ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ ΠΑΡΘΕΝΑ
Παιδίατρος- Εξειδικευόμενη ΜΕΘ Παίδων ΓΝΘ Ιπποκρατείου
Συντονίστρια Διευθύντρια Σδούγκα Μαρία

ΑΣΘΕΝΗΣ

Θήλυ 5χρ 7/12 με γνωστό ιστορικό ΟΛΛ διακομίζεται στη ΜΕΘ Παίδων λόγω επιβαρυμένης καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας και πιθανής μυκηθαιμίας

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ

HepB 4 δόσεις
Hib 4 δόσεις
MCC 3 δόσεις
DTaP 4 δόσεις
PCV 4 δόσεις
MMR 2 δόσεις
VAR 1 δόση
HepA 2 δόσεις

1ος τόκος, ΚΤ λόγω ισχιακής προβολής

ΔΚ 38W

Φυσιολογική ψυχοκινητική ανάπτυξη

Βρογχικό άσθμα υπό προφυλακτική αγωγή τους χειμερινούς μήνες

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΠΑΤΕΡΑΣ
38 ετών
Αγρότης
Ελεύθερο ιστορικό

ΑΔΕΡΦΟΣ
4,5 ετών
Ελεύθερο ιστορικό

ΜΗΤΕΡΑ

30 ετών

Φιλόλογος

Βρογχικό άσθμα σε μικρή ηλικία

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

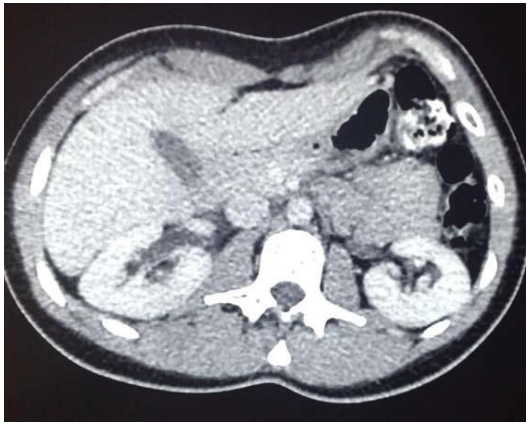
25/05/2018 Θρομβοπενία (PLT 69.000) στο ΠΓΝ Αλεξ/πολης
Διακομιδή στο ΓΝ ΑΧΕΠΑ
Διάγνωση ΟΛΛ
29/05/2018 Έναρξη χημειοθεραπείας (πρωτόκολλο ALLIC-BFM 2009)
29/01/2019 Ολοκλήρωση κύκλου χημειοθεραπείας χωρίς συμβάματα

29/01/2019 έναρξη εμπυρέτου για 48 ώρες
υπό: Μεροπενέμη, Τεϊκοπλανίνη, Αμικασίνη, Μικαφουγκίνη
Δεν ανευρέθηκε παθογόνος παράγοντας
04/02/2019 νέο εμπύρετο υπό: Γενταμικίνη, Κεφιπίμη, Τεϊκοπλανίνη, Μικαφουγκίνη
GCSF καθημερινά λόγω απλασίας μετά το τέλος της θεραπείας
Καλλιέργειες αίματος ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ
Δείκτες φλεγμονής ΑΥΞΗΜΕΝΟΙ

4η ημέρα: Μικαφουγκίνη → Λιποσωμιακή Αμφοτερικίνη
Τεϊκοπλανίνη → Λιναζολίδη
5η ημέρα: οίδημα ανά σάρκας, ταχύπνοια, κοιλιαλγία, έμετοι
ECHO Κοιλίας: Χολοκυστίτιδα
Μετρονιδαζόλη, Σιπροφλοξασίνη
Επιδείνωση κλινικής εικόνας
Διενέργεια CT κοιλίας

CT Κοιλίας 10/02/2019

Χολοκυστίτιδα
Ρύπανση λίπους πέριξ αυτής
Ελεύθερο υγρό στο δουγλάσσειο
Πάχυνση εντερικού τοιχώματος



Υποστήριξη με : Διουρητικά
Μεταγγίσεις
Λευκωματίνη

Καρδιολογικός έλεγχος: ΚΕ 70%

Ακτινογραφία Θώρακος: Πλευριτική συλλογή (δε)

CT Κοιλίας 14/02/2019

Περιοχές θαμβής υάλου κάτω λοβούς άμφω
Μικρή περικαρδιακή συλλογή
Αμετάβλητα ευρήματα χοληδόχου κύστης
Ανομοιογενής πρόσληψη σκιαστικού στον σπλήνα
Ελεύθερο υγρό στην ελάσσονα πύελο

