



Περιεχόμενα

● Κυρίως θέμα: Σύστημα επιτήρησης λοιμώξεων σε μεταμοσχευμένους	2
● Δεδομένα επιδημιολογικής επιτήρησης Ιανουαρίου	5
● Πρόληψη και αντιμετώπιση μυκητιάσεων	8
● Ειδικές συμμετοχές	9
● Δράσεις γραφείων	28
● Νέα από τη διεθνή βιβλιογραφία	30
● Επερχόμενα συνέδρια	33
● Επιδημίες στον κόσμο	34
● Συνέντευξη	35
● Μύθοι και αλήθειες	37
● Νέα από τη Διοίκηση του ΚΕΕΛΠΝΟ	39
● Το αίνιγμα του μήνα	40



ΚΕΕΛΠΝΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Λοιμώξεις από Μύκητες

Την τελευταία 20ετία έχουν σημειωθεί σημαντικές αλλαγές στο κεφάλαιο των μυκητιάσεων, που αφορούν τη συχνότητα, τα αίτια και την παθογένειά τους. Αν και υπολογίζεται ότι ο συνολικός αριθμός των γνωστών και αγνώστων ειδών μυκήτων που υπάρχουν στον πλανήτη μας είναι της τάξης του 1,5 εκατομμυρίου, έχουν περιγραφεί περί τα 300.000 είδη, από τα οποία μόνο 600 περίπου βρέθηκαν να είναι ευκαιριακά παθογόνα για τον άνθρωπο και λιγότερα από 100 ανήκουν στα συνήθη παθογόνα (προκαλώντας μυκητιάσεις στους βλεννογόνους, στο δέρμα, στα μαλακά μόρια, στα νύχια, στο τρίχωμα καθώς και άλλες ασθένειες όπως αλλεργίες ή και θανατηφόρες διεισδυτικές λοιμώξεις).

Μέχρι το 1960 τα κρούσματα σοβαρών συστηματικών μυκητιάσεων ήταν σποραδικά ή αποτελούσαν νεκροτομικό εύρημα. Τα τελευταία όμως χρόνια παρατηρείται ραγδαία αύξηση (500%) των κρουσμάτων. Η ετήσια επίπτωση όλων των μυκητιακών λοιμώξεων υπολογίζεται σε 178 ανά εκατομμύριο πληθυσμού και σύμφωνα με μεγάλη Αμερικανική μελέτη τα ποσοστά των συστηματικών μυκητιάσεων στους νοσοκομειακούς ασθενείς αυξήθηκαν από 2/1000 το 1980 σε 3,8/1000 το 1990. Οι μύκητες αποτελούν το πέμπτο κατά σειρά αίτιο νοσοκομειακής λοίμωξης στη ΜΕΘ σύμφωνα με τα αποτελέσματα πανευρωπαϊκής μελέτης (EPIC study:1995), ενώ αποτελούσαν την 7^η αιτία θανάτου σχετιζόμενη με λοίμωξη Το 70% οφειλόταν σε *Candida spp*, *Aspergillus spp* και *Cryptococcus neoformans*. Τα είδη του γένους *Candida* αποτελούσαν το 6^ο κατά σειρά αίτιο νοσοκομειακής λοίμωξης και το 4^ο κατά σειρά συχνότητας απομονούμενο στο αίμα παθογόνο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα μελέτης του CDC το 1992. Οι μυκητιάσεις τελευταία, έχουν συγκεντρώσει μεγάλο ενδιαφέρον λόγω της αυξημένης συχνότητάς τους σε ασθενείς με νεοπλασίες, στους μεταμοσχευμένους, στους ασθενείς με AIDS και γενικά στους ανοσοκατασταλμένους. Η αύξηση της συχνότητάς τους αποδίδεται κυρίως στην αύξηση των νοσηλευόμενων ασθενών με παράγοντες που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη συστηματικών μυκητιάσεων. Παρά το γεγονός ότι τα αληθινά ποσοστά θνητότητας είναι άγνωστα εξαιτίας της έλλειψης καλών επιδημιολογικών δεδομένων, η επίπτωση των συστηματικών μυκητιάσεων αυξάνεται, ως αποτέλεσμα των μοντέρνων παρεμβατικών ιατρικών πράξεων.

Οι διεισδυτικές μυκητιακές λοιμώξεις παρά τα υψηλά ποσοστά θνητότητας παραμένουν μη καλά μελετημένες και υπο-διαγιγνωσκόμενες συγκριτικά με άλλα λοιμώδη νοσήματα. Ακόμα και διεθνείς οργανισμοί με σημαντική επιρροή όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και το Ίδρυμα Bill και Melinda Gates Foundation δεν φαίνεται να εκτιμούν πλήρως την παγκόσμια επιβάρυνση που προκαλείται από τις λοιμώξεις με μύκητες.

Τι μπορεί να γίνει ώστε το πρόβλημα αυτό να διορθωθεί;

Η πιο σημαντική παρέμβαση είναι να αυξηθεί η γενική γνώση για το θέμα.

Το Τεύχος του Ενημερωτικού Δελτίου ΚΕΕΛΠΝΟ που διαβάζετε, στοχεύει προς αυτήν την κατεύθυνση.

Καθηγητής Γεώργιος Πετρίκκος

Επιλογές

Στο Κυρίως Θέμα παρουσιάζεται η πρόταση του ΚΕΕΛΠΝΟ για τη δημιουργία Συστήματος Επιτήρησης Λοιμώξεων σε μεταμοσχευμένους.

[Περισσότερα στη σελίδα 2](#)

Δείτε πληροφορίες για τα μέτρα πρόληψης και την αντιμετώπιση των μυκητιάσεων.

[Περισσότερα στη σελίδα 8](#)

Διαβάστε για τη διεθνή βράβευση της Επιστημονικής Συμβούλου του ΚΕΕΛΠΝΟ και υπεύθυνης του ΣΚΑΕ, Κας Κωνσταντίνας Πολίτη. Βράβευση για την εξαιρετική και διαρκή αφοσίωσή της στο χώρο της αιμοεπαγρύπνησης, της ασφάλειας και της ποιότητας του αίματος.

[Περισσότερα στη σελίδα 39](#)

Σύστημα επιτήρησης λοιμώξεων σε μεταμοσχευμένους

Οι μεταμοσχεύσεις αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα ιατρικά επιτεύγματα του 20ού αιώνα και είναι πλέον μια καθιερωμένη θεραπευτική πρακτική, με την οποία μπορεί να παραταθεί και να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής πολλών συνανθρώπων μας. Μια από τις βασικές προϋποθέσεις για την εφαρμογή των μεταμοσχεύσεων είναι η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης και η αποδοχή της ιδέας της δωρεάς οργάνων. Στη χώρα μας σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία του Εθνικού Οργανισμού Μεταμοσχεύσεων, τα τελευταία 11 χρόνια (2001 – 2011) έχουν πραγματοποιηθεί 2.511 μεταμοσχεύσεις συμπαγών οργάνων από πτωματικούς και ζώντες δότες και τουλάχιστον 440 μεταμοσχεύσεις μυελού των οστών από μη συγγενείς εθελοντές δότες. Δυστυχώς, σύμφωνα πάλι με στοιχεία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Συντονισμού Μεταμοσχεύσεων, η χώρα μας κατέχει μια από τις τελευταίες θέσεις όσο αφορά τον αριθμό των μεταμοσχεύσεων και ειδικότερα των πτωματικών δωτών με δείκτη Δωρεάς Οργάνων για το 2011 μόλις στο 6,9 ανά εκατομμύριο πληθυσμού.

Οι λοιμώξεις αποτελούν ένα από τα κύρια αίτια νοσηρότητας και θνητότητας σε όλες τις μεταμοσχεύσεις. Τόσο κατά τον προ-μεταμοσχευτικό έλεγχο όσο και μετά τη μεταμόσχευση, η διάγνωση, η αντιμετώπιση και ο έλεγχος των λοιμώξεων συνιστούν παραμέτρους που συνδέονται άμεσα με την επιτυχία της μεταμόσχευσης και το ποσοστό επιβίωσης των δεκτών. Περισσότεροι από το 50% των μεταμοσχευμένων παρουσιάζουν ενεργή λοίμωξη μετά τη μεταμόσχευση με άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις από τη λοίμωξη, όπως η ανοσοκαταστολή, οι ευκαιριακές λοιμώξεις, ο κίνδυνος απόρριψης του μοσχεύματος και η συμβολή τους στην εμφάνιση νεοπλασιών. Παράγοντες που καθορίζουν τον κίνδυνο εμφάνισης λοίμωξης κατά τη μεταμόσχευση αποτελούν το επίπεδο της έκθεσης σε λοιμογόνους παράγοντες και της ανοσοκαταστολής του μεταμοσχευμένου. Οι λοιμώξεις στους μεταμοσχευμένους ασθενείς συνιστούν μία πρόκληση για τους κλινικούς γιατρούς αφού αφορούν μεγαλύτερη ποικιλία μικροοργανισμών, η διαδρομή των λοιμώξεων αυτών είναι ταχύτερη και βαρύτερη και χαρακτηρίζονται πολλές φορές από σοβαρότερα συμπτώματα και μη ειδικά σημεία.

Η επιτήρηση των λοιμώξεων στις μεταμοσχεύσεις κρίνεται απαραίτητη δεδομένου ότι οι κλινικοί ιατροί έρχονται συχνά αντιμέτωποι με επιπλοκές κατά την αντιμετώπιση των σχετιζόμενων λοιμώξεων. Αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει μεγάλη ετερογένεια στα παθογόνα αίτια, είναι ασυνήθης ή αμβληχρή η κλινική έκφραση με μη χαρακτηριστικά απεικονιστικά ευρήματα. Επίσης, μπορούν να παρατηρηθούν αλληλεπιδράσεις θεραπευτικών σχημάτων, δημιουργείται σύγχυση με την απόρριψη μοσχεύματος ή GVHD και όλα τα παραπάνω ενισχύονται περαιτέρω από την ύπαρξη νέων παθογόνων, την αύξηση αντιμικροβιακής αντοχής και τις περιορισμένες θεραπευτικές επιλογές για ιογενείς λοιμώξεις. Μέσω της επιτήρησης γίνεται αποτύπωση των επιδημιολογικών χαρακτηριστικών και επικέντρωση σε λοιμώξεις «δείκτες». Επίσης, ενισχύεται το δίκτυο επικοινωνίας και συνεργασίας και πετυχαίνεται ο περιορισμός επίπτωσης λοιμώξεων.

Πολλές είναι οι χώρες σήμερα παγκοσμίως στις οποίες λειτουργούν οργανωμένα κεντρικά συστήματα επιτήρησης λοιμώξεων σε μεταμοσχευμένους ασθενείς όπως η Ισπανία, η Γερμανία, οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.

Από το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ) έχει προταθεί η ανάπτυξη και λειτουργία στη χώρα μας Δικτύου Επιτήρησης Λοιμώξεων σε μεταμοσχευμένους με συμπαγή όργανα ή μυελό οστών ασθενείς με τη συνεργασία και τη συμμετοχή του Εθνικού Οργανισμού Μεταμοσχεύσεων (ΕΟΜ) και των μεγάλων μεταμοσχευτικών κέντρων της χώρας για τη μεταμόσχευση μυελού των οστών, καρδιάς, νεφρών και ήπατος.

Οι στόχοι του δικτύου για την αντιμετώπιση λοιμώξεων σε μεταμοσχευμένους ασθενείς όπως προγραμματίζονται θα είναι οι ακόλουθοι:

- Συστηματική επιτήρηση και γνωστοποίηση της έκτασης του προβλήματος με την υποχρεωτική δήλωση όλων των λοιμώξεων σε μεταμοσχευμένους ασθενείς με μακροπρόθεσμο στόχο τη θεμελίωση ισχυρών βάσεων για την ανάπτυξη εθνικού δικτύου
- Ο καθορισμός της επιδημιολογίας των λοιμώξεων των μεταμοσχευμένων ασθενών (συχνότητα, είδος λοίμωξης, παθογόνοι παράγοντες -βακτήρια, μύκητες, ιοί, πρωτόζωα-, αντοχή, θεραπευτική αντιμετώπιση, έκβαση)
- Παρακολούθηση διαχρονικών τάσεων με τον υπολογισμό της επίπτωσης ανά μεταμοσχευτικό κέντρο

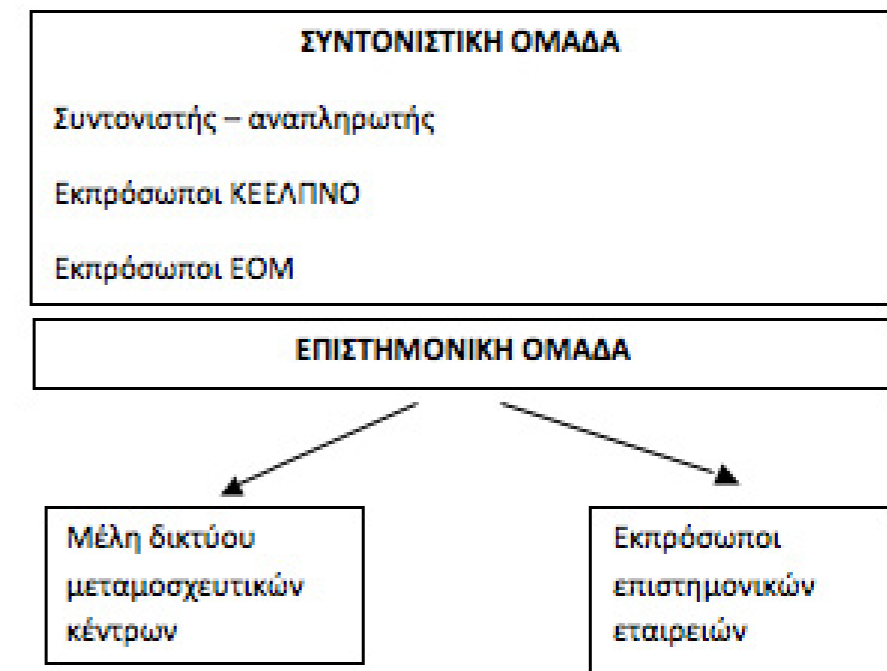
- Η παρακολούθηση της επίπτωσης της μικροβιακής αντοχής
- Η αναγνώριση παραγόντων κινδύνου για την εμφάνιση λοιμώξεων μετά από μεταμόσχευση
- Η ανάπτυξη στρατηγικών που βασίζόμενες στα αποτελέσματα της επιτήρησης θα συμβάλουν στον περιορισμό των λοιμώξεων
- Η προώθηση της εφαρμογής των μέτρων ελέγχου λοιμώξεων στις μονάδες μεταμόσχευσης: - με την εφαρμογή κατευθυντήριων οδηγιών και μηχανισμών λειτουργίας γεωγραφικής απομόνωσης, - με την εκπαίδευση ιατρονοσηλευτικού προσωπικού μονάδων, - με την εφαρμογή προγραμμάτων ελέγχου λοιμώξεων μηδενικής ανοχής (zero tolerance policy) και με την παρακολούθηση της συμμόρφωσης της εφαρμογής των προγραμμάτων ελέγχου λοιμώξεων.

Η μεθοδολογία μέσω της οποίας μπορεί να γίνει εφικτή η δημιουργία του παραπάνω δικτύου είναι η δημιουργία συστήματος ενεργητικής επιτήρησης των λοιμώξεων σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μεταμόσχευση, στο πλαίσιο του οποίου θα καταγράφονται λοιμώξεις από μικρόβια, ιούς, μύκητες και πρωτόζωα. Παράλληλα θα αναπτυχθούν για κάθε κατηγορία λοίμωξης ορισμοί, σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες και θα δημιουργηθούν «Δελτίο Δήλωσης» και «ηλεκτρονική βάση εισαγωγής δεδομένων» για την ασφαλή τήρηση αρχείων, τη στατιστική ανάλυση των πληροφοριών και επιστροφή της πληροφορίας με αξιολόγηση των δεδομένων.

Οι παραπάνω δράσεις θα αφορούν όλους τους εμπλεκόμενους φορείς όπως τον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων (ΕΟΜ), τις διοικήσεις των Υγειονομικών Περιφερειών Ελλάδος (ΥΠΕ) και των μεταμοσχευτικών κέντρων. Το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ) θα είναι υπεύθυνο για την έκδοση κατευθυντήριων οδηγιών σε συνεργασία με τα μεταμοσχευτικά κέντρα και τις συναφείς επιστημονικές εταιρείες. Επίσης θα είναι υπεύθυνο για την επιτήρηση των λοιμώξεων σε μεταμοσχευθέντες, τον έλεγχο της εφαρμογής των μέτρων ελέγχου λοιμώξεων και την παρέμβαση σε περιπτώσεις συρρών κρουσμάτων, νεοαναδυόμενων παθογόνων μικροοργανισμών ή μηχανισμών αντοχής. Θα πραγματοποιεί τέλος ενημερωτικές συναντήσεις με τους υπεύθυνους των μεταμοσχευτικών κέντρων και του ΕΟΜ για τη σύνταξη και αποστολή τακτικών αναφορών σε εξαμηνιαία βάση.

Ο συντονισμός και η επιστημονική πλαισίωση του δικτύου θα περιλαμβάνει τη σύσταση ομάδας εργασίας για το συντονισμό της λειτουργίας του και την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της επιτήρησης καθώς και για τη σωστή εφαρμογή των μέτρων ελέγχου και πρόληψης των λοιμώξεων. Η επιστημονική ομάδα θα απαρτίζεται αφενός μεν από τα μέλη του δικτύου των μεταμοσχευτικών κέντρων, αφετέρου δε από εκπροσώπους συναφών επιστημονικών εταιρειών.

Σύσταση επιστημονικής ομάδας



Η προώθηση του μηνύματος της αναγκαιότητας και της σημασίας της δωρεάς οργάνων και η ανάπτυξη των μεταμοσχεύσεων στον ελληνικό χώρο, κάνει εμφανή την υποχρέωση των φορέων δημόσιας υγείας για την οργάνωση δικτύου με στόχο την επιτήρηση και τον έλεγχο των λοιμώξεων, που αποτελούν σημαντικό παράγοντα νοσηρότητας και θνητότητας για τους μεταμοσχευμένους ασθενείς και θέτουν σε κίνδυνο τα αποτελέσματα των μεταμοσχεύσεων.

Λ. Φτίκα, Γραφείο Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, Μικροβιακής Αντοχής και Στρατηγικής Χρήσης Αντιβιοτικών
Ελ. Μαλτέζου, Τμήμα Παρεμβάσεων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

Πίνακας 1: Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) στο σύνολο της χώρας με ημερομηνία δήλωσης 01/01/2013–31/01/2013 και διάμεση τιμή δηλωθέντων κρουσμάτων Ιανουάριος 2004–2012 και εύρος τιμών.

