

Μαζική αιμόπτυση σε ασθενή με ασπεργίλλωμα πνεύμονα

Ταραντίνος Κυριάκος¹, Μελεμενή Δέσποινα¹, Γκερπινή Ευαγγελία¹, Αγγελοπούλου Νίκη¹, Μαννάρης Μάριος², Παππά Σοφία³, Τσιαφάκη Ξανθή¹
Α΄ πνευμονολογική κλινική¹ – θωρακοχειρουργικό τμήμα² – παθολογοανατομικό εργαστήριο³
“Σισμανόγλειο – Αμαλία Φλέμινγκ”, Οργανική Μονάδα “Σισμανόγλειο” ΓΝΑ

ABSTRACT

Μαζική αιμόπτυση σε ασθενή με ασπεργίλλωμα πνεύμονα
Εισαγωγή: Το ασπεργίλλωμα ή μυκήτωμα είναι συνάθροισμα μυκήτων που επενδύουν προσχηματισμένη κοιλότητα του πνεύμονα. Συνδέεται με διάφορα στελέχη ασπέργιλλου, εκ των οποίων ο συχνότερος είναι ο *Aspergillus fumigatus*. Προσβάλλει συνήθως άτομα με ανοσοανεπάρκεια και εγκαθίσταται συχνά σε προσχηματισμένες κοιλότητες όπως στην φυματίωση. Ο επιπολασμός του είναι 18/100000 άτομα. **Σκοπός:** Παρουσίαση περιστατικού μαζικής αιμόπτωσης σε ασθενή με ασπεργίλλωμα και παλαιά φυματίωση. **Υλικά και μέθοδος:** Ασθενής 30 ετών, μη καπνίστρια προσήλθε στο ΤΕΠ λόγω αιμόπτωσης από 48ώρου.Ατομικό αναμνηστικό: Πνευμονική φυματίωση (2014) για την οποία έλαβε 6μηνη αγωγή, νοσηλεία σε πνευμονολογική κλινική λόγω αιμόπτωσης προ ζετίας,όπου διαγνωστική ασπεργίλλωμα στον δεξιό άνω λοβό(ΔΑΛ).Προηγουμένως είχε εκτιμηθεί από προηγουμένο νοσοκομείο όπου είχε διενεργηθεί CT θώρακος, η οποία ανέδειξε συμπαγή βλάβη με αέρα στον ΔΑΛ. Τέθηκε σε αντι-ινωδολυτική και αντιβιοτική αγωγή, εστάλησαν πτύελα για Β-Koch τα οποία ήταν αρνητικά,ενώ η κ/α για κοινά ανέδειξε Aspergillus fumigatus. **Αποτελέσματα:**Λόγω νέου επεισοδίου μαζικής αιμόπτωσης >100cc αίματος,υπό αντι-ινωδολυτική αγωγή κρίθηκε σκόπιμη η μεταφορά της ασθενούς στην ΜΕΘ όπου διενεργήθηκε νέα CTRA,η οποία ανέδειξε εικόνα συμβατή με ΠΕ σε κλάδο της ΔΕ πνευμονικής για τον μέσο λοβό.Ζητήθηκε θωρακοχειρουργική εκτίμηση και αποφασίστηκε η χειρουργική εκτομή του ασπεργιλλώματος δια τμηματεκτομής του κορυφοπίθιου του ΔΑΛ.Η μετεγχειρητική πορεία της ασθενούς ήταν ομαλή ενώ έλαβε αντιμυκητιασική αγωγή.