- Τριμεθοπρίμη - Σουλφομεθοξαζόλη
- Σιπροφλοξασίνη ⟶ Τιγεκυκλίνη

Κλινική Εικόνα 18/02/2019

- Επιδείνωση Ταχυκαρδίας
- Ταχύπνοια
- Υγροί ρόγχοι, τρίζοντες

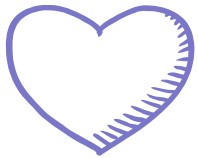
Εργαστηριακά 18/02/2019

Οξέωση
Υπονατριαιμία
Υπασβεστιαιμία
Καλλιέργεια Αίματος Αρνητική
Αντιγόνο (μαννάνη) Candida: ΘΕΤΙΚΟ
PCR για Candida: ασθενώς ΘΕΤΙΚΗ

Καρδιολογικός έλεγχος

Κλάσμα Εξώθησης 35-40%
Μέτρια Ανεπάρκεια μιτροειδούς βαλβίδας

Οδηγίες για προπανολόλη και διγοξίνη



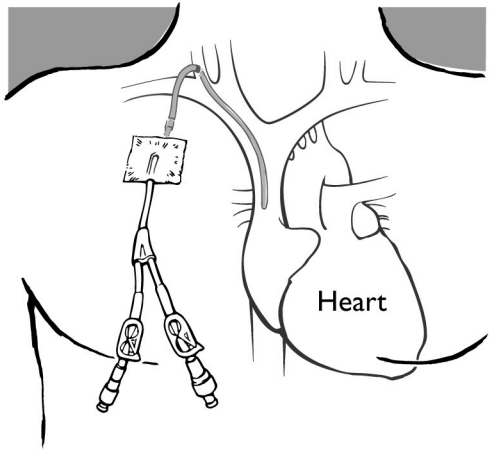
- Επικοινωνία με ΜΕΘ Παίδων
- Οδηγίες
- Διασωλήνωση ασθενούς

ΔΙΑΚΟΜΙΔΗ ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ
18/02/2019

Κατά την εισαγωγή:

Ασθενής διασωληνωμένη
Υπό καταστολή (μιδαζολάμη, ρεμιφαιντανύλη)
Νοραδρεναλίνη

Φέρει Hickmann



Σφ: 120/min
ΑΠ: 105/75mmHg
Διούρηση: 5ml/kg/h (υπό Lasix)
Απουσία αγγειοκινητικών διαταραχών

Κλινική Εξέταση

ΚΝΣ: Κόρες ισομεγέθεις, αντιδρώσες στο φως
Αναπνευστικό ψιθύρισμα: ομότιμο-συμμετρικό
Καρδιαγγειακό: s1-s2 ρυθμικοί- ευκρινείς
Κοιλία: Μαλακή, ήπια διάταση, εντερικοί ήχοι απόντες, ήπαρ ψηλαφητό
Ήπια αιμορραγικά στοιχεία περιστοματικά και στους ρώθωνες

1η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ

Ενίσχυση αντιβιοτικής αγωγής με Κεφεπίμη και Μετρονιδαζόλη
Έναρξη Lock-Therapy με Μικαφουγκίνη και Αιθανόλη/ 12h
Μη καλή διακίνηση υγρών- εικόνα υγρού πνεύμονα- Αύξηση χορήγησης Φουροσεμίδης
Αύξηση ινότροπης υποστήριξης

ECHO Κοιλίας

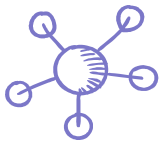
Ήπαρ: χωρίς εστιακή βλάβη
Χοληδόχος κύστη: παρουσία λάσπης
Χωρίς διάταση χολαγγείων
Πάγκρεας:κφ
Νεφροί: κφ