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων			
	Ιανουάριος 2013	Διάμεση τιμή Ιανουάριος 2004–2012	Ελάχιστη τιμή Ιανουάριος 2004-2012	Μέγιστη τιμή Ιανουάριος 2004-2012
Αλλαντίαση	0	0	0	0
Ανεμειλογία με επιπλοκές	0	1	0	7
Άνθρακας	0	0	0	0
Βρουκέλλωση	8	6	1	30
Διφθερίτιδα	0	0	0	0
Εγκεφαλίτιδες από αρμπο-ιούς	0	0	0	0
Ελονοσία	3	2	0	10
Ερυθρά	0	0	0	0
Ευλογία	0	0	0	0
Εχινokokκίαση	0	1	0	4
Ηπατίτιδα Α	20	10	1	25
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	5	8	2	15
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	1	1	0	21
Ίλαρά	2	0	0	39
Ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί	0	0	0	0
Κοκκύτης	7	0	0	5
Λεγιονέλλωση	2	1	0	2
Λείσμανίαση	4	7	1	16
Λεπτοσπείρωση	0	1	0	3
Λιστερίωση	1	0	0	2
Λοίμωξη από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο (EHEC)	0	0	0	0
Λύσσα	0	0	0	0
Μελιοειδωση-Μάλη	0	0	0	0
Μηνιγγίτιδα άσηπτη	16	15	8	43
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	12	18	8	23
αγνώστου αιτιολογίας	0	2	0	9
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	9	9	3	18
Πανώλη	0	0	0	0
Παρωτίτιδα	0	0	0	16
Πολιομυελίτιδα	0	0	0	0
Πυρετός Q	0	0	0	1
Σαλμονέλλωση(μη τυφο – παρατυφική)	5	27	15	54
Σιγκέλλωση	8	0	0	3
Σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο (SARS)	0	0	0	0
Συγγενής ερυθρά	0	0	0	0
Συγγενής σύφιλη	0	0	0	1
Συγγενής τοξοπλάσμωση	0	0	0	0
Συρροή κρουσμάτων τροφιμογενούς - υδατογενούς νοσήματος	2	3	0	6
Τέτανος / Τέτανος νεογνικός	0	1	0	2
Τουλαραιμία	0	0	0	0
Τριχίνωση	0	0	0	0
Τυφοειδής πυρετός / παράτυφος	0	1	0	5
Φυματίωση	46	41	31	59
Χολέρα	0	0	0	0

Πίνακας 2: Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) ανά περιφέρεια της χώρας με ημερομηνία δήλωσης 01/01/2013 – 31/01/2013 (Η περιφέρεια ορίζεται με βάση τη διεύθυνση κατοικίας του κρούσματος)

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων													
	Αν. Μακεδονίας και Θράκης	Κεντρικής Μακεδονίας	Δυτικής Μακεδονίας	Ηπείρου	Θεσσαλίας	Ιονίων Νήσων	Δυτικής Ελλάδας	Στερεάς Ελλάδας	Αττικής	Πελοποννήσου	Βορείου Αιγαίου	Νοτίου Αιγαίου	Κρήτης	Άγνωστο
Περιφέρεια														
Βρουκέλλωση	0	0	0	0	3	0	2	0	1	1	0	0	0	1
Ελονοσία	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Α	0	4	0	2	4	0	0	0	1	9	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ιλαρά	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Κοκκύτης	0	0	0	0	4	0	1	0	1	0	0	1	0	0
Λεγιονέλλωση	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Λεϊσμανίαση	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0
Λιστερίωση	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Μηνιγγίτιδα														
άσηπτη	0	1	0	2	1	1	8	1	0	2	0	0	0	0
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιδοκοκκικής νόσου)	0	3	0	0	0	1	3	0	3	1	0	1	0	0
Μηνιγγιδοκοκκική νόσος	0	1	0	1	1	2	0	1	3	0	0	0	0	0
Σαλμονέλλωση(μη τυφο – παρατυφική)	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	0	0	0
Σιγκέλλωση	0	0	0	0	2	1	2	1	1	1	0	0	0	0
Σύρροη κρουσμάτων τροφιμογενούς - υδατογενούς νοσήματος	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Φυματίωση	3	9	0	1	2	1	3	0	18	1	2	1	4	1

Τα δελτία δήλωσης και οι ορισμοί κρούσματος των παραπάνω νοσημάτων βρίσκονται στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ (www.keelrno.gr).

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα δεδομένα που παρουσιάζονται για τον Ιανουάριο 2013 είναι προσωρινά, μπορεί δηλαδή να υποστούν μικρές τροποποιήσεις και ότι η ερμηνεία τους θα πρέπει να γίνεται με προσοχή, καθώς υπάρχουν ενδείξεις υποδήλωσης στο σύστημα. Το σύστημα ΥΔΝ βασίζεται στους γιατρούς που παρά το φόρτο εργασίας τους, αντιλαμβάνονται τη σημασία της συστηματικής δήλωσης των κρουσμάτων των λοιμωδών νοσημάτων και τους οποίους ευχαριστούμε θερμά για τη συνεργασία τους.

Όσον αφορά τα 20 κρούσματα ηπατίτιδας Α που δηλώθηκαν εντός του Ιανουαρίου, επισημαίνεται ότι οκτώ από αυτά δηλώθηκαν μαζί και αφορούσαν σε αθίγγανους από καταυλισμό στο Νομό Κορίνθου. Η διεύθυνση υγείας της περιφερειακής ενότητας έχει ενημερωθεί για τη λήψη των ενδεικνυόμενων μέτρων.

Τα οκτώ δηλωθέντα κρούσματα σιγκέλλωσης δεν φαίνεται να συνδέονται μεταξύ τους όπως υποδηλώνεται και από τη γεωγραφική κατανομή τους (2 από τη Θεσσαλία, 1 από τα Ιόνια νησιά, 2 από τη Δυτική Ελλάδα, 1 από τη Στερεά, 1 από την Αττική και 1 από την Πελοπόννησο). Παρόλα αυτά, υπάρχει αύξηση των δηλωθέντων κρουσμάτων σιγκέλλωσης τους τελευταίους μήνες η οποία και διερευνάται από το Γραφείο Τροφιμογενών Νοσημάτων του ΚΕΕΛΠΝΟ.

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης

Πίνακας 3: Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα, για το σύνολο της χώρας, με ημερομηνία δήλωσης 01/01/2013 – 31/12/2013 (Α: άνδρας , Γ: γυναίκα)

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο																			
	<1		1-4		5-14		15-24		25-34		35-44		45-54		55-64		65+		Άγν.	
	Α	Γ	Α	Γ	Α	Γ	Α	Γ	Α	Γ	Α	Γ	Α	Γ	Α	Γ	Α	Γ	Α	Γ
Βρουκέλλωση	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0
Ελονοσία	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Α	0	0	4	1	2	4	4	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ιλαρά	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Κοκκύτης	0	4	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Λεγιονέλλωση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Λεϊσμανίαση	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
Λιστερίωση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Μηνιγγίτιδα																				
άσηπτη	1	2	2	2	4	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιδοκοκκικής νόσου)	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	1	0	2	0	3	0	0
Μηνιγγιδοκοκκική νόσος	0	0	1	1	1	0	1	0	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Σαλμονέλλωση(μη τυφο – παρατυφική)	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Σιγκέλλωση	0	0	1	3	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Φυματίωση	0	0	0	0	0	0	4	3	7	2	6	2	1	1	3	1	9	7	0	0

Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των λοιμώξεων από μύκητες

Τρία ζητήματα χρήζουν άμεσης προσοχής:

Πρώτον, είναι απαραίτητη η καλή, ταχεία, απλή και φθηνή **διαγνωστική προσπέλαση** ώστε να εφαρμοστεί η έγκαιρη αντιμυκητιακή θεραπεία.

Οι περισσότερες διαγνωστικές τεχνικές αργούν να δώσουν αποτελέσματα και χαρακτηρίζονται από χαμηλή ειδικότητα και/ή ευαισθησία. Τα προβλήματα στις διαγνωστικές τεχνικές σε συνδυασμό με τη λανθάνουσα ύπουλη κλινική εικόνα συχνά έχουν ως αποτέλεσμα τη διαγνωστική αποτυχία ή την καθυστερημένη διάγνωση και ως εκ τούτου την ανεπαρκή κλινική αντιμετώπιση. Η εφαρμογή των σωστών διαγνωστικών τεχνικών άμεσα θα επηρέαζε τη θνητότητα και θα μείωνε τη νοσηρότητα από μυκητιακές λοιμώξεις.

Δεύτερον, είναι απαραίτητα ασφαλέστερα και πιο αποτελεσματικά **αντιμυκητιακά φάρμακα**.

Παρά το γεγονός ότι είναι διαθέσιμες αρκετές κατηγορίες αντιμυκητιακών φαρμάκων, έως τώρα η χρήση τους έχει συνοδευτεί από μόλις μέτριου βαθμού επιτυχία στη μείωση των υψηλών ποσοστών θνητότητας των διεισδυτικών μυκητιάσεων όπως η καντιντίαση, η ασπεργίλλωση και η κρυπτοκόκκωση. Βέβαια σε μεγάλο μέρος αυτό οφείλεται σε καθυστερήσεις της διάγνωσης της νόσου και ταυτοποίησης του μύκητα. Επιπρόσθετα, τα αντιμυκητιακά φάρμακα έχουν περιορισμούς στην οδό χορήγησης, στην τοξικότητα που εμφανίζουν, στο στενό φάσμα δράσης, στις επιβλαβείς φαρμακευτικές αλληλεπιδράσεις, στην ανάπτυξη αντοχής στο φάρμακο και τέλος στη βιοδιαθεσιμότητα στους ιστούς στόχους. Αυτοί οι παράγοντες και το υψηλό κόστος πολλών από τις αντιμυκητιακές θεραπείες επιδεινώνουν το πρόβλημα σε περιβάλλοντα περιορισμένων πόρων όπου συνεπώς και η θνητότητα θα είναι αρκετά υψηλότερη. Παρά το γεγονός ότι οι θεραπευτικοί συνδυασμοί από υπάρχοντα αντιμυκητιακά φάρμακα ίσως αποδειχθεί να είναι πιο αποτελεσματικοί από τα παλιότερα σχήματα, είναι απαραίτητα νέα και φθηνότερα φάρμακα, τα οποία θα είναι ταχέως μυκητοκτόνα και θα ξεπερνούν τα προαναφερθέντα προβλήματα. Μόνο λίγα αντιμυκητιακά φάρμακα είναι επί του παρόντος στο προκλινικό στάδιο ανάπτυξης και θα περάσουν χρόνια πριν κάποιο από αυτά φθάσει στην κλινική πράξη (εάν γίνει ποτέ αυτό). Επίσης χρειαζόμαστε την καλύτερη κατανόηση του ποιος ασθενής έχει αυξημένο κίνδυνο μυκητιακής λοίμωξης ώστε να διευκολυνθεί η χρήση στοχευμένων προληπτικών μέτρων.

Πρέπει να αναπτυχθούν **εμβόλια** έναντι των μυκήτων για κλινική χρήση.

Επί του παρόντος δεν υπάρχουν εγκεκριμένα ανθρώπινα εμβόλια για κανένα παθογόνο μύκητα, παρά τις προόδους στην κατανόηση της ειδικής αντιμυκητιακής ανοσιακής απάντησης. Αποτελεσματικά εμβόλια έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία σε πειραματόζωα, εντούτοις λίγα εμβόλια έχουν φθάσει στο στάδιο των κλινικών δοκιμών. Επιπρόσθετα, με την πρόληψη μιας διεισδυτικής λοίμωξης ένα αποτελεσματικό εμβόλιο θα είχε ευεργετική δράση για τους ασθενείς με αλλεργίες σχετιζόμενες με μύκητες καθώς και στους ασθενείς με βλεννογονοδερματικές λοιμώξεις όπως η αιδοιοκολπική καντιντίαση.

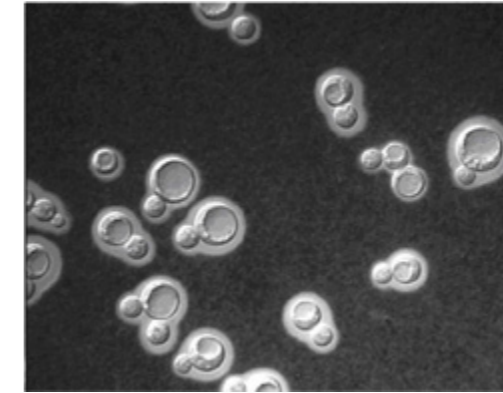
Τέλος, είναι απαραίτητο να έχουμε **ακριβή δεδομένα** για το φορτίο των μυκητιακών νόσων και την οικονομική επιβάρυνση που αυτές προκαλούν ώστε να αυξηθεί το επιστημονικό ενδιαφέρον και οι επενδύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο.

Οι μείζονες χρηματοδοτικοί οργανισμοί των Η.Π.Α και του Ηνωμένου Βασιλείου, επί του παρόντος επενδύουν μόλις 2% του προϋπολογισμού που έχουν για τα λοιμώδη νοσήματα, στην έρευνα των μυκητιακών λοιμώξεων. Η χρηματοδότηση από ιδιωτικούς πόρους μπορεί να αυξηθεί μέσω συνεργασιών μεταξύ ακαδημαϊκών οργανισμών και φορέων που ασχολούνται με τη δημόσια υγεία. Ο πληθυσμός που κινδυνεύει από απειλητικές για τη ζωή μυκητιακές λοιμώξεις αυξάνει παγκοσμίως και η αντιμετώπιση των προκλήσεων αυτών των παθογόνων θα πρέπει επειγόντως να τεθεί σε υψηλή προτεραιότητα.

Γεώργιος Α. Πετρίκκος, Καθηγητής Παθολογίας - Λοιμώξεων

HIV λοίμωξη και μυκητιάσεις

Κρυπτόκοκκος σε άμεση εξέταση ENY με χρώση σινικής μελάνης (indian ink)



Η HIV λοίμωξη χαρακτηρίζεται από διαταραχή της κυτταρικής ανοσίας, η οποία προδιαθέτει σε συστηματικές μυκητιακές λοιμώξεις. Χαρακτηριστικές του συμπτωματικού σταδίου της νόσου είναι η κρυπτοκόκκωση, η καντιντίαση των βλεννογόνων και μυκητιάσεις με χαρακτηριστική γεωγραφική κατανομή όπως οι ενδημικές (ιστοπλάσμωση, κοκκιδιοειδομύκωση, η εξωπνευμονική τους μορφή), οι οποίες εμφανίζονται είτε σαν οξεία νόσος είτε σαν αναζωπύρωση παλαιάς λοίμωξης.

Η ασπεργίλλωση που είναι η συχνότερη συστηματική μυκητίαση σε άλλες ομάδες ανοσοκατεσταλμένων, δεν είναι τόσο συχνή σε ασθενείς με HIV λοίμωξη. Εμφανίζεται αποκλειστικά όταν τα CD4 είναι <math><50/\text{mm}^3</math> και συχνά όταν συνυπάρχουν και άλλοι προδιαθεσικοί παράγοντες όπως η λήψη κορτικοειδών και η ουδετεροπενία. Εντοπίζεται στο αναπνευστικό με μορφή ημιδηθητικής νόσου των αεραγωγών ή του παρεγχύματος και η τεκμηρίωση της διάγνωσης απαιτεί ιστολογική εξέταση. Η θεραπεία είναι αυτή που χορηγείται σε ανάλογες περιπτώσεις σε άλλες ομάδες ασθενών (θεραπεία εκλογής η βορικοναζόλη).

Η πνευμονική λοίμωξη από *Pneumocystis jirovecii*, χαρακτηριστική για την HIV λοίμωξη, αν και υπάγεται πλέον στις μυκητιάσεις μετά την κατάταξη του παθογόνου στην ομάδα των μυκήτων, δεν θα αναφερθεί περαιτέρω

Στη συνέχεια περιγράφονται οι δυο χαρακτηριστικότερες μυκητιάσεις στα πλαίσια της HIV λοίμωξης.

A. ΚΡΥΠΤΟΚΟΚΚΩΣΗ

Συχνότερο αίτιο ο *Cryptococcus neoformans* και σπανιότερο ο *Cryptococcus neoformans var. gattii*. Εμφανίζεται κυρίως σε άτομα με CD4 <math><50/\text{mm}^3</math>. Η συχνότητά της σήμερα έχει μειωθεί σημαντικά, ενώ πριν από τη χρήση της HAART ήταν 5-8% στις ανεπτυγμένες χώρες και 30-40% στην Αφρική. Πύλη εισόδου του μικροοργανισμού είναι το αναπνευστικό. Προσβάλλει το δέρμα, τους πνεύμονες και άλλες εστίες, αλλά δείχνει ιδιαίτερη προτίμηση για τον εγκέφαλο και τις μήνιγγες.

Η κρυπτοκόκκωση στο 50-85% των περιπτώσεων εμφανίζεται σαν υποξεία μηνιγγίτιδα ή μηνιγγοεγκεφαλίτιδα. Ποσοστό 10-40% των ασθενών δεν έχουν καθόλου νευρολογικά συμπτώματα. Συχνότερα εμφανίζονται κεφαλαλγία (75%), πυρετός (65%) και διαταραχή του επιπέδου συνείδησης(40%). Κλασικά μηνιγγιτιδικά σημεία (π.χ. δυσκαμψία αυχένα) απαντώνται μόνο σε ποσοστό 25-30%. Το εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ENY) μπορεί να είναι φυσιολογικό (20%). Επί ευρημάτων έχει συνήθως (75%) αυξημένη πίεση κατά την έξοδο (>20 cm H₂O) και μπορεί να καταγραφεί ήπια πλειοκυττάρωση με λεμφοκυτταρικό τύπο, αυξημένο λευκώμα και φυσιολογικό ή χαμηλό σάκχαρο. Το παθογόνο ανιχνεύεται με τη χρώση India-Ink στο ENY και την αναζήτηση του αντιγόνου κρυπτοκόκκου στο ENY(91-100% θετικό) και τον ορό(75-99% θετικό). Η καλλιέργεια ENY, αίματος και ούρων είναι θετική στο 92-100%, 75% και 8-60% αντίστοιχα. Αντιγόνο κρυπτοκόκκου θετικό στον ορό σε τυχαία εξέταση, απαιτεί είσοδο του ασθενούς στο νοσοκομείο για εκτίμηση, οσφουονωτιαία παρακέντηση (ΟΝΠ) και πιθανώς χορήγηση θεραπείας. Διάσπαρτη νόσος μπορεί να υπάρχει και χωρίς μηνιγγική προσβολή, ενώ στο 50% των περιπτώσεων συνυπάρχει προσβολή των πνευμόνων (βήχας + δύσπνοια, παθολογική ακτινογραφία θώρακα).