Συμπεράσματα: Τα ασπεργιλλώματα προκαλούνται από αποικισμό & πολλαπλασιασμό των μυκήτων σε προϋπάρχουσες πνευμονικές κοιλότητες όπως αυτές της φυματίωσης και της σαρκοειδωσης αλλά και μέσα σε χρόνια αποστήματα, εμφυσηματικές κύστες αλλά και αποφραγμένα ιγμόρεια .Είναι συνήθως ασυμπτωματικά και συχνά πρωτοπαρουσιάζονται με αιμόπτυση(40–60%), ενώ σπανιότερα μπορεί να κάνουν την εμφάνισή τους με βήχα ή πυρετό. Η αιμόπτυση προκαλείται από διάβρωση αγγείου μέσα στο κοιλιακό τοίχωμα ή από διάβρωση κλάδου βρογχικής αρτηρίας .Η αντιμετώπιση τους περιλαμβάνει φάρμακα όπως η ιτρακοναζόλη και η βορικοναζόλη ενώ σε περιπτώσεις υποτροπιάζουσών αιμοπτώσεων η θεραπεία είναι χειρουργική.

CONTACT

Ταραντίνος Κυριάκος
Α΄ πνευμονολογική κλινική ΓΝ Σισμανόγλειο
Email: ktarantinos@gmail.com
Phone: 6973043248
Website:

INTRODUCTION

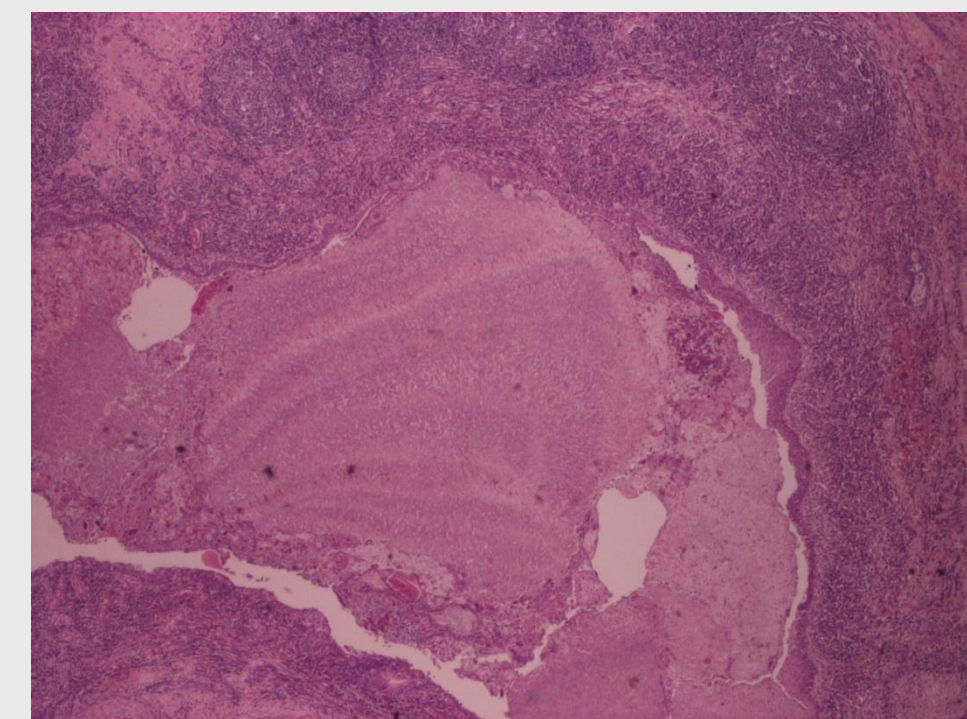
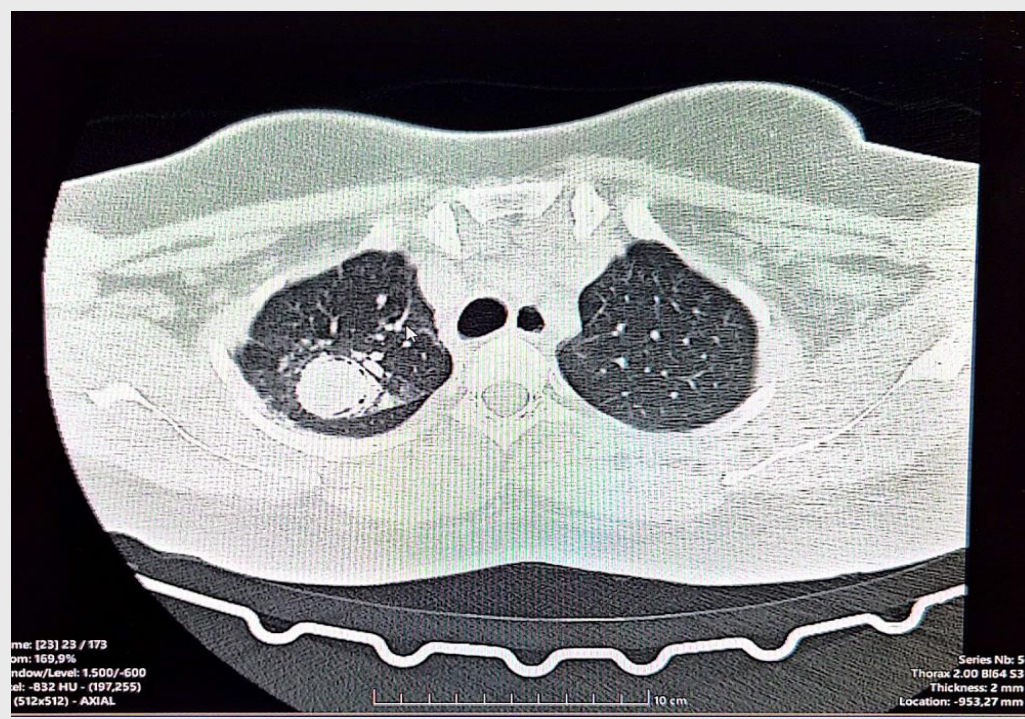
Ο ασπέργιλλος είναι ένας νηματοειδής μύκητας ο οποίος είναι σαπρόφυτο του περιβάλλοντος, αναπτύσσεται ιδιαίτερα στο έδαφος και σε οργανικά κατάλοιπα. Έλαβε το όνομα του από τον ιερέα και βοτανολόγο Micheli λόγω της ομοιότητας του με το ορθόδοξο ράντιστρο αγιασμού. Ο A. fumigatus είναι το πιο κοινό παθογόνο είδος που προσβάλλει τον άνθρωπο και εν συνεχεία σε συχνότητα ο A. Niger, ο A. Flavus και ο A. Oryzae. Ανάλογα με την υποκείμενη ανοσοεπάρκεια του ξενιστή, ο ασπέργιλλος μπορεί να προκαλέσει από αντίδραση υπερευαισθησίας μέχρι αποικισμό ή και συστηματική νόσο. Τα είδη Aspergillus μπορεί να προκαλέσουν χρόνιες λοιμώξεις των πνευμόνων, των παραρρινίων κόλπων και των οφθαλμών. Γενικά οι λοιμώξεις από Ασπέργιλλο γίνονται με την μεταφορά του μύκητα δια του αέρα και για αυτό συνήθεις είναι οι λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος, όπως η αλλεργική βροχοπνευμονική