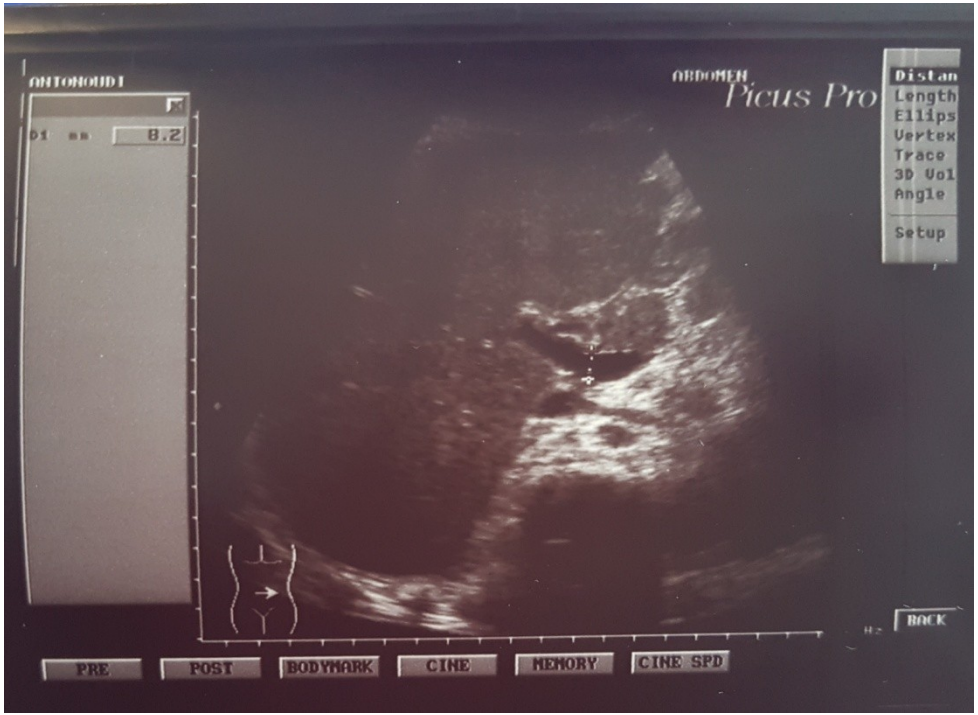
Σπλήνας: αυξημένο μέγεθος (~11,8cm)

Ελεύθερο υγρό στην κάτω κοιλία

Κάτω κοίλη φλέβα με εύρος ~1,4cm

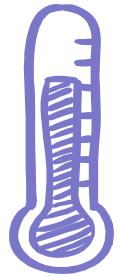
Εύρος πυλαίας ~0,8cm




ANTONOUD1
8.2
ABDOMEN
Picus Pro
Distan
Length
Ellips
Vertex
Trace
3D Vol
Angle
Setup
BACK
PRE
POST
BODYMARK
CINE
MEMORY
CINE SPD

2η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ

Θ: 39,2 C
Αναπνευστικό: σταδιακή μείωση FiO2
Καρδιαγγειακό: Αύξηση ινότροπων φαρμάκων
Κοιλία: διατεταμένη
Διούρηση: 3-5 ml/kg/h
Θρομβοπενία υπό μεταγγίσεις
Παιδοχειρουργική εκτίμηση → Σύσταση για CT κοιλίας

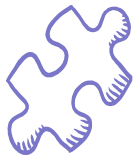


CT ΚΟΙΛΙΑΣ

Εικόνα θολής υάλου βάσης πνευμόνων
Παρουσία χολικής λάσπης
Σπληνομεγαλία
Έντονα ετερογενής απεικόνιση σπληνός
Πάχυνση τοιχώματος παχέος εντέρου
Ασκιτικό υγρό
Οίδημα ανά σάρκα

ECHO ΚΑΡΔΙΑΣ

Σοβαρή συστολική δυσλειτουργία
ΚΕ: ~ 30%
Φυσιολογικές διαστάσεις δεξιών κοιλοτήτων
Περικάρδιο ελεύθερο



3η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ

Έναρξη CRRT
(Continuous Renal Replacement Therapy)

Καλλιέργεια Αίματος Hickman ΘΕΤΙΚΗ για Μύκητα Trichosporon asahii
Αφαίρεση Hickman- καλλιέργεια άκρου ΑΡΝΗΤΙΚΗ

Καλλιέργεια αίματος ΘΕΤΙΚΗ (2 ημέρες αργότερα)

4η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ

Θ: 39,2 C
Παρουσία πηγμάτων στο CRRT- διακοπή και επανέναρξη
Πτώση ΑΠ- αύξηση χορήγησης ινοτρόπων
Δυσκολία βατότητας αυλού για CRRT
Συνεχείς μεταγγίσεις PLT, FFP, ΣΕ

Σχετική πτώση θερμοκρασίας στο άκρο του αγγείου CRRT και κυάνωση

Αγγειοχειρουργική εκτίμηση: ακρόαση ιγνιακής και κνημιαίας αρτηρίας
Αδυναμία χορήγησης ΗΧΜΒ λόγω θρομβοπενίας

Βυθοσκόπηση: Οίδημα θηλής οπτικού νεύρου άμφω. Ενδο και προαμφιβληστροειδικές αιμορραγίες περιθηλαία και στον οπίσθιο πόλο άμφω.