Η κρυπτοκοκκική μηνιγγίτιδα χωρίς θεραπεία είναι θανατηφόρα. Η συνιστώμενη θεραπεία

είναι αρχικά συνδυασμός αμφοτερικίνης B (0.7-1 mg/kg/24ωρο IV) ή λιπιδιακής αμφοτερικίνης B (5 mg/kg/24ωρο IV) και 5-φλουοκυτοσίνης (25 mg/kg/6ωρο PO) για 2 εβδομάδες και ακολούθως φλουκοναζόλη (400 mg/24ωρο) για 8 εβδομάδες ή μέχρι να αποστειρωθεί το ENY (ανταπόκριση 70%, θνητότητα <10%). Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο συνδυασμός της φλουκοναζόλης (400-800 mg/24ωρο) με φλουοκυτοσίνη (37.5 mg/kg/6ωρο) ή η ιτρακοναζόλη που είναι όμως λιγότερο δραστική. Από τα νεότερα αντιμυκητιακά φάρμακα, η κασποφουγκίνη δεν είναι δραστική έναντι του κρυπτοκόκκου, ενώ η βορικοναζόλη και η ποσακοναζόλη είναι in vitro δραστικές και μπορούν να αποτελέσουν εναλλακτική λύση επί απουσίας άλλων επιλογών.

Κυριότερος παράγοντας επιπλοκών είναι η αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης και το εγκεφαλικό οίδημα, που αντιμετωπίζονται με καθημερινή αφαίρεση ENY μέσω ΟΝΠ. Ενίοτε απαιτείται η τοποθέτηση νευροχειρουργικού shunt.

Η παρακολούθηση των ασθενών που ανταποκρίνονται δεν απαιτεί επαναληπτικές ΟΝΠ, ούτε μετρήσεις του τίτλου του κρυπτοκοκκικού αντιγόνου στον ορό. Οι διαδοχικές μετρήσεις του κρυπτοκοκκικού αντιγόνου στο ENY είναι χρήσιμες για τον έλεγχο της ανταπόκρισης, όμως απαιτούν συχνές ΟΝΠ και δεν συνιστώνται σαν διαδικασία ρουτίνας. Στους ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια πρέπει να ελέγχονται τα επίπεδα της φλουοκυτοσίνης στον ορό.

Ο ασθενής μετά τη θεραπεία εφόδου συνεχίζει δευτερογενή προφύλαξη με φλουκοναζόλη (200 mg/24ωρο) μέχρι τα CD4 να αποκατασταθούν για 6 μήνες σε επίπεδα >100-200/mm³. Πρωτογενής προφύλαξη δεν συνιστάται.

Η έναρξη HAART συσχετίζεται συχνά (μέχρι 45%) με εμφάνιση συνδρόμου ανοσολογικής αποκατάστασης (IRIS), το οποίο μπορεί να λάβει τη μορφή επικίνδυνου για τη ζωή εγκεφαλικού οιδήματος. Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι η έναρξη της HAART πρέπει να ακολουθεί την έναρξη αντικρυπτοκοκκικής αγωγής κατά 3-4 εβδομάδες. Σε ασυμπτωματικούς ασθενείς με πολύ χαμηλά CD4 συνιστάται να ελέγχεται το αντιγόνο κρυπτοκόκκου στον ορό πριν την έναρξη της αντιρετροϊκής αγωγής, για την πρόληψη επικείμενου IRIS.

B. ΚΑΝΤΙΝΤΙΑΣΗ ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΩΝ

Η στοματοφαρυγγική και οισοφαγική καντιντίαση είναι συχνές στα πλαίσια της HIV λοίμωξης και παρατηρούνται σε ασθενείς με CD4 <200/mm³. Η στοματοφαρυγγική (thrush) αποτελεί ίσως την πιο συχνή ευκαιριακή λοίμωξη, παρατηρούμενη στο 95% των ασθενών, ενώ η οισοφαγική μορφή είναι καθοριστική του κλινικού σταδίου του AIDS. Οι ανθεκτικές στη θεραπεία, επίμονες μορφές, έχουν γίνει σπάνιες στην εποχή της HAART. Άλλες μορφές συστηματικής καντιντίαςης είναι σπάνιες και ποτέ δεν αποτελούν επιπλοκή ή εξέλιξη βλεννογονικής καντιντίαςης.

Η στοματοφαρυγγική καντιντίαση παρουσιάζεται με 4 μορφές: την ψευδομεμβρανώδη (thrush), την ερυθηματώδη, τη γωνιακή χειλίτιδα (η οποία μπορεί να είναι ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη και συχνά συνυπάρχει με μία από τις άλλες μορφές) και την υπερπλαστική που είναι σπάνια. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν διαταραχές της γεύσης, καύσο και δυσκαταποσία. Η διάγνωση είναι κλινική και αν χρειασθεί επιβεβαιώνεται εργαστηριακά με άμεση εξέταση στοματικού επιχρίσματος και καλλιέργεια. Η παρουσία και μόνο της *Candida* σε καλλιέργεια στοματοφαρυγγικού επιχρίσματος δεν είναι ειδική, γιατί σε ποσοστό >40% αντιπροσωπεύει φορεία. Η θεραπεία είναι τοπική ή συστηματική. Τοπικά χρησιμοποιούνται νυστατίνη σε διάλυμα ή γέλη και κλοτριμαζόλη σε τροχίσκους. Συστηματικά με ίση αποτελεσματικότητα χρησιμοποιούνται η φλουκοναζόλη (100-200 mg/24ωρο PO) και το διάλυμα ιτρακοναζόλης (200 mg/24ωρο PO-όχι καλά ανεκτό) ή ποσακοναζόλης (400 mg/12ωρο PO). Εναλλακτικά και σε ανθεκτικές μορφές μπορούν να χρησιμοποιηθούν συστηματικά η βορικοναζόλη, οι εχιννοκανδίνες ή η αμφοτερικίνη B (συμβατική ή λιπιδιακή).

Μετά τη διακοπή της θεραπείας και χωρίς HAART, 80% των ασθενών με thrush θα υποτροπιάσουν σε 3 μήνες και στο σύνολό τους θα προχωρήσουν σε συμπτωματικό στάδιο AIDS σε χρονικό διάστημα περίπου 2 ετών, γι' αυτό η στοματοφαρυγγική καντιντίαση αποτελεί ένδειξη για έναρξη αντιρετροϊκής αγωγής και προφύλαξης για PCP. Η χορήγηση δευτερογενούς προφύλαξης δεν συνιστάται από την πλειοψηφία των ειδικών (παρά τη μείωση των υποτροπών στο 20%) λόγω της χαμηλής θνητότητας, του κινδύνου ανάπτυξης ανοχής, της πιθανότητας αλληλεπιδράσεων και του κόστους. Σε περίπτωση συχνών υποτροπών πιθανά ενδείκνυται η χορήγηση δευτερογενούς προφύλαξης με φλουκοναζόλη.

Η οισοφαγική καντιντίαση είναι ενίοτε ασυμπτωματική αλλά συχνά συνοδεύεται από πυρετό,

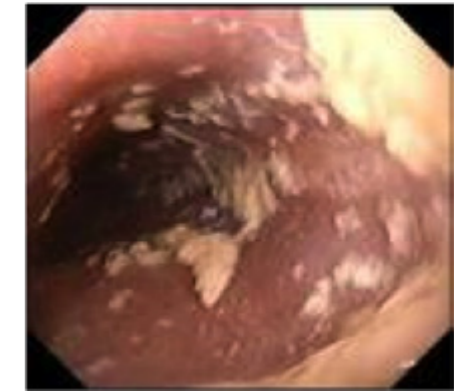
οπισθοστερνικό καυστικό άλγος και δυσφαγία, οδυνοφαγία και ναυτία. Στην οισοφαγοσκόπηση αποκαλύπτονται λευκωπές πλάκες που μπορεί να εξελιχθούν με επιφανειακή εξέλκωση και παρουσία εξιδρώματος. Η διάγνωση της απαιτεί συμβατή ενδοσκοπική εικόνα και επιβεβαίωση της παρουσίας της *Candida* με ιστολογική εξέταση και καλλιέργεια. Σε ασθενή με ήδη τεκμηριωμένη συμπτωματικού σταδίου AIDS, η ενδοσκόπηση μπορεί αρχικά να παραληφθεί και να γίνει μόνον αν ο ασθενής έχει συμβατή συμπτωματολογία και δεν ανταποκρίνεται σε αντιμυκητιακή αγωγή διάρκειας τουλάχιστον 7 ημερών. Η οισοφαγική καντιντίαση δεν είναι απαραίτητο να συνυπάρχει με στοματοφαρυγγική προσβολή, ενώ μπορεί να συνυπάρχει με οισοφαγίτιδα από ερπητοϊούς (*HSV*, *CMV*) ή τον HIV. Η θεραπεία είναι συστηματική, όπως αναφέρεται ανωτέρω στην στοματοφαρυγγική νόσο και διαρκεί 14-21 ημέρες. Η θεραπεία θεωρείται αποτυχημένη αν μετά από 7-14 ημέρες τα συμπτώματα και σημεία της νόσου επιμένουν και η οισοφαγοσκόπηση πρέπει να επαναλαμβάνεται.

Η καντινιασική αιδοιοκολπίτιδα έχει συχνότητα και μορφή όπως και στις υγιείς γυναίκες και η εμφάνισή της δεν συσχετίζεται με την HIV λοίμωξη. Η υποτροπιάζουσα μορφή της δεν αποτελεί ένδειξη ελέγχου για παρουσία HIV οροθετικότητας. Σε ασθενείς με σοβαρή ανοσοκαταστολή, τα επεισόδια μπορεί να είναι πιο παρατεταμένα σε διάρκεια, με βαρύτερη κλινική εικόνα, με συχνότερες υποτροπές και με πιο ανθεκτικά στη θεραπεία στελέχη. Κυριότερο αίτιο είναι η *Candida albicans*, παρόλο που σταδιακά αναδύονται με αυξημένη συχνότητα οι *C. non albicans* με συχνότερη την *C. glabrata*, όπως και στελέχη *C. albicans* ανθεκτικά στη φλουκοναζόλη, σαν αποτέλεσμα της μακράς εκθέσεως στις αζόλες.

Στοματοφαρυγγική καντιντίαση



Ενδοσκοπική εικόνα καντινιασικής οισοφαγίτιδας



Βιβλιογραφία:

1. Guidelines for prevention and treatment of opportunistic infections in HIV infected adults and adolescents (CDC, NIH, HIV Medical Association of IDSA). MMWR 2009;58:RR-4
2. Longley N, Harrison TS, Jarvis JN. 2013. Cryptococcal immune reconstitution syndrome. Curr Opin Infect Dis, 26(1):pp 26-34
3. Jackson A, van der Horst C. 2012. New insights in the prevention, diagnosis, and treatment of cryptococcal meningitis. Curr HIV/AIDS Rep 9: pp 267-277
4. Rajasingham R, Mehta DB, Boulware DR. 2012. Integrating cryptococcal antigen screening and pre-emptive treatment into routine HIV care. J Acquir Immune Defic Syndr 59:pp e85-e91
5. Ray A, Ray S, George AT, Swaminathan N. 2011. Interventions for prevention and treatment of vulvovaginal candidiasis in women with HIV infection. Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 8. Art. No.: CD008739
6. Thompson GR, Patel PK, Kirkpatrick WR, Westbrook SD, Berg D, Erlandsen J, Redding SW, and Patterson TF. 2010. Oropharyngeal candidiasis in the era of antiretroviral therapy Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 109: pp 488-495

Αναστασία Αντωνιάδου, Παθολόγος – Λοιμωξιολόγος, Επίκουρη Καθηγήτρια ΕΚΠΑ, Δ' Παθολογική Κλινική, Παν.Γ.Ν.Αττικόν

Αναδυόμενες μυκητιάσεις

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αύξηση των διεισδυτικών μυκητιάσεων. Η αύξηση αυτή οφείλεται κυρίως στην αύξηση των ευπαθών ομάδων ασθενών, όπως ασθενείς με ανοσοκαταστολή ή σε κρίσιμη κατάσταση της υγείας τους. Τα νεότερα φάρμακα και οι πιο επιθετικές θεραπείες που χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια με σκοπό την παράταση της επιβίωσης των ασθενών αυτών, οδηγούν και σε παράταση της ανοσοκαταστολής τους, με συνέπεια να αυξάνεται ο κίνδυνος προσβολής από ευκαιριακά παθογόνους μύκητες. **(Πίνακας 1)**. Οι μύκητες αυτοί βρίσκονται στο περιβάλλον και δεν προσβάλλουν υγιή άτομα, πλην ελαχίστων εξαιρέσεων. Στους ανοσοκατεσταλμένους όμως είναι χαρακτηριστική η ραγδαία εξέλιξη της νόσου που προκαλούν και η μεγάλη θνητότητα. Ένα άλλο χαρακτηριστικό είναι και η διαφορετική γεωγραφική τους κατανομή. Το κλινικό τους φάσμα είναι ευρύτατο και εξαρτάται από την ανοσολογική κατάσταση και το υποκείμενο νόσημα του ασθενούς. Για την καλύτερη δυνατή έκβαση, προϋπόθεση είναι η έγκαιρη και ακριβής διάγνωση και η άμεση θεραπευτική αντιμετώπιση. Για το σκοπό αυτό απαιτείται αυξημένος δείκτης υποψίας βασισμένος στη γνώση των παραγόντων κινδύνου και των εκδηλώσεων των λοιμώξεων αυτών καθώς και της τοπικής επιδημιολογίας.

Λοιμώξεις από ανθεκτικά στελέχη *Candida* και *Aspergillus*

Η *Candida albicans* και ο *Aspergillus fumigatus* εξακολουθούν να παραμένουν τα πιο κοινά μυκητιακά παθογόνα, αλλά η συχνότητα ειδών ανθεκτικών στα αντιμυκητιακά που χορηγούνται ως προφύλαξη ή ως εμπειρική θεραπεία, παρουσιάζει αύξηση. Από τα είδη *Candida* τέτοια είναι κυρίως η *C. glabrata* και η *C. parapsilosis*, με αυξημένες MIC στις αζόλες ή στις εχινκανδίνες, αντίστοιχα. Τα είδη αυτά εναλλάσσονται στη δεύτερη θέση σε σειρά συχνότητας στις διάφορες γεωγραφικές περιοχές. Η *C. glabrata* είναι 2^η σε συχνότητα στην Ελβετία, Ηνωμένο Βασίλειο και ΗΠΑ με 3^η την *C. parapsilosis*, ενώ το αντίθετο ισχύει για τις χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου. Η *C. tropicalis* και άλλα σπανιότερα είδη απομονώνονται συχνότερα από ασθενείς με αιματολογικές κακοήθειες.

Ο *A. fumigatus* εξακολουθεί να ευθύνεται για περισσότερο από 90% των διεισδυτικών ασπεργιλώσεων, με μέχρι σήμερα πολύ μεγάλη ευαισθησία στις νεότερες αζόλες και ιδίως στη βορικοναζόλη, η οποία είναι και το φάρμακο εκλογής. Ανησυχία ωστόσο προκαλεί το γεγονός ότι στην Αγγλία και Ολλανδία έχουν αρχίσει να κάνουν την εμφάνισή τους στελέχη ανθεκτικά σε όλες τις αζόλες. Η επικράτηση των ανθεκτικών στελεχών μπορεί κατά ένα μέρος να οφείλεται στην έκθεση σε μεγάλες δόσεις αζολών στα νοσοκομεία, αλλά πληθαίνουν οι αποδείξεις ότι η αντοχή οφείλεται κυρίως στη χρήση των αζολών που χρησιμοποιούνται ως παρασιτοκτόνα στη γεωργία. Σποραδικά έχουν εμφανιστεί κρούσματα και σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται και στην εμφάνιση στελεχών *A. terreus*, ο οποίος είναι ανθεκτικός στην αμφοτερικίνη Β.

Λοιμώξεις από *Cryptococcus gattii*

Από τα είδη κρυπτοκόκκου τα κυριότερα παθογόνα είναι ο *C. neoformans* και ο *C. gattii*. Ο *C. neoformans* προσβάλλει κυρίως ασθενείς με λοίμωξη HIV και γενικά ανοσοκατεσταλμένους, αλλά ο *C. gattii* προσβάλλει και ανοσοεπαρκείς και έχει κερδίσει το ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια διότι αν και ενδημικός σε τροπικές περιοχές, από το 1999 έχει προκαλέσει επιδημίες στη Βορειοδυτική Αμερική. Περιβαλλοντικά στελέχη έχουν βρεθεί και στην Ευρώπη, ο γονότυπός τους είναι όμως διαφορετικός.

Λοιμώξεις από σπάνιους ζυμομύκητες

Τα σπάνια γένη ζυμομυκήτων όπως *Trichosporon*, *Geotrichum capitatum*, *Pichia*, *Rhodotorula*, *Malassezia*, και *Saccharomyces cerevisiae*, προκαλούν λοιμώξεις όπως η *Candida* και συνήθως σχετίζονται με κατετήρες σε ανοσοκατεσταλμένους.

Μουκορμύκωση (Ζυγομύκωση)

Ο όρος μουκορμύκωση ή ζυγομύκωση (ή φυκομύκωση, παλαιότερη ονομασία) περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα λοιμώξεων που προκαλούνται από την τάξη Μουκοράλες των Ζυγομυκήτων. Οι Μουκοράλες είναι υφομύκητες θερμοανθεκτικοί, ευρύτατα διαδεδομένοι στο περιβάλλον. Οι σπόροι τους μεταφέρονται αερογενώς και προκαλούν λοιμώξεις στον άνθρωπο μετά από εγκατάσταση στη ρινική κοιλότητα και στους πνεύμονες ή στο δέρμα μετά από τραυματισμό. Διακρίνονται 6 κύριες κλινικές μορφές: (i) ρινο-οφθαλμο-εγκεφαλική, (ii) πνευμονική, (iii) δερματική, (iv) γαστρεντερική, (v) διάσπαρτη και (vi) ασυνήθιστες εντοπίσεις.

Είναι η τρίτη σε συχνότητα και σοβαρότητα μυκητίαση. Αν και τα επιδημιολογικά στοιχεία είναι ανεπαρκή, η επίπτωση στις ΗΠΑ υπολογίζεται σε 1,7 περιπτώσεις/1 εκατομμύριο ανθρώπων το χρόνο. Η θνητότητα είναι 40-80%, ανάλογα με την κλινική μορφή. Καταστάσεις που προδιαθέτουν σε μουκορμύκωση παρουσιάζονται στον **Πίνακα 2**. Ιστορικά, η πλειονότητα των δημοσιευμένων περιπτώσεων μουκορμύκωσης αφορά διαβητικούς ασθενείς, κατά τη διάρκεια όμως των τελευταίων 20 χρόνων παρατηρήθηκε αύξηση της μουκορμύκωσης σε ασθενείς με αιματολογικές κακοήθειες και παρατεινόμενη ουδετεροπενία, τουλάχιστον στο δυτικό κόσμο.

