

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ



Εθνικόν και
Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον
Αθηνών

Ε. Ι. Γιαμαρέλλος-Μπουρμπούλης

Καθηγητής Παθολογίας
Δ΄ Παθολογική Κλινική
Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών



Gastprofessor, Center for Sepsis Control and Care,
Jena University Hospital, Deutschland

Άνδρας 52 ετών υποβάλλεται σε διόρθωση δεξιάς βουβωνοκήλης. Την 5^η μετεγχειρητική ημέρα διαπιστώνεται πυόρροια από την τομή. Ο εργαστηριακός έλεγχος είναι αρνητικός για ενδοκοιλιακή συλλογή. Τι έχει ο ασθενής;

1. Χειρουργική λοίμωξη
2. Λοίμωξη του εγχειρητικού πεδίου
3. Κανένα από τα ανωτέρω

Γυναίκα 55 ετών προσέρχεται λόγω πυρετού και άλγους αριστερού λαγονίου βόθρου. Σε CT κοιλίας διαπιστώνεται ενδοκοιλιακό απόστημα μετά ρήξη εκκολπώματος. Τι έχει η ασθενής;

1. Χειρουργική λοίμωξη
2. Λοίμωξη του εγχειρητικού πεδίου
3. Κανένα από τα ανωτέρω

ΟΡΙΣΜΟΙ

Χειρουργικές λοιμώξεις

- Οι λοιμώξεις για την αντιμετώπιση των οποίων απαιτείται χειρουργική παρέμβαση
- Νοσοκομειακή αν εκδηλώνεται ≥ 48 ώρες μετά την εισαγωγή ΧΩΡΙΣ να έχει προηγηθεί επέμβαση

Λοιμώξεις εγχειρητικού πεδίου

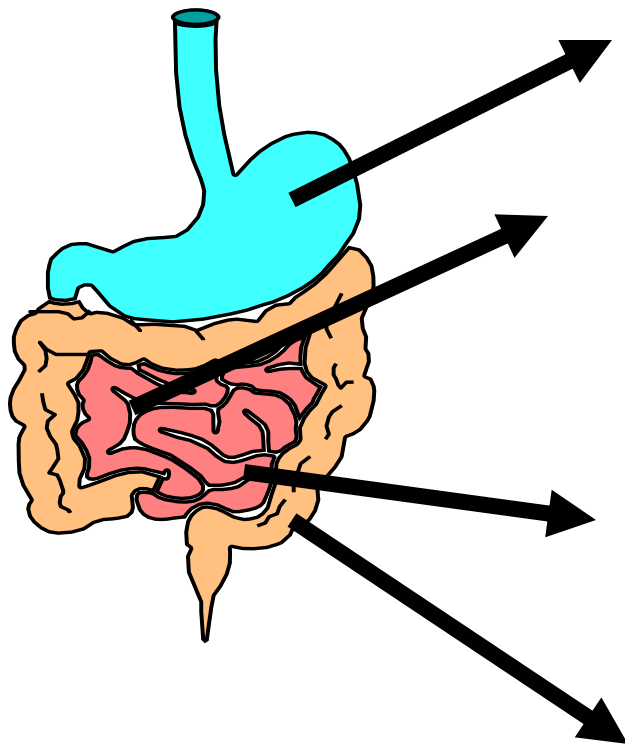
Λοιμώξεις που εμφανίζονται σε οποιοδήποτε ανατομικό διαμέρισμα, μετά τα τοιχώματα, στο οποίο έγιναν χειρουργικοί χειρισμοί

- Λοίμωξη της εγχειρητικής τομής (incisional)
- Επιπολής (δέρμα + υποδόριο)
- Εν τω βάθει (μυς + περιτονία)
- Λοίμωξη του χώρου των σπλάγχχνων του χειρουργικού πεδίου

Γυναίκα 50 ετών με ιστορικό μικρολιθίασης της χοληδόχου κύστης προσέρχεται στα Εξωτερικά Ιατρεία λόγω πυρετού ως 39⁰C με ρίγος από 5ωρου. Η ασθενής αναφέρει ότι από διημέρου εμφανίζει σταδιακά αυξανόμενη υπέρχρωση ούρων. Τι αναμένετε από την καλλιέργεια αίματος της ασθενούς;

1. *Escherichia coli*
2. *Enterococcus faecalis*
3. *Proteus mirabilis*
4. *Bacteroides fragilis*
5. Τα 1, 2 και 3
6. Όλα τα ανωτέρω

ΟΔΗΓΟΣ ΣΚΕΨΗ: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ



10^4 cfu/g

10^{4-5} cfu/g

(*Streptococcus* spp, *Prevotella* spp, *E.coli*)