ασπεργίλλωση, η διηθητική ασπεργίλλωση και το ασπεργίλλωμα. Το ασπεργίλλωμα γνωστό και ως μυκήτωμα είναι η πιο συχνή προσβολή του αναπνευστικού συστήματος από τον ασπέργιλλο. Προκαλείται από αποικισμό και πολλαπλασιασμό του ασπέργιλλου σε προϋπάρχουσες κοιλότητες με πιακή αγγείωση οι οποίες έχουν σχηματισθεί σε ασθενείς με φυματίωση(υψηλότερη παγκόσμια επίπτωση) και βρογχεκτασίες. Μετά την είσοδο του στην κοιλότητα ο μύκητας αγκιστρώνεται στο τοίχωμα της κοιλότητας μέσω των κονιδίων του και προκαλεί μια φλεγμονώδη αντίδραση. Παθολογοανατομικά, το ασπεργίλλωμα αποτελείται από ζωντανούς και νεκρούς μύκητες, υπολείμματα κυττάρων, ινική, βλέννα και αίμα. Τυπικά, το ασπεργίλλωμα δεν προσβάλλει το περιβάλλον πνευμονικό παρέγχυμα, αλλά με την πάροδο του χρόνου μπορεί να γίνει κινητό μέσα στην κοιλότητα.Προσβάλλει συνήθως άτομα με ανοσοανεπάρκεια και ο επιπολασμός του είναι 18/100000 άτομα ενώ σε κάποιες χώρες της Αφρικής παρουσιάζεται υψηλότερος λόγω αυξημένων περιστατικών φυματίωσης.