Γένη που προσβάλλουν τον άνθρωπο είναι: *Rhizopus* (το συχνότερο), *Mucor*, *Lichtheimia* (παλαιότερες ονομασίες *Absidia*, *Mycocladius*), *Aphysomyces*, *Cunninghamella*, *Saksena* και *Rhizomucor*.

Φουσαρίωση

Τα είδη *Fusarium* είναι παθογόνα για φυτά και ζώα, ευρύτατα διαδεδομένα στη φύση. Έχουν περιγραφεί περισσότερα από 50 είδη, εκ των οποίων ελάχιστα προκαλούν νόσο στον άνθρωπο. Τα πιο συνήθη είναι: *F. solani* (50% των περιπτώσεων), *F. oxysporum*, *F. proliferatum* και *F. verticillium* (*F. moniliforme*). Οι ευπαθείς ομάδες ασθενών και καταστάσεις που προδιαθέτουν σε φουσαρίωση παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

Η μεγαλύτερη επίπτωση είναι σε ασθενείς με Οξεία Μυελογενή Λευχαιμία. Η θνητότητα της διεισδυτικής φουσαρίωσης είναι πολύ υψηλή (36 – 100%) και εξαρτάται από την εντόπιση και το βαθμό ανοσοκαταστολής. Σε ανοσοεπαρκείς προκαλεί κυρίως κερατιτίδα και ονυχομυκητίαση.

Σκεδοσπορίαση και λοιπές υαλο- και φαιο-υφομυκητιάσεις

Τα είδη *Scedosporium* και η *Pseudallescheria boydii* προκαλούν ένα μεγάλο φάσμα ασθενειών ανάλογα με την ανοσολογική κατάσταση και την είσοδο (δέρμα, εισπνοή). Σε βαριά ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς μπορούν να προκαλέσουν γρήγορα εξελισσόμενη παραρρινο-πνευμονική νόσο, ρινο-οφθαλμική νόσο και διάχυτη λοίμωξη με μεγάλη θνητότητα λόγω της μεγάλης αντοχής των μυκήτων αυτών στα αντιμυκητιακά, ιδιαίτερα του *S. proliferans* (*S. inflatum*). Το *S. apiospermum* μπορεί να προκαλέσει μυκήτωμα σε ανοσοεπαρκείς, και πνευμονία, εγκεφαλικά αποστήματα και διάχυτη νόσο σε θύματα παρ' ολίγον πνιγμού.

Ανάλογες λοιμώξεις, καθώς και δερματικές, οστών και μαλακών μοριών, φαιό μυκήτωμα και εγκεφαλικό απόστημα μπορούν να προκαλέσουν και οι διάφοροι φαιο-υφομύκητες, ακόμη και σε ανοσοεπαρκείς (**Πίνακας 1**).

Παρατηρήσεις

Λόγω της σπανιότητας των αναδυόμενων αυτών λοιμώξεων, για την κατανόησή τους και την καλύτερη αντιμετώπιση είναι απαραίτητη η διεθνής συνεργασία. Η «Ομάδα Εργασίας Καταγραφής Ζυγομυκώσεων»*, αρχικά υπό την εποπτεία της Συνομοσπονδίας των Ευρωπαϊκών Εταιρειών Ιατρικής Μυκητολογίας (ECMM), έχει επεκταθεί με τη συνεργασία της Διεθνούς Εταιρείας Μυκητολογίας (ISHAM) και ασχολείται με τη συλλογή πληροφοριών από περιστατι-

κά από οποιοδήποτε μέρος του κόσμου και την καταγραφή τους σε τράπεζα δεδομένων.

Για τις φουσαριώσεις* υπάρχει πανευρωπαϊκή πολυκεντρική μελέτη καταγραφής υπό την εποπτεία της ECMM, ενώ με τις υπόλοιπες σπάνιες μυκητιάσεις ασχολείται το Fungiscope*.

*Διεθνείς συνεργασίες για την καταγραφή σπανίων μυκητιάσεων:

Για την καταγραφή περιπτώσεων ζυγομύκωσης:

Συντονιστής της ομάδας εργασίας: Γ. Πετρίκος, καθηγητής Παθολογίας-Λοιμώξεων, Δ' Παθολογική Κλινική, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ, Νοσοκομείο «ΑΤΤΙΚΟΝ».

Συντονιστής για την Ελλάδα: Α. Σκιαδά, Παθολόγος, Επιστημονικός Συνεργάτης Α' Προπαιδευτικής Παθολογικής Κλινικής Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ, ΓΝΑ «ΛΑΪΚΟ».

Ιστότοπος καταγραφής: www.zygomycosis.net

Για την καταγραφή περιπτώσεων φουσαριώσεως:

Συντονιστής της ομάδας εργασίας: Anna Maria Tortorano, Καθηγήτρια Μικροβιολογίας, Università degli Studi di Milano.

Συντονιστής για την Ελλάδα: Μ. Δρογκάρη-Απειρανθίτου, Ιατρός Βιοπαθολόγος, Ερευνητικό Εργαστήριο Λοιμώξεων και Αντιμικροβιακής Θεραπείας Δ' Παθολογικής Κλινικής, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ, Νοσοκομείο «ΑΤΤΙΚΟΝ».

Για την καταγραφή σπανίων υφομυκητιάσεων: www.fungiscope.net Chair: Καθηγητής Oliver A. Cornely, MD, FIDSA, Cologne.

Πίνακας 1: Κυριότεροι αναδυόμενοι μύκητες και κλινικά στοιχεία

	Είδη	Παράγοντες κινδύνου	Κλινικές εκδηλώσεις
Ζυγομύκητες Candida	C. parapsilosis C. glabrata C. tropicalis C. krusei	ΚΦΚ, νεφρική υποστήριξη, ουδετεροπενία, στεροειδή, αποικισμός, αντιμικροβιακά, εγχειρήσεις	Μη ειδικές, σηψαιμία μη ανταποκρινόμενη σε αντιμικροβιακά, ενδοφθαλμίτιδα
Cryptococcus	C. neoformans C. gattii	AIDS, άλλες ανοσοανεπάρκειες T-κυττάρων, στεροειδή (τραύμα και άγνωστοι παράγοντες σε ανοσοεπαρκείς (C. gattii))	Μηνιγγοεγκεφαλίτιδα, πνευμονία, λοίμωξη δέρματος, εμπύρετο αγνώστου αιτιολογίας
Άλλοι ζυγομύκητες	Rhodotorula Trichosporon Pichia anomala Malassezia	Καρκίνος, ουδετεροπενία, στεροειδή, ΚΦΚ, παρεντερική σίτιση	Διάσπαρτη λοίμωξη, όπως από Candida
Υφομύκητες Aspergillus	A. flavus A. terreus A. niger	Παρατεταμένη ουδετεροπενία, μεταμόσχευση κυρίως πνευμόνων και HSCT, HIV, κορτικοστεροειδή	Συνήθως αρχίζει σαν πνευμονία ή ρινοκολπίτιδα. Διασπορά κυρίως στο ΚΝΣ. Ενδεχομένως ήπια συμπτώματα
Mucorales	Rhizopus Mucor Lichtheimia (Absidia)	Αιματολογική κακοήθεια, ουδετεροπενία, ανοσοκαταστολή, θεραπεία με δεφεροξαμίνη, σακχαρώδης διαβήτης (κυρίως με κετοξέωση)	Μουκορμύκωση (Ζυγομύκωση): ρινο-οφθαλμοεγκεφαλική, δερματική, πνευμονική, διάσπαρτη, γαστρεντερική.

Fusarium	F. solani F. verticillioides (F. moniliforme) F. oxysporum	Τραύμα, φακοί επαφής, ονυχομύκωση, ουδετεροπενία	Σε διάσπαρτη λοίμωξη προσβολή δέρματος, πνευμόνων, παραρρινίων
Scedosporium	S. apiospermum/ Pseudallescheria boydii S. prolificans	Παρατεταμένη ουδετεροπενία, χειρουργική επέμβαση, τραύμα, σχεδόν πνιγμός	Εμπύρετο μη ανταποκρινόμενο στα αντιμικροβιακά, δερματικές βλάβες, μυκήτωμα, συχνά διασπορά στο ΚΝΣ
Άλλοι υφομύκητες Υαλο-υφομύκητες Φαιο-υφομύκητες	Paecilomyces Acremonium Trichoderma Alternaria, Curvularia, Bipolaris, Exophiala* Cladophialophora bantiana,*	Μεταμόσχευση μυελού, ανοσοκαταστολή, ουδετεροπενία, ΚΦΚ, μολυσμένες ιατρικές συσκευές, περιτοναϊκή διάλυση	Οφθαλμικές λοιμώξεις (Paecilomyces, Acremonium), μυκήτωμα (Acremonium), περιτονίτιδα σε ασθενείς σε περιτοναϊκή διάλυση, πνευμονία, σηψαιμία, λοίμωξη ΚΝΣ

*Σε τροπικά κλίματα, σπάνια στις Ευρωπαϊκές χώρες

ΚΦΚ = κεντρικός φλεβικός καθετήρας, HSCT = Hematopoietic stem cell transplantation (Μεταμόσχευση αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων)

Πίνακας 2: Ομάδες κινδύνου και κλινικές μορφές μουκορμύκωσης

Κατάσταση	Κλινικές μορφές
Αιματολογική κακοήθεια /HSCT	Πνευμονική, παραρρινίων, δερματική, ρινο-οφθαλμική
Σακχ. Διαβήτης/ Διαβητική κετοξέωση	Ρινεγκεφαλική, πνευμονική, ρινο-οφθαλμική, δερματική
Κορτικοστεροειδή/ Αυτοάνοσα νοσήματα	Διάσπαρτη, νεφρική, δερματική, ρινεγκεφαλική, γαστρεντερική
Μεταμόσχευση οργάνου/GVHD	Πνευμονική, παραρρινίων, δερματική, ρινεγκεφαλική, διάσπαρτη
HIV λοίμωξη/IV χρήση ναρκωτικών	Εγκεφαλική, δερματική, νεφρική, καρδιακή, ρινεγκεφαλική, διάσπαρτη
Υπερσιδήρωση Θεραπεία με χηλικούς παράγοντες για δέσμευση Fe/Al (deferoxamine)	Διάσπαρτη, πνευμονική, ρινεγκεφαλική, εγκεφαλική, δερματική, γαστρεντερική
Έγκαυμα/τραύμα/χειρουργικό τραύμα/ δήγμα εντόμου	Δερματική, πνευμονική, ρινο-οφθαλμική, ρινεγκεφαλική, γαστρεντερική
Αντιμυκητιακή θεραπεία (VOR, ITZ, CAS/ εχινοκανδίνες)	Παραρρινίων, πνευμονική
Νεογνική προωρότητα/ Υποσιτισμός Αντιμικροβιακά ευρέος φάσματος	Δερματική, γαστρεντερική, πνευμονική, ρινο-οφθαλμική, ρινεγκεφαλική

HSCT = Hematopoietic stem cell transplantation (Μεταμόσχευση αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων), GVHD = Graft versus host disease VOR= βορικοναζόλη, ITZ= ιτρακοναζόλη, CAS= κασποφουγκίνη

Πίνακας 3: Παράγοντες κινδύνου για φουσαρίωση

Ανοσοκατεσταλμένοι	Ανοσοεπαρκείς
Αιματολογικές κακοήθειες	Ξένα σώματα:
βαριά παρατεταμένη ουδετεροπενία (>90% των περιπτώσεων)	<ul style="list-style-type: none"> Φακοί επαφής Φορητή περιτοναϊκή κάθαρση Παρουσία κεντρικού φλεβικού καθετήρα
Ανοσοκαταστολή T κυττάρων	Τραύματα – Εγκαυμάτα
Αλλογενής μεταμόσχευση μυελού των οστών / GVHD	
Παρατεταμένη θεραπεία με κορτικοστεροειδή	

GVHD = *Graft versus host disease*

Βιβλιογραφία:

- Binder U, Lass-Flörl C. Epidemiology of invasive fungal infections in the Mediterranean area. *Mediterr J Hematol Infect Dis.* 2011;3(1):e20110016.
- Verweij PE, Kema GH, Zwaan B, Melchers WJ. Triazole fungicides and the selection of resistance to medical triazoles in the opportunistic mould *Aspergillus fumigatus*. *Pest Manag Sci.* 2013 Feb;69(2):165-70. doi: 10.1002/ps.3390. Epub 2012 Oct 29.
- Skiada A, Pagano L, Groll A, Zimmerli S, Dupont B, Lagrou K, Lass-Flörl C, Bouza E, Klimko N, Gaustad P, Richardson M, Hamal P, Akova M, Meis JF, Rodriguez-Tudela JL, Roilides E, Mitrousia-Ziouva A, Petrikkos G; for the European Confederation of Medical Mycology Working Group on Zygomycosis. Zygomycosis in Europe: analysis of 230 cases accrued by the registry of the European Confederation of Medical Mycology (ECMM) Working Group on Zygomycosis between 2005 and 2007. *Clin Microbiol Infect.* 2011 Jan 2. doi: 10.1111/j.1469-0691.2010.03456.x
- Petrikkos G, Drogari-Apiranthitou M. Zygomycosis in Immunocompromised non-Haematological Patients. *Mediterr J Hematol Infect Dis.* 2011;3(1):e2011012.
- Richardson M. The ecology of the Zygomycetes and its impact on environmental exposure. *Clin Microbiol Infect* 2009; 15 Suppl 5:2-9.
- Nucci M and Anaissie E. Fusarium infections in immunocompromised patients. *Clin Microbiol Rev.* 2007 Oct;20(4):695-704.
- Groll AH, Walsh TJ. Uncommon opportunistic fungi: new nosocomial threats. *Clin Microbiol Infect* 2001;7 Suppl 2:8-24.
- Malani AN, Kauffman CA. Changing epidemiology of rare mould infections: implications for therapy. *Drugs* 2007; 67(13):1803-12.

M. Δρογκάρη-Απειρανθίτου, Ιατρός Βιοπαθολόγος, Ερευνητικό Εργαστήριο Λοιμώξεων, Δ' Παθολογική Κλινική Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ, Νοσοκομείο «ΑΤΤΙΚΟΝ»

Μυκητιακές λοιμώξεις στη ΜΕΘ

Οι διηθητικές μυκητιακές λοιμώξεις αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς, οφείλονται δε κατά κύριο λόγο στη *Candida*. Οι λοιμώξεις από υφομύκητες, και ειδικότερα από ασπεργίλλο, είναι σπάνιες, αναγνωρίζονται όμως ολοένα και συχνότερα. Έχουν αναφερθεί περιπτώσεις διηθητικής ασπεργίλλωσης πνεύμονα σε φαινομενικά ανοσοεπαρκείς ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Επίσης, η απομόνωση ασπεργίλλου στις καλλιέργειες πτυέλων ασθενών της μονάδας φαίνεται ότι συνδέεται με αυξημένη θνητότητα.

Συστηματική καντιτίαση**Παράγοντες κινδύνου**

Ο πιο σημαντικός παράγοντας κινδύνου για καντινταιμία στη ΜΕΘ είναι ο παρατεταμένος χρόνος νοσηλείας. Άλλοι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για ενήλικες βαρέως πάσχοντες είναι οι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες, η οξεία νεφρική ανεπάρκεια, τα αντιβιοτικά ευρέος φάσματος, η παρεντερική διατροφή, ο υψηλός δείκτης APACHE II, ο σακχαρώδης διαβήτης, η θεραπεία με ανοσοκατασταλτικά, οι χειρουργικές επεμβάσεις (ιδιαίτερα της κοιλιάς και μάλιστα του ανώτερου γαστρεντερικού), η μεταμόσχευση, η αιμοδιύλιση και η παγκρεατίτιδα.

Ο αποικισμός με *Candida* θεωρείται επίσης παράγοντας κινδύνου, ιδιαίτερα αν αφορά πολλαπλές εστίες, υπάρχουν όμως και μεγάλες μελέτες οι οποίες δεν έδειξαν συσχέτιση μεταξύ αποικισμού και λοίμωξης. Ο δείκτης αποικισμού με *Candida* παριστά το πηλίκο του αριθμού των εστιών του σώματος με καλλιέργειες θετικές για το ίδιο είδος *Candida* προς το σύνολο όλων των εστιών από όπου ελήφθησαν καλλιέργειες. Εάν ο δείκτης είναι $\geq 0,5$, η πιθανότητα συστηματικής καντινταισίας είναι αυξημένη. Τελευταία χρησιμοποιείται ένας νεότερος δείκτης για την εκτίμηση του κινδύνου λοίμωξης από *Candida*, ο οποίος φαίνεται να έχει μεγαλύτερη ευαισθησία και ειδικότητα. Πρόκειται για το λεγόμενο "Candida score", το οποίο υπολογίζεται ως εξής: Ένας βαθμός εάν ο ασθενής λαμβάνει ολική παρεντερική διατροφή ή εάν έχει χειρουργηθεί ή αν είναι αποικισμένος από *Candida* σε πολλαπλές εστίες και δύο βαθμοί εάν είναι σε σοβαρή σήψη. Δείκτης ≥ 3 υποδηλώνει αυξημένη πιθανότητα καντινιασικής λοίμωξης.

Ορισμοί

Ως προφύλαξη ορίζεται η χορήγηση φαρμάκου σε ασθενή ο οποίος έχει υψηλό κίνδυνο για εμφάνιση καντινταιμίας. Ως εμπειρική ορίζεται η αγωγή η οποία χορηγείται σε ασθενείς που έχουν υψηλό κίνδυνο για εμφάνιση μυκητίασης, κλινική εικόνα λοίμωξης (πχ πυρετό), αλλά δεν έχουν κανένα εργαστηριακό εύρημα που να υποδεικνύει καντινταιμία. Η κατασταλτική (preemptive) αγωγή αναφέρεται στην έναρξη αγωγής σε ασθενείς υψηλού κινδύνου, οι οποίοι έχουν κάποιες ενδείξεις λοίμωξης από *Candida* (πχ είναι αποικισμένοι).

Προφύλαξη

Προφύλαξη στη ΜΕΘ πρέπει να λαμβάνουν οι ασθενείς υψηλού κινδύνου σε τμήματα ενήλικων με αυξημένη επίπτωση καντινιασικών λοιμώξεων, συνιστάται δε η χρήση φλουκοναζόλης σε δόση 400mg ημερησίως. Προφύλαξη με φλουκοναζόλη συνιστάται επίσης σε μεταμοσχεύσεις συμπαγών οργάνων, και συγκεκριμένα ήπατος, παγκρέατος και λεπτού εντέρου. Σε ασθενείς με ουδετεροπενία λόγω χημειοθεραπείας συνιστάται φλουκοναζόλη, ποσακοναζόλη ή κασποφουγκίνη για όλο το διάστημα της ουδετεροπενίας στη θεραπεία εφόδου. Σε ασθενείς που υποβάλλονται σε μεταμόσχευση αιμοποιητικών κυττάρων και είναι ουδετεροπενικοί συνιστάται προφύλαξη με φλουκοναζόλη, ποσακοναζόλη ή μिकाφουγκίνη.