Κόρες σε μυδρίαση- μη αντιδρώσες

Εργαστηριακός Έλεγχος

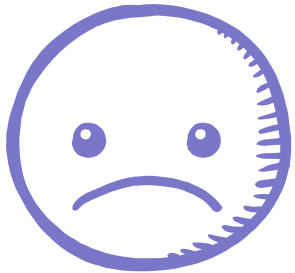
	1η	3η	5η
WBC	500	400	400
PLT	60000	31000	17000
CRP	202	178	139
Ur/Cr	40/0,64	41/0,94	86/1,15

5η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ

- Μεγάλη αιμοδυναμική αστάθεια παρά τις μέγιστες δόσεις 4 ινοτρόπων φαρμάκων
- Μεταβολική οξέωση με πρόσκαιρη βελτίωση μετά από χορήγηση διττανθρακικών και συνέχιση του CRRT
- 3h αργότερα σφάλμα στην παροχή αίματος στο φίλτρο του CRRT και διακοπή αυτού.

Βραδυκαρδία

και έναρξη ΚΑΡΠΑ για 45min με αδυναμία ανάταξης.



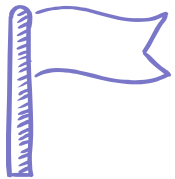
ΜΥΚΗΘΑΙΜΙΑ ΣΕ ΑΝΟΣΟΚΑΤΕΣΤΑΛΜΕΝΟ ΑΣΘΕΝΗ

Ανοσοκαταστολή:

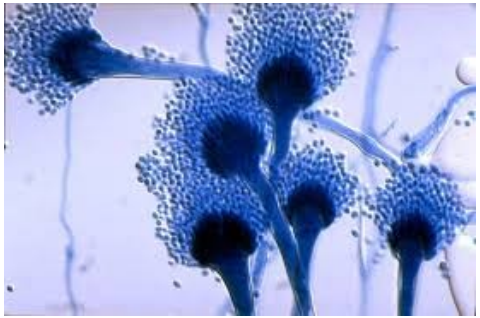
Η κατάσταση κατά την οποία η απάντηση του ξενιστή σε ένα ξένο αντιγόνο δεν είναι φυσιολογική

Οι ευκαιριακοί μικροοργανισμοί στον κοινό πληθυσμό δεν εμφανίζουν λοιμογόνο δύναμη

Στους ανοσοκατεσταλμένους εκμεταλεύονται μερικές αδυναμίες των αμυντικών μηχανισμών και προκαλούν λοιμώξεις

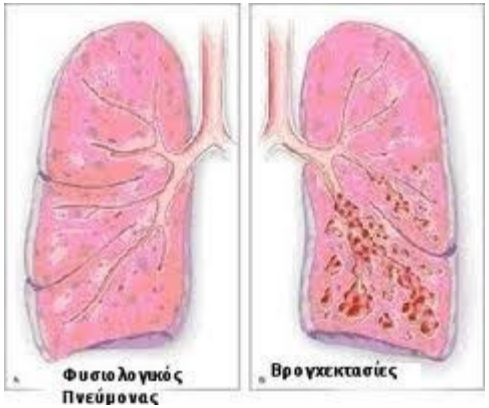


Παράδειγμα Aspergillus



Υφομύκητας
Σε αφθονία στη φύση (έδαφος, φυτά, αέρα)
Δεν προσβάλλει τους ανοσοεπαρκείς

ΑΛΛΑ…..



Ασθενής με λευχαιμία και θετικές καλλιέργειες για Aspergillus sp

ΑΜΥΝΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ

1. Φραγμοί δέρματος / βλεννογόνων
2. Φαγοκυττάρωση π.χ. πολυμορφοπύρηνα
3. Κυτταρική ανοσία: Τ κύτταρα, Β κύτταρα, σπλήνας
4. Χυμική ανοσία: Αντισώματα που παράγονται από τα Β κύτταρα
5. Συμπλήρωμα