METHODS AND MATERIALS

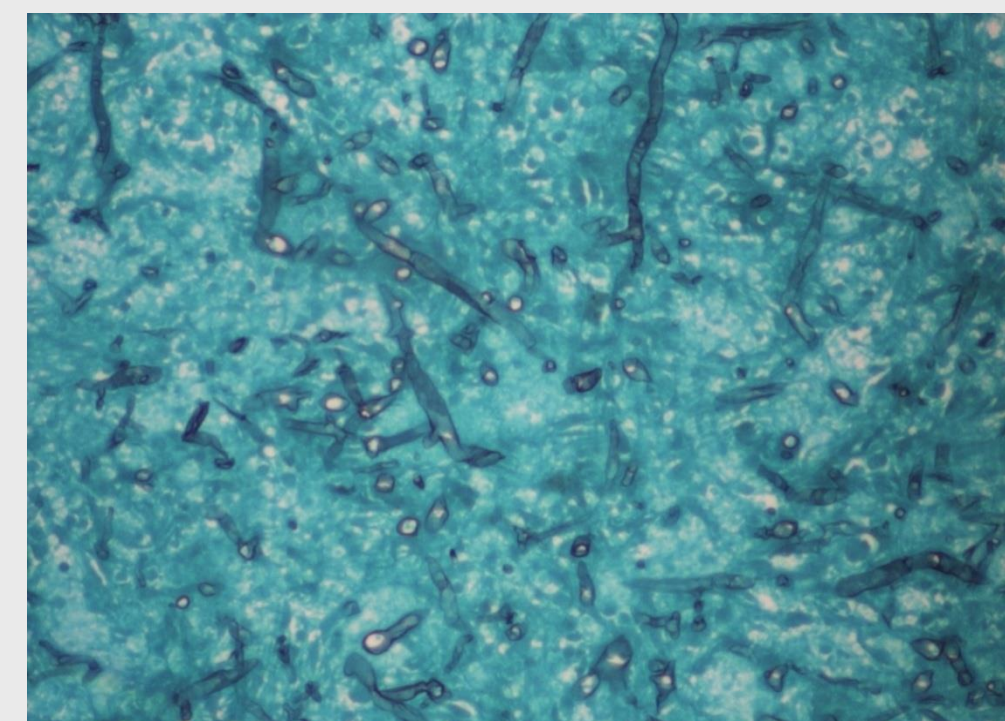
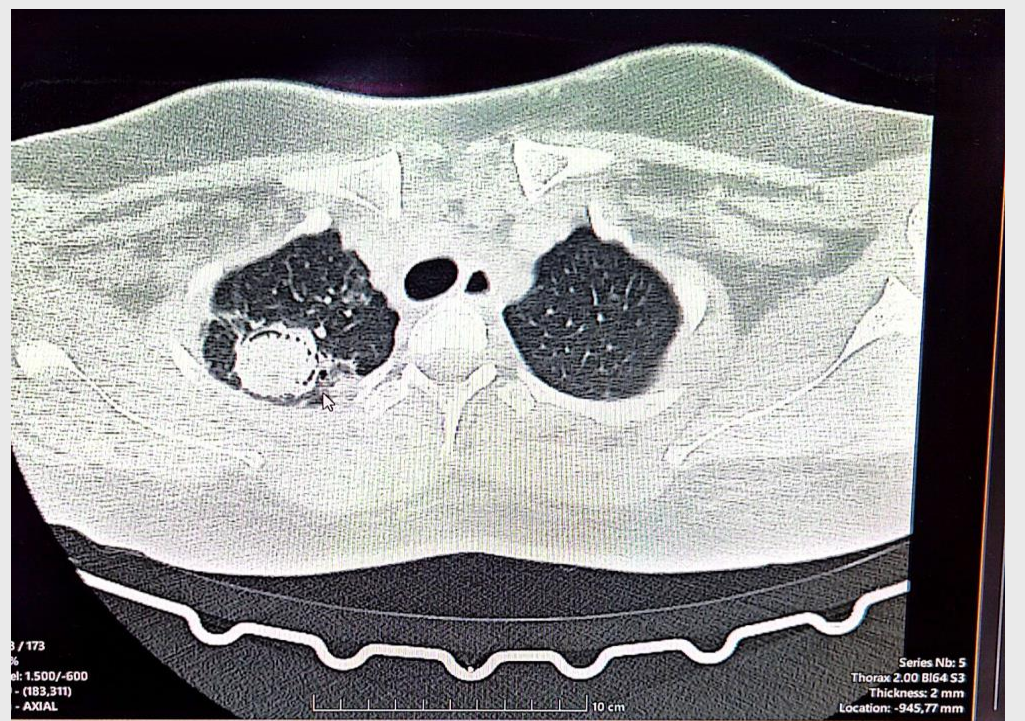
Ασθενής 30 ετών, μη καπνίστρια προσήλθε λόγω αναφερόμενης αιμόπτωσης από 48ώρου. Ατομικό αναμνηστικό: Πνευμονική φυματίωση (2014) για την οποία είχε λάβει 6μηνη αγωγή, νοσηλεία σε πνευμονολογική κλινική λόγω αιμόπτωσης προ ζετίας,όπου είχε διαγνωστεί ασπεργίλλωμα στον δεξιό άνω λοβό (ΔΑΛ). Προ της εισόδου της είχε εκτιμηθεί σε προηγούμενο νοσοκομείο όπου κατόπιν απεικόνισης αναδείχθηκε σε CT θώρακος η γνωστή προϋπάρχουσα συμπαγής βλάβη με αέρα στον ΔΑΛ. Η ασθενής τέθηκε σε αντι-ινωδολυτική και εμπειρική αντιβιοτική αγωγή, εστάλησαν καλλιέργειες πτυέλων για Β-Koch, οι οποίες ήταν αρνητικές, ενώ η καλλιέργεια πτυέλων για κοινά ανέδειξε Aspergillus Fumigatus.

RESULTS

Λόγω νέου επεισοδίου μαζικής αιμόπτωσης >100cc αίματος, υπό αντι-ινωδολυτική αγωγή, διενεργήθηκε νέα CT αγγειογραφία ,η οποία ανέδειξε εικόνα συμβατή με πνευμονική εμβολή σε κλάδο της δεξιάς πνευμονικής αρτηρίας για τον μέσο λοβό οπότε και κρίθηκε σκόπιμη η μεταφορά της ασθενούς στην ΜΕΘ για monitoring και περαιτέρω αντιμετώπιση. Ζητήθηκε άμεσα θωρακοχειρουργική εκτίμηση και εν συνεχεία η ασθενής υποβλήθηκε σε χειρουργική τμηματεκτομή κορυφοπίθιου του ΔΑΛ, αφαίρεση της βλάβης και αποστολή ιστολογικών δειγμάτων στο μικροβιολογικό και παθολογοανατομικό εργαστήριο. Η μετεγχειρητική πορεία της ασθενούς ήταν ομαλή ενώ συνέχισε να λαμβάνει αντιμυκητιασική αγωγή με βορικοναζόλη, και μετά την έξοδό της από το νοσοκομείο.