Ανασταλτική και εμπειρική αγωγή

Το κυριότερο πρόβλημα σχετικά με την έναρξη προφυλακτικής, εμπειρικής ή κατασταλτικής αντιμυκητιακής αγωγής σε ασθενείς της ΜΕΘ είναι η αναγνώριση ασθενών που έχουν πραγματικά υψηλό κίνδυνο εμφάνισης καντινταιμίας. Μια από τις πιο συχνές κλινικές καταστάσεις στη

ΜΕΘ είναι ο ασθενής με πυρετό αλλά με αρνητικές καλλιέργειες. Συνήθως αυτός ο ασθενής που είναι υποψήφιος για τη λήψη αντιμυκητιακής αγωγής είναι βαρέως πάσχων, έχει τουλάχιστον μία κεντρική φλεβική γραμμή, έχει αποικισμό με *Candida* σε μία ή περισσότερες εστίες (πχ ούρα, πτύελα και/ ή κόπρανα), έχει πυρετό ή είναι αιμοδυναμικά ασταθής και οι άλλες πιθανές αιτίες του πυρετού έχουν αποκλεισθεί. Δεν υπάρχουν πολλά βιβλιογραφικά δεδομένα, αλλά διάφοροι ερευνητές υποστηρίζουν ότι σ'αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να χορηγείται εμπειρική (ή κατασταλτική) αντιμυκητιακή αγωγή.

Θα πρέπει να τονισθεί ότι η απομόνωση ειδών *Candida* από τις βρογχικές εκκρίσεις ή από τα πτύελα δεν αποτελεί απόδειξη καντιντιασικής πνευμονίας. Το τραχειοβρογχικό δένδρο αποικίζεται πολύ συχνά από *Candida*, αλλά οι πνεύμονες έχουν αμυντικούς μηχανισμούς που δεν επιτρέπουν την διείσδυση του μύκητα στους ιστούς. Η διάγνωση της καντιντιασικής πνευμονίας τίθεται μόνο με ιστολογική εξέταση και είναι εξαιρετικά σπάνια. Αντίθετα, ο αποικισμός του αναπνευστικού από *Candida* είναι πολύ συχνός και δεν θα πρέπει να οδηγεί στην έναρξη αντιμυκητιακής αγωγής.

Όταν χορηγείται εμπειρική αγωγή σε μη ουδετεροπενικούς ασθενείς της ΜΕΘ θα πρέπει να προτιμάται μία εχινοκανδίνη σε αιμοδυναμικά ασταθείς ασθενείς, σε ασθενείς που έχουν λάβει προηγουμένως αζόλη καθώς και σε εκείνους που είναι αποικισμένοι με είδη *Candida* ανθεκτικά στις αζόλες. Οι λιπιδιακές μορφές της αμφοτερικίνης Β αποτελούν εναλλακτικές θεραπείες, αλλά συνδέονται με μεγαλύτερη τοξικότητα. Εάν ο ασθενής είναι αιμοδυναμικά σταθερός και δεν έχει λάβει προηγουμένως αζόλες ή είναι αποικισμένος με ευαίσθητα στελέχη *Candida*, προτιμάται η χρήση φλουконаζόλης.

Θεραπεία καντινταιμίας

Σε ασθενείς με διαγνωσμένη καντινταιμία, η επιλογή αντιμυκητιακού θα γίνει λαμβάνοντας υπόψη το ιστορικό πρόσφατης λήψης αζολών, της πιθανής δυσανεξίας σε κάποιο φάρμακο, τα είδη *Candida* που επικρατούν στη συγκεκριμένη ΜΕΘ, τη βαρύτητα της νόσου, τη συννοσηρότητα και τις ενδείξεις για συμμετοχή του ΚΝΣ, των καρδιακών βαλβίδων και/ ή των σπλάγχων. Η έγκαιρη έναρξη δραστικής αντιμυκητιακής αγωγής είναι πολύ σημαντική για την επιτυχή θεραπεία της καντινταιμίας.

Σε κάθε ασθενή με καντινταιμία θα πρέπει να γίνεται βυθοσκόπηση μέσα στη πρώτη εβδομάδα από την έναρξη της αντιμυκητιακής αγωγής, για να αποκλεισθεί η ύπαρξη ενδοφθαλμίτιδας. Επίσης, θα πρέπει να επαναλαμβάνονται οι καλλιέργειες αίματος και, εφόσον δεν υπάρχουν μεταστατικές εστίες λοίμωξης, η αγωγή να χορηγείται για 14 ημέρες από την πρώτη στείρα καλλιέργεια αίματος. Σε επιβεβαιωμένη καντινταιμία, συνιστάται επίσης η αφαίρεση των κεντρικών φλεβικών καθετήρων, ιδιαίτερα αν πρόκειται για μη ουδετεροπενικούς ασθενείς.

Διηθητική ασπεργίλλωση

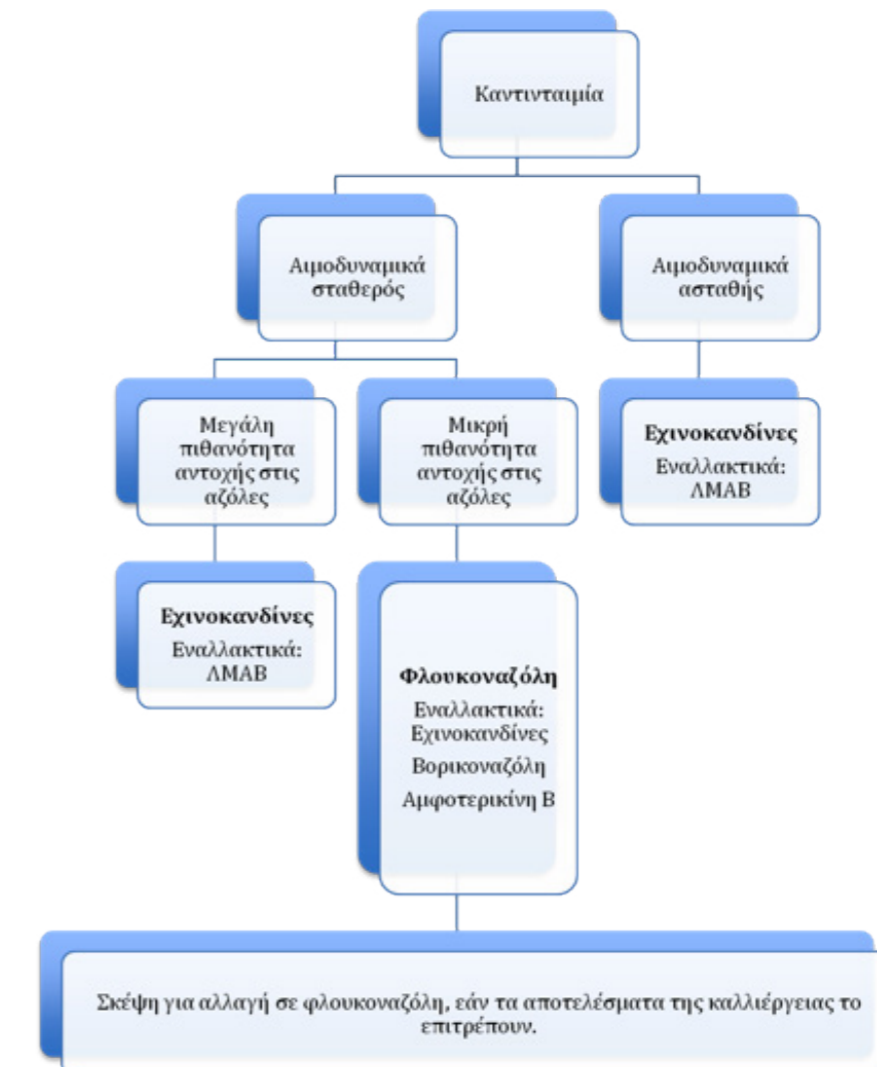
Τα υποκείμενα νοσήματα που έχουν συσχετισθεί με διηθητική ασπεργίλλωση πνεύμονος (ΔΑΠ) σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς είναι η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, η κίρρωση ήπατος, η θεραπεία με στεροειδή και η μακρά νοσηλεία στη ΜΕΘ, αναφέρονται όμως και περιπτώσεις χωρίς κανένα από αυτά τα νοσήματα.

Η ανεύρεση ασπεργίλλου στις βρογχικές εκκρίσεις ασθενών της ΜΕΘ, αντίθετα με ό,τι ισχύει για την *Candida*, πρέπει να αξιολογείται, διότι ακόμα κι αν δεν υποδηλώνει ΔΑΠ, αλλά αποικισμό, έχει βρεθεί ότι συνδέεται με αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα. Δεν υπάρχουν επίσημες κατευθυντήριες οδηγίες για τη χορήγηση ή μη αγωγής σε ασθενείς με καλλιέργειες βρογχικών εκκρίσεων θετικές για ασπεργίλλο, πολλοί όμως ερευνητές συνιστούν την έναρξη αντιμυκητιακών φαρμάκων.

Παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καντιντιασικής στη ΜΕΘ

ΜΕΘ ενηλίκων	Νεογνική και παιδιατρική ΜΕΘ
Παρατεταμένη νοσηλεία	Συν τους παράγοντες των ενηλίκων
	Πρωρότης
Διαβήτης	Χαμηλός δείκτης APGAR
Νεφρική ανεπάρκεια	Συγγενείς διαμαρτίες
Αιμοκάθαρση	
Αντιβιοτικά ευρέος φάσματος	
Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες	
Παρεντερική διατροφή	
Ανοσοκατασταλτικά φάρμακα	
Καρκίνος και χημειοθεραπεία	
Βαριά οξεία παγκρεατίτις	
Αποικισμός σε πολλαπλές εστίες	
Χειρουργείο	
Μεταμόσχευση	

APGAR, American Pediatric Gross Assessment Record.



Βιβλιογραφία:

1. Eggimann P, Garbino J, Pittet D. Epidemiology of Candida species infections in critically ill nonimmunosuppressed patients. *Lancet Infect Dis* 2003;3:685-702.
2. Vandewoude KH, Blot SI, Depuydt P et al. Clinical relevance of Aspergillus isolation from respiratory tract sample in critically ill patients. *Crit Care* 2006;10:R31.
3. Ostrosky-Zeichner L, Pappas PG. Invasive candidiasis in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2006;34:857-867.
4. Pittet D, Monod M, Suter PM et al. Candida colonization and subsequent infections in critically ill surgical patients. *Ann Surg* 1994;220:751-758.
5. Pappas PG, Kauffman CA, Andes D, Benjamin DK, Calandra TF, Edwards JE, et al. Clinical practice guidelines for the management of candidiasis: 2009 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2009;48:503-35.
6. Playford EG, Webster AC, Sorrell TC, Craig JC. Antifungal agents for preventing fungal infections in non-neutropenic critically ill and surgical patients: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Antimicrob Chemother* 2006; 57:628-38.
7. Walsh TJ, Anaissie EJ, Denning DW, Herbrecht R, Kontoyiannis DP, Marr KA, et al. Treatment of aspergillosis: Guidelines of the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2008;46:327-60.
8. Leon C, Ruiz-Santana S, Saavedra P, et al. Usefulness of the «Candida score» for discriminating between Candida colonization and invasive candidiasis in non-neutropenic critically ill patients: a prospective multicenter study. *Crit Care Med*. 2009 May;37(5):1624-33.

Άννα Σκιαδά, Παθολόγος, 1η προπαιδευτική κλινική, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών

Μυκητιάσεις σε αιματολογικούς και μεταμοσχευμένους ασθενείς

Οι συστηματικές μυκητιάσεις (ΣΜ) αποτελούν σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνητότητας σε αιματολογικούς και μεταμοσχευμένους ασθενείς [1-4]. Προδιαθεσικούς παράγοντες αποτελούν η σοβαρή και παρατεταμένη ουδετεροπενία συνεπεία χημειοθεραπείας ή νόσου (<500/mm³ για >7-10 ημέρες), η διαταραχή της κυτταρικής και χυμικής ανοσίας, η λήψη κορτικοστεροειδών, κυτταροστατικών και οι βλάβες ανατομικών φραγμών (κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες, βλεννογονίτιδα) [3,4].

Επιδημιολογία

Την τελευταία δεκαετία έχουν παρατηρηθεί αλλαγές στην επιδημιολογία των ΣΜ. Τα είδη *Candida*, *Aspergillus* και *Cryptococcus*, εξακολουθούν να απομονώνονται συχνότερα, ενώ παρατηρείται αύξηση λοιμώξεων από είδη *Mucor*, *Fusarium*, *Scedosporium* καθώς και άλλους σπανιότερους υαλοϋφομύκητες και φαιοϋφομύκητες [1-4].

Οι ασθενείς με αιματολογικές κακοήθειες αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης ΣΜ απ' ό,τι αυτοί με συμπαγείς όγκους. Σε νεκροτομικό υλικό, ΣΜ βρέθηκε στο 25% των ασθενών με λευχαιμία, το 12% ασθενών με λέμφωμα και το 5% ασθενών με συμπαγείς όγκους. Συχνότερη ήταν η συστηματική καντιντίαση (58%), ακολουθούμενη από την ασπεργίλλωση (30%) (5).

Πρόσφατα παρατηρήθηκε μείωση των συστηματικών καντιντιάσεων και αύξηση των ασπεργίλλωσεων [1-4].

Οι ασθενείς με μεταμόσχευση αιμοποιητικών κυττάρων (ΜΑΚ) προσβάλλονται συχνά από ΣΜ. Η επίπτωση υπολογίζεται στο 3.4%, με συχνότερη την ασπεργίλλωση (43%) ακολουθούμενη από την καντιντίαση (28%). Λιγότερο συχνές είναι οι λοιμώξεις από *Fusarium*, *Scedodporium* και είδη *Mucor*, ενώ σπάνιες είναι οι λοιμώξεις από *Pneumocystis jirovecii* και είδη *Cryptococcus* [1,6]. Αντίθετα, σε ασθενείς με μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων οι ΣΜ οφείλονται συχνότερα σε είδη *Candida*, εκτός από περιπτώσεις μεταμόσχευσης πνευμόνων όπου υπερτερούν οι ασπεργίλλωσεις [1,2,7].

Παθογόνα-Κλινικές εκδηλώσεις

Ο *Aspergillus fumigatus* είναι από τους πλέον απειλητικούς μύκητες για τους ανοσοκατασταλμένους ασθενείς. Λιγότερο συχνά ενοχοποιούνται οι *A. flavus*, *A. terreus* και *A. niger*, ενώ αυξάνονται οι ΣΜ από στελέχη *Aspergillus* ανθεκτικά στην αμφοτερικίνη (*A. terreus*), που χαρακτηρίζονται από αυξημένη θνητότητα. Οι πνεύμονες αποτελούν την συνηθέστερη εντόπιση, απ' όπου μπορεί να ακολουθήσει διασπορά. Η πνευμονική ασπεργίλλωση χαρακτηρίζεται από πυρετό, βήχα, αιμόπτυση, δύσπνοια, πλευριτικό άλγος, αναπνευστική δυσχέρεια και διαταραχή επιπέδου συνείδησης. Στον βαριά ανοσοκατασταλμένο ασθενή τα συμπτώματα αρχικά μπορεί να είναι αβληχρά, άτυπα ή και απόντα [1,3,4].

Σημαντική είναι η διάκριση μεταξύ αποικισμού και λοίμωξης. Απομόνωση *Aspergillus* spp σε καλλιέργεια υλικού από το κατώτερο αναπνευστικό σε ασθενή με μεταμόσχευση πνευμόνων είναι πιθανότατα αποικισμός, ενώ σε ασθενή με αιματολογική κακοήθεια ή ΜΑΚ είναι ενδεικτική λοίμωξης [1,2,7]. Αύξηση των λοιμώξεων παρατηρείται και από άλλους υφομύκητες όπως είδη *Fusarium*, *Acremonium* και *Scedosporium* [1,2].

Παρ' ό,τι συνολικά οι καντιντιάσεις μειώνονται παρατηρείται αύξηση λοιμώξεων από στελέχη non-albicans, πιθανότατα λόγω της προφυλακτικής χορήγησης αζολών σε ασθενείς υψηλού κινδύνου [1,2].

Οι καντιντιάσεις εμφανίζονται ως μυκηταιμία, περιτονίτιδα, ενδοφθαλμίτιδα, οισοφαγίτιδα και λοιμώξεις του ουροποιητικού, με συχνότερες εκδηλώσεις πυρετό, καταβολή και λευκοκυττάρωση [1,2].

Οι μουκορμυκητιάσεις, αν και σπανιότερες, αυξάνονται σε ασθενείς με διαβήτη, αιματολογικές κακοήθειες και MAK. Είναι σοβαρότατες λοιμώξεις με πολύ υψηλή θνητότητα (66-80%). Σε ανασκόπηση 929 ασθενών με μουκορμύκωση, 7% είχε υποβληθεί σε μεταμόσχευση συμπαγούς οργάνου και 5% σε MAK. Συνήθως προσβάλλονται το αναπνευστικό και οι παραρρινίοι κόλποι [1,2,6].

Η *Pneumocystis jirovecii* αποτελεί κίνδυνο για αιματολογικούς και μεταμοσχευμένους ασθενείς. Χωρίς προφύλαξη μπορεί να προσβάλει ~10-15%. Υπό προφύλαξη η λοίμωξη συμβαίνει σπάνια [1,2].

Συστηματική κρυπτοκόκκωση παρατηρείται στο 18% ασθενών με μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων, 9% ασθενών με αιματολογική κακοήθεια και σε <1% ασθενών με MAK [1,2]. Προσβάλλεται συνήθως το κατώτερο αναπνευστικό και το κεντρικό νευρικό σύστημα. Λιγότερο συχνά πάσχει το δέρμα, ενώ σπανιότερη είναι η συστηματική νόσος [1].

Χρόνος εμφάνισης συστηματικής μυκητίασης

Σε αιματολογικούς ασθενείς με εμπύρετη ουδετεροπενία συνήθως η καντιντίαση εμφανίζεται τη 2η ή 3η εβδομάδα ενώ η ασπεργίλλωση μετά την 3η [3].