1.Φραγμοί δέρματος/βλεννογόνων

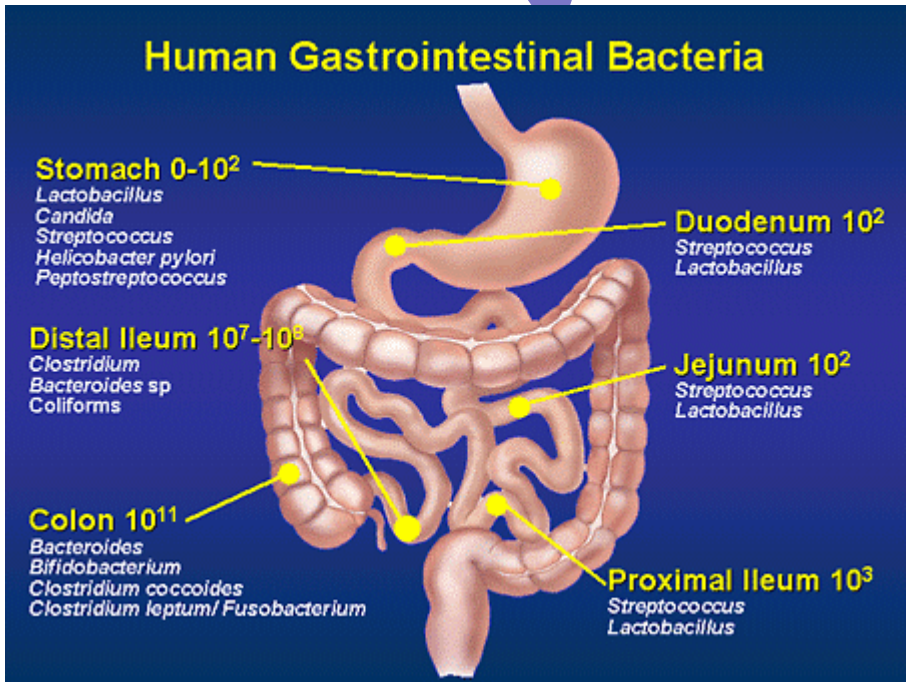
Η κυτταροτοξική χημειοθεραπεία επιδρά στα κύτταρα που πολ /ζονται γρήγορα, όπως κύτταρα μυελού και επιθηλίου

Στους βλεννογόνους – βλεννογονίτιδα (σοβαρότερη στο στόμα, τον κατώτερο οισοφάγο και το ορθό) Μπορεί να προκύψει νεκρωτική εντεροκολίτιδα

Παραδείγματα

ΛΥΣΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ
Ιατρογενείς παρεμβάσεις
- Ουροκαθετήρες
- Ενδοαγγειακοί καθετήρες
- Διασωλήνωση
- Χειρουργικά τραύματα
- Βλεννογονίτιδα από χημειοθεραπεία

Δερματικές εξελκώσεις / εξανθήματα


Human Gastrointestinal Bacteria
Stomach 0-10²
Lactobacillus
Candida
Streptococcus
Helicobacter pylori
Peptostreptococcus
Duodenum 10²
Streptococcus
Lactobacillus
Distal Ileum 10⁷-10⁸
Clostridium
Bacteroides sp
Coliforms
Jejunum 10²
Streptococcus
Lactobacillus
Colon 10¹¹
Bacteroides
Bifidobacterium
Clostridium coccoides
Clostridium leptum/ Fusobacterium
Proximal Ileum 10³
Streptococcus
Lactobacillus

Σοβαρή βλεννογονίτιδα – επηρεάζει τους φυσικούς φραγμούς
Βακτήρια μεταναστεύουν από τον ατελή ΓΕΣ στην κυκλοφορία του αίματος
Τα Βακτήρια υπό φυσιολογικές συνθήκες καταστρέφονται από τα πολυμορφοπύρηνα
Στον ουδετεροπενικό προκύπτει βακτηριαιμία ή σήψη με κλινική συμπτωματολογία
Τα συνήθη βακτήρια που προκαλούν βακτηριαιμία στον ουδετεροπενικό είναι:
- Gram(-) βακτήρια του κατώτερου ΓΕΣ
– P.aeruginosa
- alpha-streptococci από τη στοματική κοιλότητα
- S.aureus

Συσχέτιση αριθμού ουδετεροφίλων, διάρκειας ουδετεροπενίας και πιθανότητας λοιμώξεων
πολυμορφοπύρηνα
< 100
100–500
500–1000
% ΜΕ ΠΥΡΕΤΟ
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
5
10 μέρες
Bodey et al 1969, AAC 9:388