Χρώση Η/Ε X20
Κυστικός χώρος επενδυόμενος από πλακάδες επιθήλιο με παρουσία μυκητιασικών αθροίσεων στον αυλό της.



Ιστοχημική χρώση Groccott X40

DISCUSSION

Οι ασθενείς με ασπεργίλλωμα μπορεί να βίνουν ασυμπτωματικοί μέχρι να παρουσιάσουν μαζική αιμόπτυση. Μη ειδικά συμπτώματα όπως βήχας, θωρακαλγία, απώλεια βάρους και αίσθημα αδυναμίας - καταβολής μπορεί να συνυπάρχουν και να συγχέονται με την ήδη υπάρχουσα υποκείμενη αναπνευστική νόσο ενώ ο πυρετός αποτελεί σπάνιο σύμπτωμα. Οι ασθενείς με απλό ασπεργίλλωμα (μονήρης κοιλιακή αλλοίωση με λεπτά τοιχώματα και φυσιολογικό περιβάλλοντα αναπνευστικό ιστό) είναι συνήθως ασυμπτωματικοί και έχει παρατηρηθεί σε ένα 10% αυτόματη ύφεση. Οι ασθενείς με επιπλεγμένο ασπεργίλλωμα (πολλαπλές κοιλότητες με παχιά τοιχώματα, παθολογικό πνευμονικό παρέγχυμα και συμφύσεις αγγείων) σε συχνότερο βαθμό παρουσιάζουν αιμόπτυση, η οποία είναι και η κυρίαρχη κλινική εκδήλωση του ασπεργιλλώματος. Το μέγεθος, η σύνθεση της κοιλιακής αλλοίωσης και το περιβάλλον αναπνευστικό παρέγχυμα δεν μπορούν με αξιοπιστία να προβλέψουν την πιθανότητα εμφάνισης αιμόπτωσης ούτε την ποσότητα αυτής. Συνήθως στο 30% των ασθενών ένα επεισόδιο ελάσσονος αιμόπτωσης ακολουθείται από επεισόδιο μαζικής αιμόπτωσης. **Διάγνωση: Ακτινολογικά κριτήρια**
Ακτινογραφία θώρακος: κοιλιακή αλλοίωση, συνήθως με παχύ τοίχωμα και εντός αυτής μάζα υψηλής μαλακών μοριών. Συνηθέστερη εντόπιση: άνω λοβοί ή ανώτερα τμήματα των κάτω λοβών
Η αξονική θώρακος είναι η εξέταση εκλογής για την απεικόνιση των χαρακτηριστικών ακτινολογικών ευρημάτων, όπως:
1) συμπαγής σφαιρική αλλοίωση εντός μιας κοιλότητας
2) το σημείο της άλου, ενδεικτικό της φλεγμονώδους αντίδρασης εντός της κοιλότητας
3) το σημείο του μηνίσκου (air crescent sign), η μισελινοειδής υδραερικό επίπεδο στην κορυφή
4) σημείο του Moenod: αλλαγή στη θέση του ασπεργιλλώματος με την κίνηση του ασθενούς
5) το ίδιο το μυκήτωμα δεν προσλαμβάνει σκιαγραφικό, ενώ το φλεγμιαίνον τοίχωμα της κοιλότητας εμφανίζει σημαντική πρόσληψη
Διαφορική διάγνωση: κύστη χινοκόκκου, αιμάτωμα, πνευμονικό απόστημα, κοιλότητα από μικροβακτηρίδιο και εντός αυτής ανεύρυσμα του Rasmussen, κοιλιακό βρογχογενές καρκίνωμα. Το ασπεργίλλωμα μπορεί να συνυπάρχει με νεόπλασμα ή άλλη λοίμωξη του πνεύμονα.