Ο χρόνος εμφάνισης της λοίμωξης μετά μεταμόσχευση εξαρτάται από το είδος του μύκητα και τον τύπο της μεταμόσχευσης. Οι ασθενείς με MAK χαρακτηρίζονται από 3 περιόδους: Κατά την πρώιμη (<40 ημέρες) η καντιντίαση είναι συχνή, ενώ κατά την όψιμη (41-180 ημέρες) και την πολύ όψιμη >180 ημέρες) αυξάνεται ο κίνδυνος ασπεργίλλωσης. Στην αυτόλογη MAK παρατηρείται ασπεργίλλωση και στην πρώιμη περίοδο. Οι λοιμώξεις από είδη μούκορα είναι συχνότερες κατά τη όψιμη περίοδο ενώ από είδη *Scedosporium* κατά την πρώιμη [1,6].

Οι ασθενείς με μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων χαρακτηρίζονται επίσης από 3 περιόδους. Η καντιντίαση παρατηρείται σε όλες τις περιόδους. Οι ασπεργίλλωσεις συνήθως συμβαίνουν μέσα στον πρώτο χρόνο (συνήθως > 90 ημέρες), ενώ οι λοιμώξεις από κρυπτόκοκκο κατά την τρίτη περίοδο και συχνότερα μετά τον πρώτο χρόνο [1,2].

Διάγνωση

Η διάγνωση των ΣΜ είναι δύσκολη λόγω άτυπων ή απουσίας κλινικών εκδηλώσεων τουλάχιστον στα αρχικά στάδια της λοίμωξης, καθώς και δυσκολιών στην έγκαιρη μικροβιολογική ή ιστολογική τεκμηρίωση της λοίμωξης. Για επιβεβαίωση απαιτείται η απομόνωση του υπεύθυνου μύκητα είτε σε υλικό καλλιέργειας ή σε ιστολογικό παρασκεύασμα. Οι ορολογικές δοκιμασίες με προσδιορισμό των αντιγόνων της γαλακτομαννάνης (*Aspergillus* spp) και 1-3-β-D γλουκάνης (*Aspergillus* spp, *Candida* spp and *Pneumocystis jirovecii*), με 2-3 μετρήσεις την εβδομάδα μπορούν να βοηθήσουν στην έγκαιρη διάγνωση της νόσου [3,4,8].

Πρόγνωση

Σήμερα υπάρχουν νέα και παλαιότερα ιδιαίτερα δραστικά και ασφαλή αντιμυκητικά φάρμακα, πλην όμως η θνητότητα παραμένει υψηλή και σε ορισμένες περιπτώσεις, ιδιαίτερα σε ασθενείς με MAK, ξεπερνά το 50% εξαρτώμενη από το παθογόνο και την υποκείμενη νόσο. Η θνητότητα αποδίδεται σε πολλούς παράγοντες με σημαντικότερο την καθυστέρηση στη διάγνωση και τεκμηρίωση της νόσου, με συνέπεια τη μη έγκαιρη κατάλληλη αγωγή, ενώ θα πρέπει να τονισθεί και η αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης μυκήτων με επίκτητη αλλά και ενδογενή αντοχή στην προληπτική ή εμπειρική αντιμυκητική θεραπεία [1].

Θεραπεία

Η θεραπεία εξαρτάται από τον υπεύθυνο μύκητα και την εντόπιση της λοίμωξης, ενώ η εμπειρική αντιμυκητική αγωγή, που είναι και η συνηθέστερη, περιλαμβάνει συνήθως τη χορήγηση λιπιδικών μορφών αμφοτερικίνης Β, που διαθέτει το ευρύτερο αντιμυκητικό φάσμα, ή μίας εχινοκανδίνης (κασποφουγκίνη, μикаφουγκίνη, ανιντουλαφουγκίνη) που είναι φάρμακα κτόνα κατά της κάντιντα και στατικά κατά του ασπέργιλλου ή βορικοναζόλης, που αποτελεί το φάρμακο εκλογής κατά του ασπέργιλλου [1,3,4,8].

Η χορήγηση αντιμυκητικών για πρόληψη ΣΜ σε ασθενείς με οξεία λευχαιμία υπό εντατική

χημειοθεραπεία εφόδου ή αλλογενή MAK έχει κατοχυρωθεί [1,3,4,8]. Προφυλακτικά επί δεκαετίες κατά της κάντιντα έχει χρησιμοποιηθεί η φλουконаζόλη, ενώ σχετικά πρόσφατα απεδείχθη αποτελεσματική η ποσακοναζόλη με ευρύτατο αντιμυκητικό φάσμα σε αιματολογικούς ασθενείς υψηλού κινδύνου. Τέλος, από τις εχινοκανδίνες έχει χρησιμοποιηθεί προφυλακτικά η μикаφουγκίνη με ικανοποιητικά αποτελέσματα [3,4,8]. Η βορικοναζόλη, οι λιπιδικές μορφές αμφοτερικίνης Β, καθώς και η ιτρακοναζόλη έχουν χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς επίσης ικανοποιητικά [3,4,8]. Η θεραπεία των ΣΜ αποτελεί μία πρόκληση για τη σύγχρονη λοιμωξιολογία και αντικείμενο συνεχούς έρευνας.

Βιβλιογραφία:

1. Person AK, Kontoyiannis DP, Alexander BD. Fungal infections in transplant and oncology patients. *Hematol Oncol Clin North Am.* 2011;25:193-213.
2. Pappas PG, Alexander BD, Andes DR, et al. Invasive fungal infections among organ transplant recipients: results of the Transplant-Associated Infection Surveillance Network (TRANSNET). *Clin Infect Dis.* 2010;50:1101-11.
3. Freifeld AG, Bow EJ, Sepkowitz KA, et al. Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the infectious diseases society of america. *Clin Infect Dis* 2011;52:e56-e93.
4. Prevention and treatment of cancer-related infections. National Comprehensive Cancer Network (NCCN) guidelines in oncology. www.nccn.org (Accessed on February 04, 2011)
5. Bodey G, Bueltmann B, Duguid W, et al. Fungal infections in cancer patients: an international autopsy survey. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 1992;11:99-109.
6. Young J-AH, Weisdorf DJ. Infections in recipients of hematopoietic cell transplantation. In Mandell, Douglas, Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2010;3821-3837
7. Grossi P, Farina C, Fiocchi R, Dalla Gasperina D. Prevalence and outcome of invasive fungal infections in 1,963 thoracic organ transplant recipients: a multicenter retrospective study. *Italian Study Group of Fungal Infections in Thoracic Organ Transplant Recipients. Transplantation* 2000;70:112-6.
8. Α. Αντωνιάδου, Γ. Βαρβαλιτης, Π. Γαργαλιάνος-Κακολύρης και συν.. Κατευθυντήριες οδηγίες για την διάγνωση και την εμπειρική θεραπεία ασθενών με εμπύρετη ουδετεροπενία και νεοπλασματικά νοσήματα. Στον τόμο: Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διάγνωση και την Εμπειρική Θεραπεία των Λοιμώξεων. Αθήνα. Focus on Health Ltd 2007; 191-214

Δ. Κοφτερίδης, Γ. Σαμώνης
Παθολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου Κρήτης

Νεότερα στην εργαστηριακή διάγνωση των μυκητιάσεων

Η συχνότητα των μυκητιακών λοιμώξεων, ιδιαίτερα των συστηματικών, έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα η έγκαιρη διάγνωση να είναι κρίσιμη στην πρόληψη ή την αντιμετώπιση της κατάλληλης αντιμυκητιακής αγωγής και, κατ' επέκταση, στην τελική έκβαση της νόσου. Δυστυχώς, μεγάλο εμπόδιο στην επιτυχή θεραπεία των λοιμώξεων αυτών αποτελεί η έλλειψη ευαισθητών και ειδικών διαγνωστικών μεθόδων, γεγονός που έχει ως συνέπεια η ορθή διάγνωση των συστηματικών μυκητιακών λοιμώξεων να τίθεται συχνά *post mortem*. Οι παραδοσιακές μικροβιολογικές, ιστολογικές και απεικονιστικές μέθοδοι, αν και αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο στη διάγνωση, δεν είναι επαρκώς ευαίσθητες και ειδικές, με αποτέλεσμα η συμβολή τους στη θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς να είναι περιορισμένης αξίας. Οι ορολογικές δοκιμασίες για την ανίχνευση κυκλοφορούντων μυκητιακών αντιγόνων και οι μοριακές τεχνικές ανίχνευσης του γενετικού υλικού του μύκητα, προσφέρουν επιπλέον πληροφόρηση και ενίοτε αποτελούν τα μοναδικά μέσα διάγνωσης [1,2].

Η ανίχνευση του αντιγόνου της γαλακτομαννάνης (GM), συστατικό του τοιχώματος του γένους *Aspergillus*, έχει αποδειχτεί χρήσιμη τεχνική στην έγκαιρη διάγνωση διεισδυτικής ασπεργίλλωσης. Η μέτρηση GM με ανοσο-ενζυμική μέθοδο (Platelia *Aspergillus* EIA, Bio-Rad Laboratories, UK) μπορεί να γίνει τόσο σε δείγματα ορού ή πλάσματος, τουλάχιστον δύο δείγματα την εβδομάδα, όσο και σε βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα (BAL) και ανήκει στα μυκητολογικά κριτήρια που, μαζί με παράγοντες κινδύνου του ξενιστή και την ύπαρξη κλινικών κριτηρίων, θέτει τη διάγνωση της σχεδόν βέβαιης (probable) ασπεργίλλωσης. Η αξία της φαίνεται να σχετίζεται με την ομάδα ασθενών που εφαρμόζεται. Έτσι η ευαισθησία της είναι μεγαλύτερη σε ασθενείς με αιματολογική κακοήθεια, ιδιαίτερα σε λήπτες αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων. Γενικά η τεχνική ανίχνευσης GM έχει καλή προγνωστική αξία όταν εφαρμόζεται σε ασθενείς με υψηλή υποψία ασπεργίλλωσης, όπου μπορεί να διαγνώσει την ασπεργίλλωση αρκετές ημέρες νωρίτερα. Η μέτρηση GM σε άλλα κλινικά δείγματα, πλην του ορού, όπως βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα (BAL) και ENY, μπορεί να είναι χρήσιμη σε ουδετεροπενικούς και μη ασθενείς (**Πίνακας 1**) [1,3,4].

Η ανίχνευση της [1,3] β-D-γλυκάνης (BG) (Fungitell, Associates of Cape Cod Inc, USA), συστατικού του κυτταρικού τοιχώματος πολλών μυκήτων, όπως *Candida*, *Aspergillus* και *Fusarium*, αλλά όχι μουκορμυκήτων και *Cryptococcus neoformans*, πρόσφατα συμπεριλήφθηκε από τον European Organization for the Research and Treatment of Cancer and Mycosis Study Group (EORTC/MSG), στα διαγνωστικά κριτήρια πιθανής συστηματικής μυκητιακής λοίμωξης, άλλης εκτός κρυπτοκόκκωσης και μουκορμύκωσης (πρώην ζυγομύκωση). Τα μέχρι σήμερα δεδομένα από την εφαρμογή της είναι περιορισμένα στους αιματολογικούς ασθενείς, με εξαίρεση τους ασθενείς της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας με διεισδυτική καντιντιασική λοίμωξη. Στα παιδιά δεν υπάρχει μεγάλη εμπειρία. Η μέτρηση γίνεται σε δείγματα ορού, τουλάχιστον δύο την εβδομάδα. Γενικά, η εξέταση της BG βοηθάει στον αποκλεισμό λοίμωξης από *Candida* ή *Aspergillus*, καθώς η αρνητική προγνωστική της αξία υπολογίζεται σε >90%, δεν αποτελεί όμως δείκτη ειδικό για καντιντιασική λοίμωξη. Ψευδώς θετικά αποτελέσματα ανευρίσκονται σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση ή εμφανίζουν βακτηριαιμία. Έχει χρησιμοποιηθεί με καλή ευαισθησία και ειδικότητα στη διάγνωση πνευμονίας από *Pneumocystis jirovecii* σε HIV-θετικούς ασθενείς [1,3,4,5].

Για τη διάγνωση της λοίμωξης από *Candida* έχει χρησιμοποιηθεί η ανίχνευση του αντιγόνου μαννάνης (Platelia *Candida* Ag, Bio-Rad Laboratories), σε συνδυασμό με την ανίχνευση αντισωμάτων έναντι αυτής (αντι-μαννάνη) (Platelia *Candida* Ab, Bio-Rad Laboratories). Ο συνδυασμός τους μπορεί να συμβάλει στη διάγνωση της καντινταιμίας ακόμη και 6 ημέρες νωρίτερα από τη θετικοποίηση της καλλιέργειας αίματος. Παρόλα αυτά οι δοκιμασίες ανίχνευσης μαννάνης / αντι-μαννάνης παρουσιάζουν χαμηλή ευαισθησία λόγω: α) της απουσίας αντισωματικής απάντησης στους ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς, β) της αδυναμίας διάκρισης μεταξύ αποικισμού και λοίμωξης, γ) της παρουσίας εξουδετερωτικών αντισωμάτων, δ) της απομάκρυνσης του αντισώματος από το αντιγόνο με τη δημιουργία ανοσοσυμπλεγμάτων και ε) της γρήγορης κάθαρσης της μαννάνης από ήπαρ και σπλήνα. Ο συνδυασμός μαννάνης / αντι-μαννάνης, προτείνεται στη διάγνωση καντινταιμίας και χρόνιας διάσπαρτης καντιντίασης, ενώ δεν προτείνεται στη διάγνωση της διεισδυτικής καντιντίασης, λόγω απουσίας επαρκών

δεδομένων [2,5].

Οι περισσότερες από τις μοριακές μεθόδους για την ανίχνευση και τυποποίηση των μυκήτων αφορούν κυρίως είδη *Aspergillus* και *Candida*, και λιγότερο *Cryptococcus*, μουκορμυκήτες και ενδημικούς μύκητες. Αυτές βασίζονται σε τεχνικές αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (Polymerase Chain Reaction, PCR) και αφορούν τόσο στην άμεση ανίχνευση του μύκητα σε ιστούς (φρέσκα/κατεψυγμένα ή μονιμοποιημένα δείγματα βιοψίας) και αίμα (ολικό αίμα σε φιαλίδιο γενικής αίματος, ορός), όσο και στην ταυτοποίηση του ανεπτυγμένου σε καλλιέργεια στελέχους. Οι εκκινητές (primers) που χρησιμοποιούνται σε αυτές είναι τόσο πολλαπλών αντιγράφων όσο και μονού αντιγράφου. Αυτές οι PCR μπορεί να είναι είτε in house είτε εμπορικές. Μεταξύ των εμπορικά διαθέσιμων μοριακών τεχνικών θα πρέπει να αναφερθούν οι κυκλοφορούσες στη χώρα μας SeptiFast και MycAssay τεχνικές, οι οποίες βασίζονται στη real-time PCR μεθοδολογία. Η SeptiFast τεχνική (Roche Molecular Diagnostics) ανιχνεύει απευθείας από γενική αίματος DNA περισσότερων από 25 μικροβιακών παθογόνων (>90% αυτών που προκαλούν σήψη), μεταξύ των οποίων 5 είδη *Candida* και *Aspergillus fumigatus*. Η MycAssay τεχνική (Mycnostica Ltd, UK) περιλαμβάνει δύο διαφορετικά kits: 1) MycAssay *Aspergillus* για την ανίχνευση του DNA 15 ειδών *Aspergillus* σε ορό ή BAL και 2) MycAssay *Pneumocystis* για την ανίχνευση *Pneumocystis jirovecii* σε δείγματα του αναπνευστικού.

Αναμφίβολα, αν και οι μοριακές τεχνικές είναι ταχείες μέθοδοι που παρέχουν τη δυνατότητα της πρόωξης διάγνωσης, είναι μέθοδοι μη προτυποποιημένες, γεγονός που περιορίζει την ευρεία χρήση τους στην κλινική πράξη [1,2,7,8]. Τα πέντε σημαντικά στάδια-σημεία της μεθόδου PCR που πρέπει να προτυποποιηθούν, ώστε να συμπεριληφθεί στα διαγνωστικά κριτήρια του EORTC/MSG, είναι: α) το είδος του δείγματος (ορός έναντι ολικού αίματος) και η μέθοδος απομόνωσης DNA, β) η επιλογή του κατάλληλου γονιδίου-στόχου που πρόκειται να ενισχυθεί, γ) οι μέθοδοι ανίχνευσης και τυποποίησης του προϊόντος πολλαπλασιασμού, δ) η μορφή της PCR που θα χρησιμοποιηθεί [απλή, εμφωλεασμένη (nested PCR), πολυπλεκτική (multiplex PCR), πραγματικού χρόνου ανάγνωσης (real-time PCR)] και ε) οι προφυλάξεις για την ελαχιστοποίηση των ψευδώς θετικών και αρνητικών αποτελεσμάτων. Τέλος, επειδή η θεραπεία είναι ανάλογη του είδους, η PCR πρέπει να δίνει τη δυνατότητα ταυτοποίησης τουλάχιστον των ανθεκτικών στελεχών (*C. glabrata*, *C. krusei* και *A. terreus*) [2].

Συμπερασματικά, η διάγνωση των διεισδυτικών μυκητιάσεων παραμένει πρόκληση, κυρίως γιατί οι λοιμώξεις αυτές σχετίζονται με υψηλή νοσηρότητα και θνητότητα. Οι νεότερες τεχνικές αποτελούν ισχυρό εργαλείο διάγνωσης, συναξιολογούμενες πάντα με τα υπόλοιπα κλινικά, ακτινολογικά και μικροβιολογικά ευρήματα.

