνα πυροδοτούν Th2-εξαρτώμενη απάντηση με αντιδράσεις υπερευαισθησίας τύπου I (IgE) και III (IgG). Η απελευθέρωση ιντερλευκινών (IL-4, IL-5, IL-13) οδηγεί σε ηωσινοφιλία, ενεργοποίηση μαστοκυττάρων και υπερέκκριση βλέννης (Εικ. 1).

Οι υποτροπιάζουσες εξάρσεις προκαλούν αναδιαμόρφωση του βρογχικού τοιχώματος, με κατάληξη τις κεντρικές βρογχιεκτασίες και, σε προχωρημένα στάδια, την πνευμονική ίνωση.

Σκοπός: η παρουσίαση των απεικονιστικών ευρημάτων ABPA σε ασθενή με επιδείνωση βρογχικού άσθματος, με βάση τα αναθεωρημένα κριτήρια ISHAM-ABPA 2024.



Εικ. 1. Παθογένεια της ABPA: μετανάστευση ηωσινοφίλων στον αυλό των αεραγωγών και θάνατος μέσω εξωκυττάριων παγίδων (EETosis), με σχηματισμό βλεννωδών βυσμάτων, βλάβη του τοιχώματος και βρογχιεκτασίες. Από Ueki et al. [2].

Υλικό & Μέθοδοι

Κλινική εικόνα

Άρρεν ασθενής με ιστορικό βρογχικού άσθματος προσήλθε με κλινική εικόνα οξείας επιδείνωσης: βήχα, συριγμό και δύσπνοια.

Η επιδείνωση του άσθματος αποτελεί το κατεξοχήν κλινικό σενάριο στο οποίο πρέπει να τίθεται η υποψία ABPA, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες ISHAM-ABPA 2024.

Απεικονιστική διερεύνηση

Ακτινογραφία θώρακος (οπισθοπρόσθια λήψη): αρχική αξιολόγηση του πνευμονικού παρεγχύματος.

HRCT θώρακος: λεπτές τομές σε βαθιά εισπνοή, ανασύνθεση με αλγόριθμο υψηλής χωρικής ανάλυσης και αξιολόγηση σε πνευμονικό και μεσοθωρακικό παράθυρο.

Απεικονιστικά ευρήματα ABPA που αξιολογήθηκαν

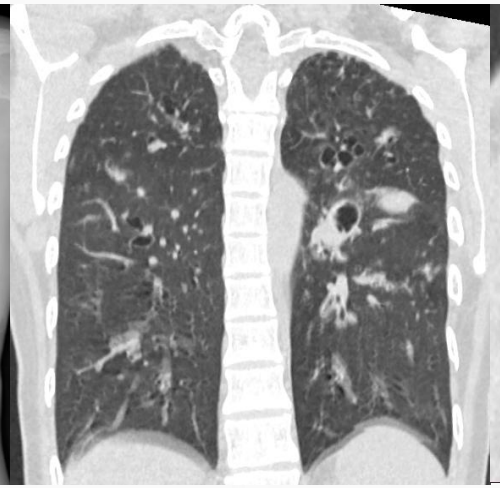
Κεντρικές βρογχιεκτασίες*	Βλεννώδη βύσματα*	Υψηλής πυκνότητας βλέννη (HAM)*	Κεντρολοβιώδη οζίδια (tree-in-bud)	Παροδικά διηθήματα*

** Απεικονιστικά κριτήρια ISHAM-ABPA 2024 [3]. HAM: high-attenuation mucus (βλέννη υψηλής πυκνότητας). HRCT: αξονική τομογραφία υψηλής ευκρίνειας.*

Αποτελέσματα



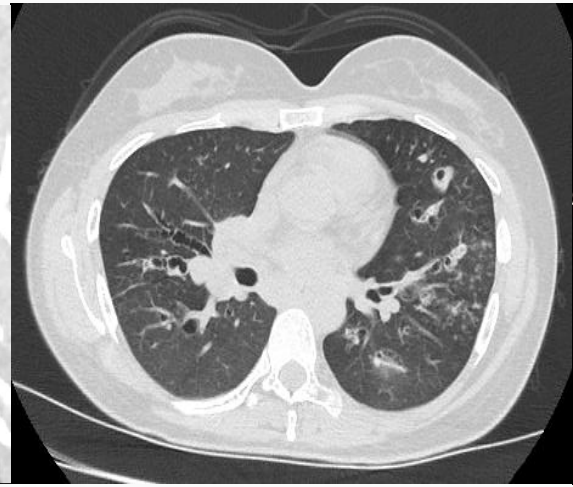
Εικ. 2. Ακτινογραφία θώρακος: αμφοτερόπλευρα διηθήματα, finger in glove sign.