DISCUSSION

Διάγνωση: Η απομόνωση του ασπέργιλλου στα πτύελα δεν είναι διαγνωστική, διότι ο μύκητας μπορεί να αποικίσει το αναπνευστικό χωρίς να προκαλέσει λοίμωξη, ενώ η αποσία του από καλλιέργεια πτυέλων δεν αποκλείει την προσβολή του αναπνευστικού. Η απομόνωση του σε υλικό από BAL με PCR έχει υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα για τη διάγνωση. Επίσης, διαγνωστική είναι η απομόνωση στον ορό ειδικών IgG αντισωμάτων για ασπέργιλλο. Η παρουσία αυξημένης 1,3 β-d – γλυκάνης ενώ υποδεικνύει συστηματική προσβολή από μύκητα, δεν είναι ειδική για το ασπεργίλλωμα και μπορεί να ανιχνευθεί σε συστηματική καντιντίαση και πνευμονία από Pneumocystis jirovecii. Ψευδώς θετική μπορεί να ανευρεθεί σε προηγηθείσα λήψη κεφαλοσπορινών, καρβαπενέμης και αμικιλίνης– σουλμακτάμης. Ωστόσο χρησιμοποιείται για τη διάγνωση διηθητικής ασπεργίλλωσης σε ανοσοκατασταλμένους με αιματολογικές κακοήθειες. Η ανίχνευση των επιπέδων της γλαυκομανδάνης η οποία αποτελεί δομικό συστατικό του κυτταρικού τοιχώματος των μυκήτων παρουσιάζουν υψηλή ειδικότητα ειδικά όταν ανιχνεύονται σε υλικό από BAL συγκριτικά με την ανίχνευσή τους στον αίμα τεχνική η οποία έχει χαμηλή ευαισθησία για τη διάγνωση ασπεργιλλώματος ή χρόνιας πνευμονικής ασπεργίλλωσης και τα οποία πιθανώς να ανευρεθούν αυξημένα όταν το ασπεργίλλωμα επιπλέκεται με αιμόπτυση. Ψευδώς θετικά ανευρίσκονται σε προηγηθείσα λήψη πτερακυλλίνης ταζομπακτάμης και ψευδώς αρνητικά σε κορτικοθεραπεία με υψηλή δοσολογία κορτικοστεροειδών. **Θεραπεία**
Σε ασυμπτωματικούς ασθενείς με απλό και σταθερό ασπεργίλλωμα: συντηρητική αντιμετώπιση και παρακολούθηση. Επί εμφάνισης αιμόπτωσης και δη μαζικής και απειλητικής για τη ζωή συνίσταται χειρουργική εξαίρεση (εκτός και αν αυτό αντενδείκνυται), η οποία θα συνοδεύεται περιγχειρητικά και μετεγχειρητικά από χορήγηση αντιμυκητιασικής αγωγής για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σε ασθενείς που αντενδείκνυται η χειρουργική εξαίρεση συνίσταται μακροχρόνια λήψη τριαζολών όπως η τριακοναζόλη, η βορικοναζόλη και η ποσοκοναζόλη, συνήθως για 4 με 6 μήνες. Η χορήγηση τριαζολών δεν είναι ιδιαίτερη χρήσιμη επί εμφάνισης αιμόπτωσης καθώς η έναρξη δράσης τους είναι καθυστερημένη. Επί ανταχής στις τριαζόλες, μπορεί να χορηγηθεί λιτωσωμακική αμφοτερικίνη καθώς και χινοκανδίνες.