Πίνακας 1: Ορολογικές και μοριακές τεχνικές στη διάγνωση συστηματικών μυκητιακών λοιμώξεων [προσαρμογή από Cuenca-Estrella M et al., JAC 2011; 66(S1):i15]

Μέθοδος	Ενδείξεις	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Galactomannan (GM)	<p>Πρώιμη διάγνωση διεισδυτικής ασπεργίλλωσης (IA)</p> <p>2 δείγματα εβδομαδιαία (τουλάχιστον) Cut-off Index: 0.5</p> <p>1 δείγμα Cut-off Index: 0.7</p>	<p>Screening test σε συνδυασμό με συμβατικές μεθόδους σε ασθενείς με υψηλό κίνδυνο για IA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ουδετεροπενικοί (ενήλικες και παιδιά) ➤ Επίπεδα GM ορού >1: δείκτης θεραπευτικής αποτυχίας (ενήλικες & παιδιά) ➤ Αποκλεισμός IA λόγω της υψηλής αρνητικής προγνωστικής αξίας ➤ Τιμές σε BAL (cut-off>1) και ENY (cut-off>0.5) (χρήσιμο σε ουδετεροπενικούς και μη ασθενείς) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Σε μη ουδετεροπενικούς ασθενείς: όχι η ίδια διαγνωστική και προγνωστική αξία ➤ Θεραπεία με φάρμακα ενεργά επί των μυκητιακών υφών (mould-active antifungal drug): επηρεασμός ευαισθησίας
b-D-glucan (BG)	<p>Διάγνωση συστηματικής μυκητίασης (IFD)</p> <p>2 δείγματα εβδομαδιαία (τουλάχιστον)</p>	<p>Παν-μυκητιακός δείκτης σε υψηλού κινδύνου για IFD ασθενείς και σε ασθενείς με υποψία πνευμονίας από <i>P. jirovecii</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2 tests / εβδομάδα: καλή στρατηγική screening <ul style="list-style-type: none"> ▪ Αύξηση ειδικότητας, αλλά μείωση ευαισθησίας 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ψευδώς-(+) αποτελέσματα (προσοχή!) ➤ Περιορισμένη εμπειρία <ul style="list-style-type: none"> • Λιγότερο χρησιμοποιούμενη τεχνική από GM ➤ Το όριο (cut-off) ανάλογα της μεθόδου <ul style="list-style-type: none"> • Fingitell: >80pg/ml • Wako: >7pg/ml ➤ Μικρότερη ακρίβεια σε αιματολογικούς ασθενείς (σημαντικός περιορισμός της χρήσης της ως screening test)
Mannan και anti-Mannan	Καντινταιμία	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Καλή ευαισθησία και ειδικότητα σε συνδυασμένη εφαρμογή τους ➤ Διάγνωση νωρίτερα του αποτελέσματος της καλλιέργειας αίματος 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Περιορισμένη εμπειρία ➤ Όχι μυκητολογικό κριτήριο
Μοριακές τεχνικές (PCR)	Ανίχνευση DNA κυρίως <i>Aspergillus</i> (και <i>Candida</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ταχύτητα ➤ Υψηλή αρνητική προγνωστική αξία 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Περιορισμένη εμπειρία ➤ Όχι μυκητολογικό κριτήριο ➤ Αξιολόγηση με κλινική εικόνα και αποτελέσματα άλλων εργαστηριακών εξετάσεων ➤ Υψηλό κόστος

Βιβλιογραφία:

1. Cuenca-Estrella M, Matteo B, Lass-Flörl C, et al. Detection and investigation of invasive mould disease. J Antimicrob Chemother 2011;66 Suppl 1:i15-24
2. Yeo SF and Wong B. Current status of nonculture methods for diagnosis of invasive fungal infections. Clin Microbiol Rev 2002; 15:465-484

3. De Pauw B, Walsh TJ, Donnelly JP, et al. Revised Definitions of Invasive Fungal Disease from the European Organization for Research and Treatment of Cancer/Invasive Fungal Infections Cooperative Group and the National Institute of Allergy and Infectious Diseases Mycoses Study Group (EORTC/MSG) Consensus Group. Clin Infect Dis 2008; 46:1813-1821.
4. Lamoth F, Cruciani M, Mengoli C, et al. β-Glucan antigenemia assay for the diagnosis of invasive fungal infections in patients with hematological malignancies: a systematic review and metaanalysis of cohort studies from the Third European Conference on Infections in Leukemia (ECIL-3). Clin Infect Dis. 2012;54:633-43
5. Cuenca-Estrella M, Verweij PE, Arendrup MC, et al. ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2012: diagnostic procedures. Clin Microbiol Infect 2012; 18 (Suppl. 7): 9-18
6. McLintock LA and Jones BL. Advances in the molecular and serological diagnosis of invasive fungal infection in haemato-oncology patients. Br J Haem Rev 2004; 126: 289-297
7. Tomer A, Leonard L and Mical P. PCR diagnosis of invasive candidiasis: systematic review and meta-analysis. J Clin Microbiol 2011; 49:665-670
8. Carlo M, Mario C, Rosemary AB, Juergen L and Donnelly JP. Use of PCR for diagnosis of invasive aspergillosis: systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis 2009; 9:89-96

Βρυώνη Γ., MD, PhD, Επίκουρη Καθηγήτρια, Εργαστήριο Μικροβιολογίας, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

Βιωματικά προγράμματα εκπαίδευσης από το ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης

Ολοκληρώθηκαν τα δύο προγράμματα βιωματικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών Β/θμιας Εκπ/σης που πραγματοποιήθηκαν στους Νομούς Ιωαννίνων και Μαγνησίας, με θέμα «Διαφυλικές σχέσεις – Σεξουαλική Αγωγή – HIV λοίμωξη».

Αντίστοιχα προγράμματα υλοποιούνται από το 2002 και μέχρι σήμερα έχουν εκπαιδευτεί 455 εκπαιδευτικοί της Α/βάθμιας και Β/βάθμιας Εκπαίδευσης το χρονικό διάστημα 2002 - 2008 και 409 εκπαιδευτικοί αποκλειστικά Β/βαθμιας Εκπαίδευσης το χρονικό διάστημα 2008 - 2012, στις Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας, Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης και Θεσσαλίας. (Συνολικός αριθμός: 864) ».

Σκοπός των 40/ωρων βιωματικών προγραμμάτων ήταν η αύξηση της γνώσης και η ανάπτυξη ικανοτήτων, θετικών στάσεων και κινήτρων των εκπαιδευτικών, για να αναλάβουν το συντονισμό παρόμοιων προγραμμάτων και παρεμβάσεων Αγωγής Υγείας μέσα στην τάξη.

Τα προγράμματα βασίστηκαν σε βιωματικές μεθόδους συμμετοχής όπως:

- Βιωματικές ασκήσεις για ενεργοποίηση και συμμετοχή όλων των μελών της ομάδας.
- Συζήτηση σε μικρές ομάδες (προηγείται συχνά ως έναυσμα μια ιστορία ή ένα περιστατικό).
- Διαδικασία Ερωτήσεων (ανοιχτές και σαφείς ερωτήσεις).
- Καταιγισμός Ιδεών (επεξεργασία, αξιολόγηση κα ανακατάταξη ιδεών με σειρά προτεραιότητας).
- Ειδικές βιωματικές δραστηριότητες για την κατανόηση των συμπεριφορών υψηλού κινδύνου.
- Μελέτες Περιπτώσεων.
- Ομαδική Εργασία.

Ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στα δύο προγράμματα ανέρχεται στους 44.

Ιωάννινα 13 - 18 Νοεμβρίου 2012



Βόλος 29 Ιανουαρίου - 3 Φεβρουαρίου 2012



Φανή Γκόμα, Υπεύθυνη ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσ/νίκης

1. «Fungal Infections Associated with Contaminated Methylprednisolone Injections». Smith R.M., Schaefer M. K., Kainer M. A, et al
N Engl J Med 2012. DOI: 10.1056/NEJMoa1213978
Copyright© 2012 Massachusetts Medical Society

Στο άρθρο αυτό παρουσιάζονται τα περιστατικά μιας επιδημίας μυκητιάσεων, από διάφορες πολιτείες των Η.Π.Α., που είχαν σχέση με την ένεση ενός σκευάσματος μεθυλοπρεδνιζολόνης, που είχε χορηγηθεί τοπικά για την θεραπεία χρόνιου μυοσκελετικού άλγους. Η έρευνα άρχισε το φθινόπωρο του 2012 και αφορούσε 13.534 άτομα που τους είχε χορηγηθεί τοπικά το συγκεκριμένο σκεύασμα. Καταγράφηκαν 590 περιπτώσεις λοιμώξεων και 37 θάνατοι (6%) σε 19 πολιτείες. Οι 300 ασθενείς (78%) παρουσίασαν μηνιγγίτιδα, 65 (17%) μυελική ή παραμυελική λοίμωξη, 10 (3%) σηπτική αρθρίτιδα και 33 (9%) εγκεφαλικό επεισόδιο. Ο εργαστηριακός έλεγχος απέδειξε ότι το αίτιο κύριο σε 100 περιπτώσεις (17%) ήταν ένας μελανός υφομύκητας, το *Exserohilum rostratum* (εικόνα) που ήταν γνωστός ως φυτοπαθογόνος, και που για πρώτη φορά προκαλούσε λοίμωξη στον άνθρωπο.



Οι υπηρεσίες δημόσιας υγείας των Η.Π.Α. ανέστειλαν άμεσα την κυκλοφορία του υπεύθυνου σκευάσματος και ενημέρωσαν τους ασθενείς και τους ιατρούς για την επιδημία. Το γεγονός αυτό οδήγησε το CDC να εκδώσει σχετικές οδηγίες για την αντιμετώπιση της νέας αυτής μυκητίασης.

(www.cdc.gov/hai/outbreaks/clinitians/guidance.cns.html)

2. «ESCMID Guideline for the Diagnosis and Management of Candida Diseases». A. J. Ullmann, O. A. Cornely, J. P. Donnelly, M. Akova, M. C. Arendrup, S. Arian-Akdagli, M. Bassetti, J. Bille, T. Calandra, E. Castagnola, J. Garbino, A. H. Groll, R. Herbrecht, W. W. Hope, H. E. Jensen, B. J. Kullberg, C. Lass-Floerl, O. Lortholary, W. Meersseman, G. Petrikos, M. D. Richardson, E. Roilides, P. E. Verweij, C. Viscoli and M. Cuenca-Estrella_ for the ESCMID Fungal Infection Study Group (EFISG)
Clin Microbiol Infect. 2012 Dec;18 Suppl 7.

Στο ειδικό αυτό τεύχος παρουσιάζονται οι οδηγίες που συνέταξε η Ευρωπαϊκή Ομάδα Εργασίας Μυκητιακών Λοιμώξεων (EFISG) της ESCMID για τη διάγνωση και θεραπεία των λοιμώξεων

από *Candida*. Η ομάδα αυτή εφάρμοσε ένα νέο σύστημα βαθμολόγησης των συστάσεων (δείτε στον πίνακα που ακολουθεί).

Strength of a recommendation	
Grade A	ESCMID strongly supports a recommendation for use
Grade B	ESCMID moderately supports a recommendation for use
Grade C	ESCMID marginally supports a recommendation for use
Grade D	ESCMID supports a recommendation against use
Quality of evidence	
Level I	Evidence from at least 1 properly designed randomized controlled trial
Level II*	Evidence from at least 1 well-designed clinical trial, without randomization; from cohort or case-controlled analytic studies (preferably from >1 centre); from multiple time series; or from dramatic results of uncontrolled experiments
Level III	Evidence from opinions of respected authorities, based on clinical experience, descriptive case studies
*Added index: r: meta-analysis (or systematic review of randomized controlled trials). t: transferred evidence, that is, results from different patients' cohorts, or similar immune-status situation. h: comparator group: historical control. u: uncontrolled trials. a: published abstract (presented at an international symposium or meeting).	

Η ομάδα εργασίας χωρίστηκε σε υποομάδες που συνέταξαν τις παρακάτω οδηγίες :

• **Διαγνωστικές μέθοδοι των καντιντιάσεων**

ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2012: diagnostic procedures

M. Cuenca-Estrella, P. E. Verweij, M. C. Arendrup et al

• **Θεραπεία των καντιντιάσεων σε μη ουδετεροπενικούς ενήλικες ασθενείς.**

ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2012: non-neutropenic adult patients

O. A. Cornely, M. Bassetti, T. Calandra et al

• **Θεραπεία των καντιντιάσεων σε ενήλικες ασθενείς με αιματολογικές κακοήθειες και μετά από μεταμόσχευση προγονικών αιμοποιητικών κυττάρων**

ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2012: adults with haematological malignancies and after haematopoietic stem cell transplantation (HSCT).

A. J. Ullmann, M. Akova, R. Herbrecht, et al

• **Πρόληψη και θεραπεία διεισδυτικών λοιμώξεων από Candida σε νεογνά και παιδιά**

ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2012: prevention and management of invasive infections in neonates and children caused by Candida spp.

W. W. Hope, E. Castagnola, A. H. Groll, et al

- **Διάγνωση και θεραπεία καντιντιάσεων σε ασθενείς με λοίμωξη από HIV ή AIDS**
ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2012: patients with HIV infection or AIDS.
O. Lortholary, G. Petrikkos, M. Akova, et all.

3. «*Diagnosis and treatment of mucormycosis in patients with haematological malignancies: guidelines from the 3rd European Conference on Infections in Leukemia (ECIL 3)*».
Skiada A, Lanternier F, Groll AH, Pagano L, Zimmerli S, Herbrecht R, Lortholary O, Petrikkos GL.
Haematologica. 2012 Sep 14.
DOI: 10.3324/haematol.2012.065110

Στο άρθρο αυτό παρουσιάζονται για πρώτη φορά οδηγίες για τη διάγνωση και θεραπεία της Μουκορμύκωσης. Οι οδηγίες αυτές συντάχθηκαν από ομάδα ειδικών στις λοιμώξεις σε αιματολογικούς ασθενείς, κατά τη 3^η Συνδιάσκεψη για τις Λοιμώξεις στη Λευχαιμία (ECIL3) και χρησιμοποιήθηκε το σύστημα βαθμολόγησης των συστάσεων της IDSA.

Η αντιμυκητιακή αγωγή, ο έλεγχος του υποκείμενου προδιαθεσικού παράγοντα και το χειρουργείο αποτελούν τους ακρογωνιαίους λίθους της θεραπείας της νόσου.(AII).

Πρώτης επιλογής αντιμυκητιακή χημειοθεραπεία αποτελούν η λιποσωμική Αμφοτερικίνη Β και το λιπιδιακό σύμπλεγμα Αμφοτερικίνης Β (BII). Η ποσακοναζόλη και οι συνδυασμοί λιποσωμικής Αμφοτερικίνης Β ή λιπιδιακού συμπλέγματος Αμφοτερικίνης Β με κασποφουγκίνη αποτελούν επιλογή δεύτερης γραμμής (BII). Χειρουργική επέμβαση συνιστάται σε ρινοεγκεφαλική μορφή και λοίμωξη δέρματος και μαλακών μορίων (AII). Η διόρθωση των υποκειμένων προδιαθεσικών παραγόντων (έλεγχος διαβήτη, διόρθωση της ουδετεροπενίας, διακοπή των κορτικοστεροειδών, μείωση των ανοσοκατασταλτικών και διακοπή της δεσφεριοξαμίνης) είναι σημαντικός παράγοντας στη θεραπεία της μουκορμύκωσης (AII). Η διάρκεια της θεραπείας δεν έχει καθοριστεί αλλά εξαρτάται από την βελτίωση των συμπτωμάτων και την υποχώρηση των ευρημάτων. Η θεραπεία συντήρησης και η δευτερογενής προφύλαξη μπορεί να εφαρμοστεί σε ασθενείς με παρατεταμένη ανοσοκαταστολή.

Γεώργιος Πετρίκκος, Καθηγητής Παθολογίας - Λοιμώξεων

Μάρτιος 2013

Μάρτιος 2-3, 2013

Τίτλος: «Δωρεά Οργάνων: Δωρεά Ζωής»

Χώρα: Ελλάδα
Πόλη: Τρίπολη
Τόπος Διεξαγωγής: Ξενοδοχείο Μαίναλον
Τηλέφωνο Επικοινωνίας: + 30 210 8764725
Ιστοσελίδα: www.gkad.gr

Μάρτιος 17-24, 2013

Τίτλος: «Οι Λοιμώξεις στην Πρωτοβάθμια Περίθαλψη»

Χώρα: Αμερική
Πόλη: Φλόριντα
Τόπος Διεξαγωγής: Σεμινάριο εν πλω, κυκλικό δρομολόγιο
Τηλέφωνο Επικοινωνίας: + 800-422-0711
Ιστοσελίδα: http://www.continuingeducation.net/coursedescription.php?topic=Infectious_Disease_CME_Cruise_Caribbean_March_2013

Μάρτιος 21-22, 2013

Τίτλος: «Συνέδριο για Φάρμακα, Ασθενείς και Κλινικές Δοκιμές επόμενης γενιάς»

Χώρα: Αμερική
Πόλη: Καλιφόρνια
Τόπος Διεξαγωγής: Hilton Hotel, San Diego
Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +781.972.5400
Ιστοσελίδα: <http://www.healthtech.com/ngs-drug-development/>

Μάρτιος 28-30, 2013

Τίτλος: «5^ο Συνέδριο Παθολογίας Κεντρικής Ελλάδος»

Χώρα: Ελλάδα
Πόλη: Λάρισα
Τόπος Διεξαγωγής: Larissa Imperial
Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +30 26510 68610
Ιστοσελίδα: http://www.conferre.gr/newsletter/pathologia_2013/04122012/index.html

Μάρτιος 28-30, 2013

Τίτλος: «9ο Ετήσιο Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο Παιδιατρικής "Ημέρες Παιδιατρικής Ενημέρωσης»

Χώρα: Ελλάδα
Πόλη: Αθήνα
Τόπος Διεξαγωγής: Κολέγιο Αθηνών
Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +30 210 8836002
Ιστοσελίδα: <http://medical.datanalysis.gr/place/greece/in/2013/march/>

Γραφείο διεθνών σχέσεων

Επιδημίες στον κόσμο, Φεβρουάριος 2013

Λοίμωξη από νέο στέλεχος κορόνα ιού [1, 2]

Έως τις 21 Φεβρουαρίου 2013 επιβεβαιώθηκαν στον ΠΟΥ 13 κρούσματα λοίμωξης από το νέο στέλεχος κορόνα ιού, συμπεριλαμβανομένων 7 θανάτων. Στη Σαουδική Αραβία επιβεβαιώθηκε ένα νέο κρούσμα από τη λοίμωξη. Ο ασθενής εισήχθη στο νοσοκομείο στις 29 Ιανουαρίου 2013 και απεβίωσε στις 10 Φεβρουαρίου 2013. Στο Ηνωμένο Βασίλειο τις τελευταίες δέκα μέρες επιβεβαιώθηκαν τρία νέα κρούσματα από τη λοίμωξη. Στο δεύτερο και στο τρίτο κρούσμα υποδεικνύεται μετάδοση από άτομο σε άτομο, παρόλο που ο ακριβής τρόπος μετάδοσης είναι υπό διερεύνηση. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν συστάσεις για έλεγχο στις πύλες εισόδου ή περιορισμοί σε σχέση με το εμπόριο ή τα ταξίδια.

Βιβλιογραφία:

1. World Health Organization (WHO). Στο: <http://www.who.int/csr/don> [προσπέλαση 1 Μαρτίου 2013]
2. European Centre for Disease Prevention and Control. Severe respiratory disease associated with a novel coronavirus: rapid risk assessment. Στο: <http://www.ecdc.europa.eu/en/press/news/Lists/News/> [προσπέλαση 1 Μαρτίου 2013]

*Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής
Τμήμα Παρεμβάσεων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας*

Γεώργιος Πετρίκκος
Καθηγητής Παθολογίας - Λοιμώξεων στην Ιατρική Σχολή του ΕΚΠΑ

*Κύριε Καθηγητά, γιατί αποφασίσατε να ασχοληθείτε με τους μύκητες;*

Η απόφαση μου να ασχοληθώ με τους μύκητες, και ιδιαίτερα με τις Συστηματικές (Διεισδυτικές) Μυκητιάσεις, ελήφθη πριν 20 περίπου χρόνια, όταν οι λοιμώξεις αυτές άρχισαν να «αναδύονται» και διαπίστωσα ότι υπήρχε ένα κενό στην Κλινική Μυκητολογία στην Ελλάδα. Εκτός της καθ. Ουρανίας Μαρσέλλου-Κιντή, που υπήρξε η πρωτοπόρος της μυκητολογίας στην Ελλάδα, δεν υπήρχε τίποτα άλλο σημαντικό. Γι' αυτό μαζί με άλλους συναδέλφους όπως οι Γ. Σαμώνης, Ε. Ροιλίδης, Ε. Φραγκούλη, Ε. Μητρούσια -Ζιούβα κ.ά. ιδρύσαμε την Ελληνική Εταιρεία Ιατρικής Μυκητολογίας.