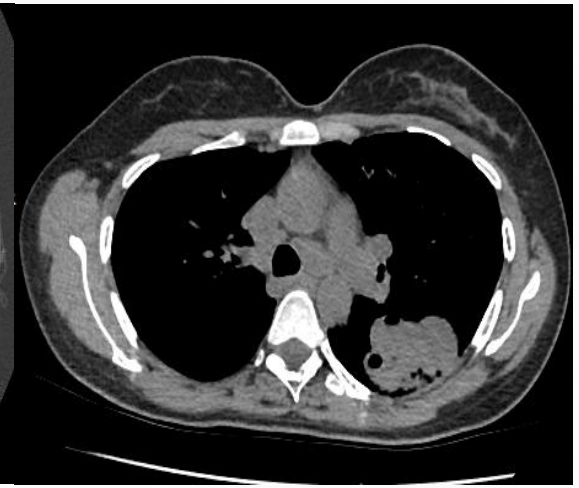
Εικ. 3. Στεφανιαία ανασύνθεση HRCT: βρογχιεκτασίες με βλεννώδη βύσματα.



Εικ. 4. HRCT: CT bloated glove sign*



Εικ. 5. Εγκάρσια HRCT: βρογχιεκτασίες με πάχυνση τοιχώματος και οζίδια tree-in-bud AP.