2. Διαταραχές στη φαγοκυττάρωση

• Φάρμακα: Χημειοθεραπευτικά, ανοσοκατασταλτικά, αντιμικροβιακά
• Αιματολογικά νοσήματα: Λευχαιμία, απλαστική αναιμία
• Κορτικοστεροειδή
• ΣΔ
• Νεφρική ανεπάρκεια
• Ηπατική ανεπάρκεια

Συνήθεις λοιμώξεις από:

• Βακτήρια: Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus, Enterobacteriaceae (E. coli, Klebsiella, Enterobacter), Pseudomonas aeruginosa

• Μύκητες: Candida, Aspergillus, Fusarium, Zygomycetes

• Ιοί: κυρίως Cytomegalovirus (CMV)

3.Ανεπάρκεια κυτταρικής ανοσίας

- Βακτήρια
  - Listeria monocytogenes
  - Legionella
  - Nocardia
  - Mycobacteria
- Μύκητες
  - Candida
  - Cryptococcus
  - Histoplasma
  - Pneumocystis jiroveci

- Herpesviruses
  - Herpes simplex 1 & 2
  - Varicella-zoster
  - Cytomegalo
  - Epstein-Barr
  - Human herpes 6 & 8
- Άλλοι ιοί
  - Parvovirus B19
  - Adenovirus
  - Human papillomavirus

4. Αίτια ανεπάρκειας χυμικής ανοσίας

- Υπογαμασφαιριναιμία
- Σπληνεκτομή
  - Χειρουργική
    - Υποσπληνισμός (π.χ. Δρεπανοκυτταρική αναιμία)
- Αιμοκάθαρση
- Αλκοολισμός

Συνήθη Παθογόνα

- Βακτήρια
  - Streptococcus pneumoniae
  - Haemophilus influenzae
  - Neisseria meningitidis
  - Salmonellae

- Ιοί
  - Echovirus
  - Rotavirus
  - Αναπνευστικοί

- Παράσιτα
  - Babesia
  - Plasmodium
  - Giardia lamblia

5. Ανεπάρκεια συμπληρώματος

- Συνήθως ανεπάρκεια C5-9
- Συνήθη παθογόνα
  – Neisseria
  – Συχνά συστηματική / γενικευμένη λοίμωξη

Παράγοντες που επηρεάζουν το είδος της ανοσοκαταστολής

• Θεραπεία: Στεροειδή, αντικαρκινικά φάρμακα
• Λύση συνεχείας δέρματος – βλεννογόνων: Καθετήρες, βλεννογονίτιδα
• Ουδετεροπενία (λευκοπενία): αντικαρκινικά φάρμακα
• Μεταβολικά νοσήματα: Ουραιμία,υποσιτισμός, κίρρωση
• Ιογενείς λοιμώξεις Τροποποιούν το ανοσιακό σύστημα
Παράδειγμα: Cytomegalovirus
• Ανοσιακή ανεπάρκεια από υποκείμενο νόσημα: Καρκίνος, HIV, κληρονομικά νοσήματα, σπληνεκτομή

ΔΙΑΦΟΡΟΔΙΑΓΝΩΣΗ

• Ποιό είδος ανοσοκαταστολής υπάρχει;
• Πόσο σημαντική είναι και πόσο μεγάλης διάρκειας;
• Υπάρχει στο ιστορικό εμφανής έκθεση σε μικρόβια;

• Σχολαστική κλινική εξέταση
• Μη επεμβατικές εργαστηριακές εξετάσεις
• Επεμβατικές εργαστηριακές εξετάσεις

ΛΗΨΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

Πριν την έναρξη αντιβιοτικών
• 3-4 ζεύγη αιμοκαλ/γειών
• Αν ΚΦΚ αιμοκαλ/γεια από τον καθετήρα

Ο χρόνος που θετικοποιείται η αιμοκαλ/γεια από τον καθετήρα σε σχέση με την περιφερική φλέβα αντίστοιχα, χρησιμεύουν στην διάγνωση λοίμωξης από τον αγγειακό καθετήρα

• Καλ/γειες ούρων, χειρουργικών τραυμάτων, εξελκώσεων, αναπνευστικού κ.ά.