Ποια η σημασία των μυκητιάσεων για τη δημόσια υγεία;

Οι διεισδυτικές μυκητιάσεις σήμερα αποτελούν το 4ο νοσοκομειακό παθογόνο και η επιδημιολογία τους συνεχώς μεταβάλλεται. Οι επίνοσοι, προς τις διεισδυτικές μυκητιάσεις, ανοσοκατασταλμένοι ασθενείς, συνεχώς αυξάνουν, ενώ η θνητότητα από αυτές παραμένει πολύ υψηλή. Η θεραπεία τους είναι δύσκολη και τα λίγα αντιμυκητιακά φάρμακα, συχνά, είναι αναποτελεσματικά.

Ποιες είναι οι πιο σημαντικές λοιμώξεις προκαλούμενες από μύκητες;

Οι πιο σημαντικές μυκητιασικές λοιμώξεις είναι η καντιντίαση, η ασπεργίλλωση, η κρυπτοκόκκωση, η μουκορμύκωση, η φουζαρίωση και ορισμένες νεώτερες αναδυόμενες - νεοεμφανιζόμενες μυκητιάσεις.

Αντιμετωπίζουμε αυτήν την εποχή νεοεμφανιζόμενες μυκητιάσεις στην Ελλάδα και διεθνώς;

Τόσο στην Ελλάδα όσο και διεθνώς αντιμετωπίζουμε νεοεμφανιζόμενες μυκητιάσεις, οφειλόμενες σε γνωστούς μύκητες που στο παρελθόν εθεωρούντο υπεύθυνοι μόνο για επιφανειακές (δερματικές) λοιμώξεις καθώς και από νέους μη γνωστούς για την παθογένειά τους μύκητες. Κάθε μύκητας που απομονώνεται σήμερα στο εργαστήριο από ανοσοκατασταλμένους ασθενείς πρέπει να θεωρείται ως πιθανό παθογόνο.

Ποιο θεωρείτε πως είναι το μέλλον στη θεραπεία των μυκητιάσεων;

Η θεραπεία των συστηματικών μυκητιάσεων στο μέλλον θα βασίζεται σε τρεις κυρίως άξονες:

1. στην έγκαιρη και ακριβή διάγνωση
2. στην αποκατάσταση και ενίσχυση της άμυνας του ξενιστή και
3. στην άμεση έναρξη στοχευμένης θεραπείας με νέα λιγότερο τοξικά και διαθέσιμα τόσο από το στόμα όσο και σε παρεντερική μορφή αντιμυκητιακά.

Ποιες θα λέγατε ότι είναι οι προκλήσεις στη διάγνωση των μυκητιάσεων στην Ελλάδα.

Ειδικότερα για την Ελλάδα, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι προκλήσεις για την έγκαιρη και ακριβή διάγνωση είναι:

- Η συνεχής ενημέρωση και εκπαίδευση των φοιτητών και ιατρών, και μάλιστα διαφόρων ειδικοτήτων, στις ιδιαιτερότητες των λοιμώξεων αυτών.
- Η καλή κατάρτιση των κλινικών ιατρών ώστε να υποψιάζονται έγκαιρα τις πρώιμες κλινικές εκδηλώσεις των μυκητιάσεων και να αξιοποιούν τις δυνατότητες που παρέχουν σήμερα εξειδικευμένα εργαστήρια για την άμεση αναγνώριση και εργαστηριακή επιβεβαίωσή τους.
- Η ύπαρξη και λειτουργία εξειδικευμένου κέντρου αναφοράς, όπως σε όλες τις προηγμένες χώρες, για άμεση υποστήριξη στην κλινική και εργαστηριακή διάγνωση και θεραπεία των ασθενών που πάσχουν από μυκητιάσεις.
- Η διεξαγωγή καλά οργανωμένων επιδημιολογικών μελετών ή και η δημιουργία δικτύου καταγραφής των Συστηματικών Μυκητιάσεων ώστε να γνωρίζουμε την πραγματική διάσταση του προβλήματος στη χώρα μας και να καθορίσουμε τις σωστές στρατηγικές για την αντιμετώπισή του.

Ας αλλάξουμε κάπως το κλίμα της συνέντευξης και ας ρωτήσουμε κάποια πράγματα πιο προσωπικά. Έχοντας μια μακρά και σημαντική πορεία στο χώρο σας, πείτε μας ορισμένες σημαντικές στιγμές στην καριέρα σας. Κάποια πράγματα ίσως που θυμάστε πιο έντονα.

Αυτό που αποτέλεσε για μένα σημαντικό γεγονός και που καθόρισε την πορεία μου στον ακαδημαϊκό χώρο, ήταν η στιγμή που ο σεβαστός μου δάσκαλος Γεώργιος Κ. Δαΐκος με επέλεξε ως συνεργάτη του το 1975.

Δεν θα ξεχάσω επίσης την έντονη και σκληρή, υπό αντίξοες συνθήκες ερευνητική δουλειά που αναπτύξαμε με την καθηγήτρια Ε. Γιαμαρέλλου και τους άλλους συνεργάτες στο Ερευνητικό Εργαστήριο Λοιμώξεων και Αντιμικροβιακής Χημειοθεραπείας της Α'ΠΠΚ, στα υπόγεια της Ιατρικής Σχολής.

Μου έχει αποτυπωθεί έντονα το πρώτο περιστατικό ασθενούς με Μουκορμύκωση, που εξελίχτηκε και κατέληξε γρήγορα σε θάνατο και με οδήγησε στην ενασχόλησή μου με το νόσημα αυτό ώστε σήμερα να μας έχει αναγνωριστεί διεθνώς η πρωτοπορία στην καταγραφή της νόσου αυτής "zygomycosis.net".

Τέλος, πού πιστεύετε ότι πηγαίνει η λοιμωξιολογία διεθνώς και στη χώρα μας. Τι θα είχατε να συμβουλευέτε τους νέους επιστήμονες που αποφασίζουν να ασχοληθούν με τη λοιμωξιολογία και τη Δημόσια Υγεία γενικότερα;

Η Λοιμωξιολογία διεθνώς αποτελεί μια από τις ειδικότητες που βρίσκονται συνεχώς στο προσκήνιο και απασχολεί τόσο τον επιστημονικό κόσμο όσο και τις κυβερνήσεις και τους Διεθνείς Οργανισμούς Δημόσιας Υγείας.

Οι εμφανιζόμενες κατά καιρούς επιδημίες νέων παθογόνων, η επανεμφάνιση παλαιών ξεχασμένων λοιμώξεων, τα προβλήματα που δημιουργεί η ανάπτυξη αντοχής των μικροβίων στα αντιβιοτικά παράλληλα με την έλλειψη νέων αντιμικροβιακών και η αύξηση του αριθμού των ευπαθών προς τα μικρόβια ασθενών δημιουργούν συνεχώς την ανάγκη για περισσότερη εξειδικευμένη γνώση στον τομέα των λοιμώξεων καθώς και στην ανάγκη συνεργασίας των ιατρών διαφόρων ειδικοτήτων. Οι λοιμωξιολόγοι και οι κλινικοί μικροβιολόγοι θα αποτελέσουν τη βάση για την επίλυση των προβλημάτων Δημόσιας Υγείας που δημιουργούν οι λοιμώξεις.

Η συμβουλή μου προς τους νέους επιστήμονες που θα αποφασίσουν να ασχοληθούν με τη Λοιμωξιολογία είναι αυτό να το κάνουν με ενδιαφέρον και αγάπη για τον πάσχοντα ασθενή, έχοντας υπόψη ότι σε αντίθεση με τις άλλες νόσους, τις λοιμώξεις μπορούμε να τις θεραπεύσουμε ή και να τις εξαλείψουμε με τη σωστή αγωγή και την πρόληψη.

Ευχαριστούμε θερμά.

Επιμέλεια: Φίλιππος Κουκουριτάκης

Μύθοι και αλήθειες για τις μυκητιασικές λοιμώξεις

Μύθοι	Αλήθειες
Η αναγνώριση περιοχής «θαμβής υάλου» ή «μηνίσκου» στην αξονική τομογραφία σε ανοσοκατεσταλμένο ασθενή είναι διαγνωστικό πνευμονικής ασπεργίλλωσης.	Λοιμώξεις που οφείλονται σε άλλους αγγειοδυσπλαστικούς νηματοειδείς μύκητες όπως Zygomycetes, Fusarium spp. και Scedosporium καθώς και η Pseudomonas aeruginosa και Nocardia spp. μπορεί να προκαλέσουν τη δημιουργία περιοχής «θαμβής υάλου» όπως επίσης και άλλων ακτινολογικών ευρημάτων που περιγράφονται στην ασπεργίλλωση.
Η διάρκεια της θεραπείας της ασπεργίλλωσης καθορίζεται από την αρνητικοποίηση των τιμών της γαλακτομαννάνης στο αίμα.	Η διάρκεια της θεραπείας της ασπεργίλλωσης καθορίζεται όχι μόνο από την αρνητικοποίηση των τιμών της γαλακτομαννάνης στο αίμα αλλά και από την εξαφάνιση των κλινικών και ακτινολογικών ευρημάτων. Η λήψη διαδοχικών τιμών γαλακτομαννάνης στο αίμα για παρακολούθηση του θεραπευτικού αποτελέσματος βρίσκεται ακόμα σε ερευνητικό επίπεδο.
Όλα τα γνωστά αντιμυκητιακά φάρμακα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως θεραπεία α' εκλογής της διεισδυτικής ασπεργίλλωσης.	Η βορικοναζόλη και η λιποσωμιακή αμφοτερικίνη Β είναι τα φάρμακα για την αρχική θεραπεία της διεισδυτικής ασπεργίλλωσης.
Εντοπισμός κάθε είδους του γένους Candida σε μία καλλιέργεια αίματος είναι αρκετή για να εδραιωθεί η διάγνωση της καντινταιμίας.	Ως καντινταιμία ορίζεται ο εντοπισμός κάθε είδους του γένους Candida στο αίμα. Είναι όμως απαραίτητη η επιβεβαίωση του αποτελέσματος και από επόμενη καλλιέργεια αίματος.
Η φλουκοναζόλη συνιστάται ως αρχική θεραπεία σε όλους τους ασθενείς με καντινταιμία.	Σε μη-ουδετεροπενικούς ασθενείς η φλουκοναζόλη ή μια εχινोकανδίνη συνιστάται ως αρχική θεραπεία για τους περισσότερους ενήλικες ασθενείς με καντινταιμία. Η εχινोकανδίνη προτιμάται σε ασθενείς με μέτρια έως σοβαρής βαρύτητας νόσο ή σε ασθενείς που έχουν εκτεθεί πρόσφατα σε αζόλη. Η φλουκοναζόλη συνιστάται σε ασθενείς που δεν είναι σε κριτική κατάσταση ή που δεν έχουν εκτεθεί πρόσφατα σε φλουκοναζόλη. Η ίδια θεραπευτική προσέγγιση συνιστάται και για τα παιδιά με μόνη διαφορά τις τροποποιήσεις στα δοσολογικά σχήματα. Στους ουδετεροπενικούς ασθενείς μια εχινोकανδίνη συνιστάται για τους περισσότερους ασθενείς.
Η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας για την καντινταιμία είναι 2 εβδομάδες.	Η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας για την καντινταιμία χωρίς εμφανείς μεταστατικές επιπλοκές είναι 2 εβδομάδες μετά την τεκμηρίωση αρνητικών καλλιέργειών για Candida στο αίμα και την εξαφάνιση των συμπτωμάτων που αποδόθηκαν στην καντινταιμία.
Σε ασθενείς με καντινταιμία ο ενδοφλέβιος καθετήρας πρέπει να αφαιρείται.	Σε μη-ουδετεροπενικούς ασθενείς και σε νεογνά με καντινταιμία η αφαίρεση του ενδοφλέβιου καθετήρα αποτελεί ισχυρή ένδειξη. Σε ουδετεροπενικούς ασθενείς με καντινταιμία η αφαίρεση του ενδοφλέβιου καθετήρα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη.

Βιβλιογραφία:

1. Walsh TJ, Anaissie EJ, Denning DW, et al. Treatment of Aspergillosis: Clinical Practice Guidelines of the Infectious Disease Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2008; 46: 327-60
2. Pappas PG, Kauffman CA, Andes D, et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Candidiasis: 2009 Update by the Infectious Disease Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2009; 48: 503-35.
3. Cuenca-Estrella M, Verweij PE, Arendrup MC, et al. ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida disease 2012: diagnostic procedures. *Clinical Microbiology and Infection* 2012; 18 (Suppl.7): 9-18.
4. Cornely OA, Bassetti M, Calandra T, et al. ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida disease 2012: non-neutropenic patients. *Clinical Microbiology and Infection* 2012; 18 (Suppl.7): 19-37.
5. Ullmann AJ, Ankova M, Herbrecht R, et al. ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida disease 2012: adults with haematological malignancies and after haematopoietic stem cell transplantation (HCT). *Clinical Microbiology and Infection* 2012; 18 (Suppl.7): 53-67.

Ασπασία Κατράγκου & Εμμανουήλ Ροηλίδης, 3η Παιδιατρική Κλινική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Ιατρική Σχολή

Θέμα: Βράβευση καθηγήτριας κας Κωνσταντίνας Πολίτη από το Διεθνές Δίκτυο Αιμοεπαγρύπνησης (IHN)

Μετά από ομόφωνη απόφαση όλων των οργανισμών-μελών του Διεθνούς Δικτύου Αιμοεπαγρύπνησης (IHN), απονεμήθηκε βραβείο μετά μεταλλείου για την εξαιρετική και διαρκή αφοσίωσή της στο χώρο της αιμοεπαγρύπνησης, της ασφάλειας και της ποιότητας του αίματος, στην Δρ. Κωνσταντίνα Πολίτη, Αμ. Επίκουρο Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Αθηνών, Επιστημονική Σύμβουλο του ΚΕΕΛΠΝΟ, Υπεύθυνη του Συντονιστικού Κέντρου Αιμοεπαγρύπνησης (ΣΚΑΕ) και Πρόεδρο της Συμβουλευτικής Επιτροπής Αιμοδοσίας του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας (ΕΚΕΑ).

Η απονομή πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο ειδικής τελετής κατά τις εργασίες του 15ου Διεθνούς Σεμιναρίου Αιμοεπαγρύπνησης στις Βρυξέλλες στις 22 Φεβρουαρίου 2013.

Στη διάρκεια της τελετής ο καθηγητής Erhard Seifried Διευθυντής του Κέντρου Αιμοδοσίας της Φρανκφούρτης του Γερμανικού Ερυθρού Σταυρού και ο Πρόεδρος του IHN Dr. Jean Claude Faber εξήραν το επιστημονικό έργο της κυρίας Πολίτη και την καίρια συμβολή της σε θέματα αιμοδοσίας και μεταγγίσεων του αίματος σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Ιδιαίτερη μνεία έγινε σε μία από τις σημαντικότερες δραστηριότητες της κας Πολίτη, τη δημιουργία της πρώτης Διαδικτυακής Διεθνούς Βάσης Πληροφοριών Αιμοεπαγρύπνησης (ISTARE-IHN) με έδρα το ΣΚΑΕ του ΚΕΕΛΠΝΟ.

Μετά το πέρας της βράβευσης, η κα Πολίτη έκανε διάλεξη με θέμα «Ο ρόλος της αιμοεπαγρύπνησης για την πρόληψη και την αντιμετώπιση των λοιμώξεων που μεταδίδονται με το αίμα και άλλων ανεπιθυμητών αντιδράσεων στους πολυμεταγγιζόμενους ασθενείς». Κεντρικό σημείο αναφοράς στη διάλεξη αυτή αποτέλεσε η ελληνική εμπειρία για τη Μεσογειακή Αναιμία και τη Δρεπανοκυτταρική Νόσο ως πρότυπο για τη θεραπευτική αντιμετώπιση ασθενών με άλλα χρόνια νοσήματα, τα οποία απαιτούν μεταγγίσεις αίματος.



Ποια είναι η συχνότερη μυκητίαση σε ανοσοκατεσταλμένους;

- A) Ασπεργίλλωση,
- B) Λοίμωξη από νεότερους μύκητες,
- Γ) Καντιντιάσεις



Οι απαντήσεις θα αποστέλλονται στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση:

info-quiz@keelpno.gr

Η απάντηση στο αίνιγμα του προηγούμενου μήνα: «Η αρχική ονομασία του νοροϊού ήταν Norwalk virus και ονομάστηκε έτσι από την πρώτη επιδημία που αποδόθηκε σε αυτόν (σε δημοτικό σχολείο στο Βόρειο Οχάιο των ΗΠΑ, στην πόλη Norwalk) το 1968».

Απάντησαν σωστά: 9 άτομα.

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έκδοσης:

Χ. Χατζηχριστοδούλου

Επιστημονική Επιτροπή:

N. Βακάλης
Ε. Βογιατζάκης
Π. Γαργαλιάνος- Κακολύρης
Μ. Δαιμονάκου- Βατοπούλου
Ι. Λεκάκης
Χ. Λιονής
Α. Πανταζοπούλου
Β. Παπαευαγγέλου
Γ. Σαρόγλου
Α. Τσακρής

Υπεύθυνοι έκδοσης:

Τ. Κουρέα- Κρεμαστινού
Πρόεδρος ΚΕΕΛΠΝΟ
Θ. Παπαδημητρίου
Διευθυντής ΚΕΕΛΠΝΟ

Συντακτική ομάδα:

Ρ. Βώρου
Α. Γαβαλά
Θ. Γεωργακοπούλου
Ε. Καραταμπάνη
Φ. Κουκουριτάκης
Κ. Μέλλου
Τ. Πατουχέας
Β. Ρουμेलιώτη
Β. Σμέτη
Μ. Φωτεινά
Ε. Χατζηπασχάλη

Γραφιστική επιμέλεια:

Ε. Λαζανά

Επιμέλεια κειμένων:

Ρ. Βώρου
Γ. Μελιγκώνης
Δ. Παπαβέντσης

Συντονισμός ύλης:

Φ. Κουκουριτάκης
Μ. Φωτεινά