CONCLUSIONS

Τα ασπεργιλλώματα προκαλούνται από αποικισμό & πολλαπλασιασμό των μυκήτων σε προϋπάρχουσες πνευμονικές κοιλότητες όπως αυτές της φυματίωσης και της σαρκοειδωσης αλλά και μέσα σε χρόνια αποστήματα, εμφυσηματικές κύστες αλλά και αποφραγμένα ιγμόρεια .Είναι συνήθως ασυμπτωματικά και συχνά πρωτοπαρουσιάζονται με αιμόπτυση(40–60%),ενώ σπανιότερα μπορεί να κάνουν την εμφάνισή τους με βήχα ή πυρετό. Η αιμόπτυση προκαλείται από διάβρωση αγγείου μέσα στο κοιλιακό τοίχωμα ή από διάβρωση κλάδου βρογχικής αρτηρίας. Η αντιμετώπιση τους περιλαμβάνει φάρμακα όπως η ιτρακοναζόλη και η βορικοναζόλη ενώ σε περιπτώσεις υποτροπιάζουσών αιμοπτώσεων η θεραπεία είναι χειρουργική.

REFERENCES

- Am.J. Trop. Med. Hyg., 108(1), 2023, pp. 15–21 doi:10.4269/ajtmh.22-0366 Copyright © 2023 The American Society of Tropical Medicine and Hygiene Review Article Imaging Spectrum in Chronic Pulmonary Aspergillosis Mandeep Garg,1* Harsimran Bhatia,1† Tany Chandra,2 Uma Deb,1 Indrapal Singh Sehgal,3 Nidhi Prabhakar,1 Manavjit Singh Sandhu,1 and Ritesh Agarwal,3 Department of Radiodiagnosis and Imaging, Postgraduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh, India; 2Department of Radiodiagnosis and Imaging, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India; 3Department of Pulmonary Medicine, Postgraduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh, India
- NCBI Bookshelf. A service of the National Library of Medicine, National Institutes of Health. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Aspergilloma Authors 1 Ellis H. Tobin, 2 Tanvir S. Gilani, Krishna M. Baradhi. Affiliations 1 2 Clinical Professor of Medicine and Infectious Diseases (retired), Albany Medical College, College of Nanoscale Science and Engineering State University of New York 2 University of Oklahoma Last Update: January 31, 2024.
- Radiological features of aspergillomas and surrounding areas after pulmonary tuberculosis Chen Jiaji,1 Chen Jia,1 Zhang Donga,*, Chai Li 3Department of Radiology, Xinqiao Hospital, Army Medical University, Chongqing, China 3Department of Radiology, Beijing TianTan Hospital, Capital Medical University, Beijing, China 1 Chen Jiaji and Chen Jia contributed to the work equally and should be registered as co-first authors.
- Practitioner Guidelines for the Diagnosis and Management of Aspergillosis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America Thomas F. Patterson,1,a George R. Thompson III,2 David W. Denning,3 Jay A. Fishman,4 Susan Hadley,5 Rauli Hietbrecht,6 Dimitrios P. Kontoyannis,7 Kieren A. Marr,8 Vicki A. Morrison,9 M. Hong Nguyen,10 Brian H. Segal,11 William J. Steinbach,12 David A. Stevens,13 Thomas J. Walsh,14 John R. Wingard,15 Jo-Anne H. Young,16 and John E. Bennett
- Imaging diagnosis of aspergilloma Chantal Youssef, MD1 and David M. Widus, MD2* 1Department of Medicine, Union Memorial Hospital, Baltimore, Maryland, USA; 2Department of Radiology, Union Memorial Hospital, University of Maryland School of Medicine, Baltimore, Maryland, USA
- Non-surgical treatment options for pulmonary aspergilloma Min Lang, MD, MSc a a *, Angela L. Lang, MD, MSc b, Nikunj Chauhan, MD Department of Radiology, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA b c, Amanjit Gill, MD Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Management, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA c Department of Interventional Radiology, Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, OH, USA