ΜΥΚΗΤΙΑΣΕΙΣ

εντατική χημειοθεραπεία και εντατική θεραπεία με αντιβιοτικά

Περισσότεροι ασθενείς επιβιώνουν, για περισσότερο χρόνο, με σοβαρή ανεπάρκεια του ανοσιακού συστήματος

Συστηματικών καντιντιάσεων
Πνευμονιών από Pneumocystis jirovecii

ΜΥΚΗΤΙΑΣΕΙΣ

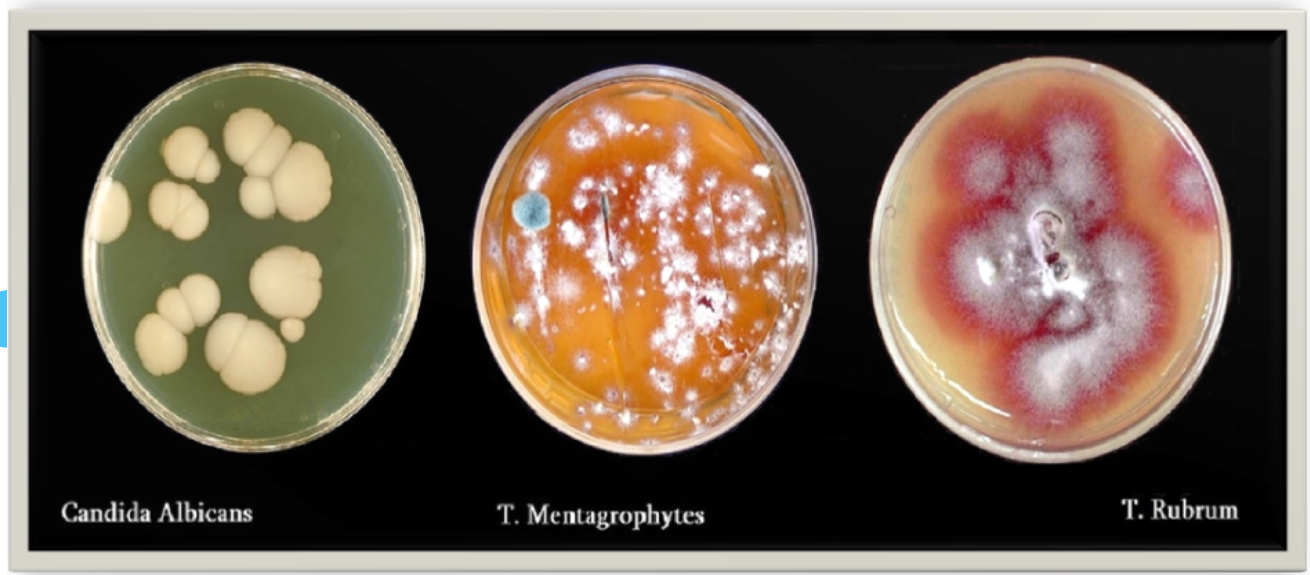
Βελτιωμένη αντιμυκητιασική θεραπεία,
Προφυλακτική θεραπεία, άλλοι παράγοντες

Θνητότητας από συστηματική καντιντίαση, κυρίως C.albicans

non-albicans Candida

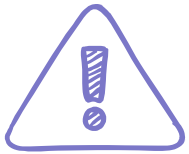
περισσότεροι ασθενείς με συστηματική ασπεργίλλωση

περισσότεροι ασθενείς με λοιμώξεις από ασυνήθεις μύκητες


Candida Albicans
T. Mentagrophytes
T. Rubrum

Προβλήματα διάγνωσης με καλλιέργειες

μη επαρκώς ευαίσθητες
όχι γρήγορες
μη δυνατότητα λήψης βιοπτικού υλικού αν βαριά κατάσταση ασθενούς (θρομβοκυττοπενία)
διάκριση από αποικισμό / επιμόλυνση (όχι ειδικές)



ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΜΥΚΗΤΩΝ

Γαλακτομαννάνη:

- Θετική σε ασπεργίλλωση σε ορό, πλάσμα, ΕΝΥ
- ™5-8 ημέρες νωρίτερα κλινικών εκδηλώσεων ™
- 10,5 ημέρες νωρίτερα καλλιέργειας

Μαννάνη

- Θετικό αποτέλεσμα: ™διήθηση ιστών από Candida σε καντινταιμία ™λιγότερο πιθανό αν παροδική καντινταιμία ή καντινταιμία σχετιζόμενη με καθετήρες

Αντιμαννάνη

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

Ο συνδυασμός 5 ημέρες νωρίτερα διάγνωση καντιντίασης σε 80% των περιπτώσεων με (+) κ/α αίματος

Ευαισθησία χαμηλή λόγω:

α) απουσίας αντισωματικής απάντησης σε ανοσοκαταστολή,

β) αδυναμίας διάκρισης μεταξύ αποικισμού / λοίμωξης,

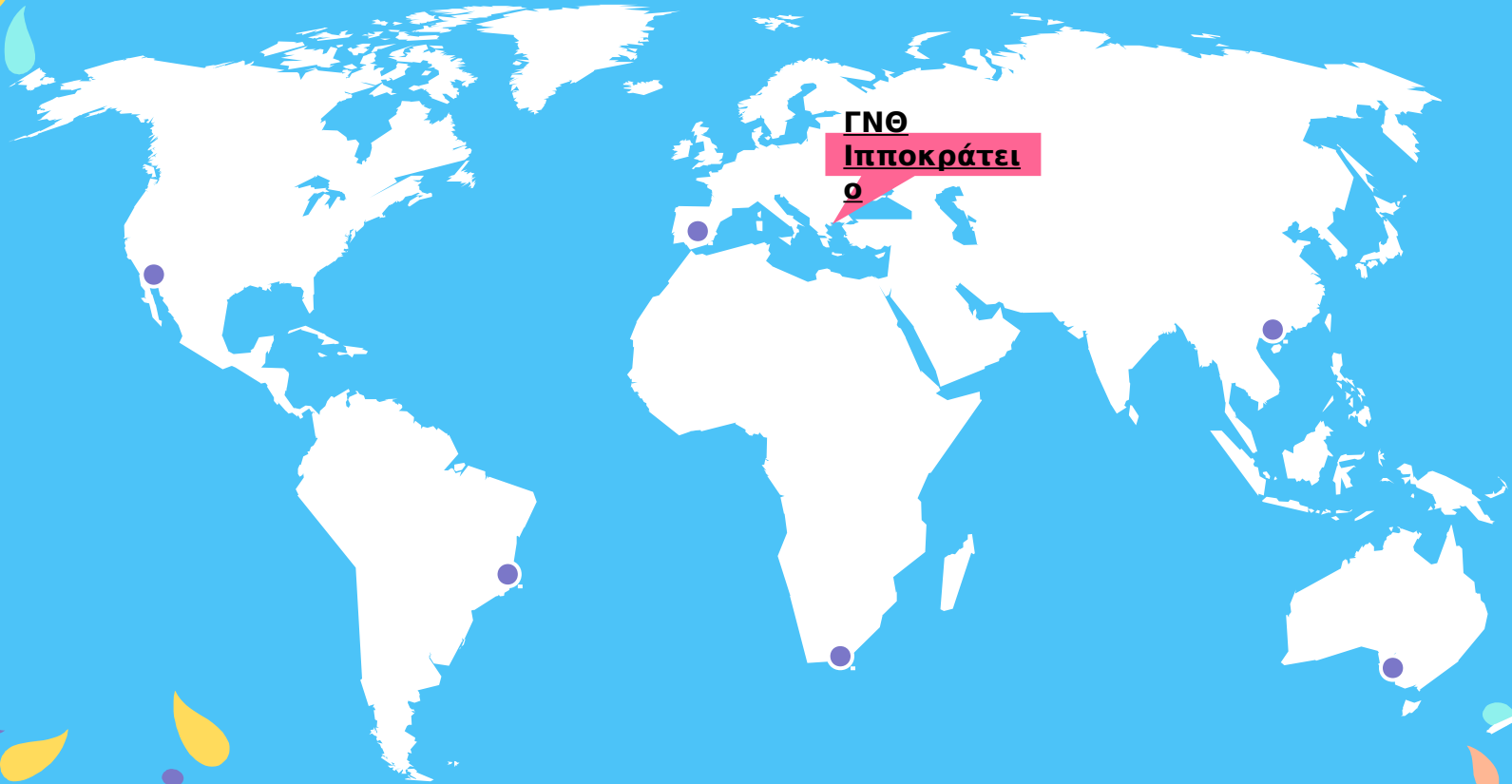
γ) παρουσίας εξουδετερωτικών αντισωμάτων,

δ) απομάκρυνσης του αντισώματος από το αντιγόνο με τη δημιουργία ανοσοσυμπλεγμάτων και

ε) γρήγορης κάθαρσης της μαννάνης από ήπαρ και σπλήνα

Δεν ξεχνάμε…

Ανοσοκαταστολή
Εμπειρική Θεραπεία
Μύκητες
Διαγνωστικά μέσα


ΓΝΘ
Ιπποκράτειο

Σας Ευχαριστώ!.