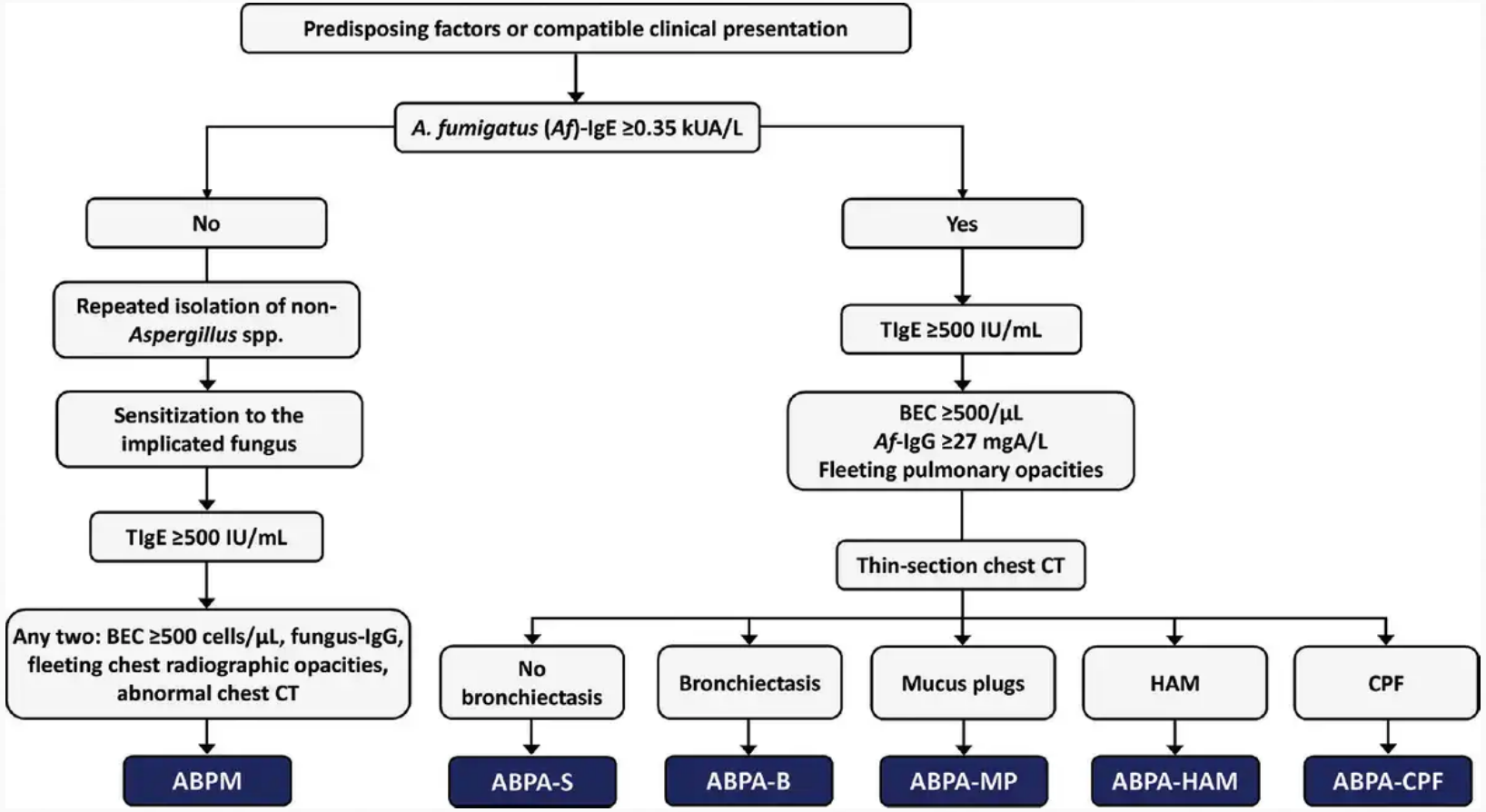


Εικ. 6. Εγκάρσια CT (μεσοθωρακικό παράθυρο): λεμφαδενοπάθεια μεσοθωρακίου, βρογχοκήλες

Πίνακας 1. Απεικονιστικά ευρήματα και αντιστοίχιση με τα κριτήρια ISHAM-ABPA 2024

Εύρημα	Μέθοδος	Εικόνα	Κριτήριο ISHAM 2024
Αμφοτερόπλευρα πνευμονικά διηθήματα	Ακτινογραφία	Εικ. 2	**Ναι, εφόσον παροδικά**
Ανύψωση ΑΡ ημιδιαφράγματος	Ακτινογραφία	—	Όχι
Κεντρικές βρογχιεκτασίες	HRCT	Εικ. 3, 4	**Ναι**
Βλεννώδη βύσματα (mucoid impaction)	HRCT	Εικ. 3	**Ναι**
Κεντρολοβιώδη οζίδια / tree-in-bud, ινωτικού τύπου αλλοιώσεις	HRCT	Εικ. 4	Όχι (συνοδά)
Λεμφαδενοπάθεια μεσοθωρακίου	CT	Εικ. 5	Όχι (συνοδό)
CT bloated glove sign*	HRCT/CT	Εικ. 4	-

Συζήτηση – Συμπεράσματα



Εικ. 6. Διαγνωστικός αλγόριθμος ABPA κατά ISHAM-ABPA 2024: μετά την επιβεβαίωση της ευαισθητοποίησης στον A. fumigatus, η CT λεπτών τομών κατατάσσει τη νόσο σε υπότυπους (ABPA-S, -B, -MP, -HAM, -CPF). Από Agarwal et al. [3].

Συμπεράσματα

Η επιδείνωση βρογχικού άσθματος με κεντρικές βρογχιεκτασίες και βλεννώδη βύσματα στην HRCT πρέπει να εγείρει υποψία ABPA.

Η HRCT θώρακος είναι η απεικονιστική μέθοδος εκλογής· κατά τα κριτήρια ISHAM-ABPA 2024, οι βρογχιεκτασίες, τα βλεννώδη βύσματα και η HAM αποτελούν διαγνωστικά κριτήρια και καθορίζουν τον υπότυπο της νόσου.

*** Νέο σημείο: Η έντονη διάταση των πληρωμένων με βλέννη κεντρικών βρόγχων στην AT, προσδίδει εικόνα «φουσκωμένου γαντιού». Προτείνουμε τον περιγραφικό όρο «CT bloated glove sign», που με βάση όσα είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε δεν έχει περιγραφεί στη βιβλιογραφία.**

Η έγκαιρη αναγνώριση της νόσου από τον ακτινολόγο και η άμεση έναρξη αγωγής (συστηματικά κορτικοστεροειδή ή/και αντιμυκητιασικά) περιορίζουν τις υποτροπές και προλαμβάνουν τη μη αναστρέψιμη βλάβη των βρόγχων.

Βιβλιογραφία

1. Sisodia J, Vellaichamy Manian D, Bajaj T. Allergic bronchopulmonary aspergillosis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026.

2. Ueki S, Hebisawa A, Kitani M, Asano K, Neves JS. Allergic bronchopulmonary aspergillosis – a luminal hypereosinophilic disease with extracellular trap cell death. Front Immunol. 2018;9:2346.

3. Agarwal R, Sehgal IS, Muthu V. The 2024 International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM)-ABPA working group guidelines: transforming diagnosis and management of ABPA. Lung India. 2025;42(2):79–83.

Επικοινωνία: evelyn.christod@gmail.com