10^{7-8} cfu/g

(*E.coli*, *B.fragilis*)

10^{11} cfu/g

(*E.coli*, *B.fragilis*)

Αερόβια/αναερόβια: 1/1000

Τι αγωγή θα δίνετε στην ασθενή σας;

1. Κεφουροξίμη
2. Πενικιλίνη G
3. Οφλοξασίνη
4. Αμπικιλλίνη + σουλμπακτάμη
5. Ερταπενέμη
6. Κάποιο από τα ανωτέρω

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ* ΣΕ ΜΗ ΒΑΡΕΟΣ ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ ΜΕ ΕΝΔΟΚΟΙΛΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

- Αμοξυκιλλίνη/κλαβουλανικό 1.2g ανά 6ωρο
- Κεφτιαζόνη 2g/ημέρα + μετρονιδαζόλη 500mg ανά 6ωρο
- Κεφοταξίμη 2g ανά 8ωρο + μετρονιδαζόλη 500mg ανά 6ωρο

Σε αλλεργία στις β-λακτάμες

- Σιπροφλοξασίνη 400mg ανά 8ωρο + μετρονιδαζόλη 500mg ανά 6ωρο
- Μοξιφλοξασίνη 400mg/ημέρα

Σε παράγοντες κινδύνου για λοίμωξη από ESBL

- Ερταπενέμη 1g/ημέρα
- Τιγκεκυκλίνη 100mg φόρτιση και μετά 50mg ανά 12ωρο

*οι δόσεις ισχύουν για φυσιολογική νεφρική λειτουργία και θέλουν τροποποίηση σε νεφρική ανεπάρκεια

Ποιά πιστεύετε ότι είναι η επόμενη ενέργεια που θα πρέπει να γίνει;

1. Χολοκυστεκτομή
2. ERCP + σφιγκκτηροτομή
3. Χολοκυστοστομία
4. Ευρεία λαπαροτομή
5. Κάποια από τα ανωτέρω
6. Μπορεί να λάβει αντιμικροβιακή αγωγή και να υποβληθεί σε λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή σε δεύτερο χρόνο

Ενδοσκοπική παλίνδρομη χολαγγειοπαγκρεατογραφία (ERCP)

- Θεραπεία εκλογής για την αποσυμφόρηση των χοληφόρων σε ασθενείς με μέτρια/σοβαρή οξεία χολαγγειίτιδα
- Βαθμός σύστασης 1A

Διαδερμική παροχέτευση χοληφόρων (PTBD)

- Σε αποτυχία της ERCP
- Βαθμός σύστασης 1B

Διεγχειρητική παροχέτευση χοληφόρων

- Επί αντενδείξεων ERCP/PTBD ή αποτυχίας και των δύο
- Βαθμός σύστασης 2C

Αποφασίζετε τη διενέργεια χολοκυστοστομίας. Την 7^η μετεγχειρητική ημέρα, η ασθενής είναι συγχυτική και δυσπνοεΐ. Τι θα κάνετε;

- Υπερηχογράφημα χοληφόρων
- Αξονική τομογραφία άνω-κάτω κοιλίας με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό
- Απλή αξονική τομογραφία άνω-κάτω κοιλίας
- Αξονικές τομογραφίες θώρακος-κοιλίας

ΓΙΑΤΙ;

CT κοιλίας με per os και ενδοφλέβιο σκιαγραφικό αποτελεί την εξέταση εκλογής για την διαγνωστική προσπέλαση της ενδοκοιλιακής σήψης (Βαθμός σύστασης 2B)



Σε τι θα αλλάξετε την αντιμικροβιακή αγωγή;

1. Πιπερακιλλίνη-ταζομπακτάμη
2. Ιμιπενέμη
3. Πιπερακιλλίνη-ταζομπακτάμη + βανκομυκίνη
4. Σιπροφλοξασίνη + βανκομυκίνη
5. Μεροπενέμη + βανκομυκίνη

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ* ΣΕ ΒΑΡΕΟΣ ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ ΜΕ ΕΝΔΟΚΟΙΛΙΑΚΕΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

- Μεροπενέμη 2g ανά 8ωρο
- Ιμιπενέμη 1g ανά 8ωρο

Σχήματα διατήρησης καρβαπενεμών (carbapenem-sparing regimens)

- Κεφτολοζάνη/ταζομπακτάμη 1.5g ανά 8ωρο + μετρονιδαζόλη 500mg 6ωρο
- Κεφταζιντίμη/αβιμπακτάμη 2.5g ανά 8ωρο + μετρονιδαζόλη 500mg 6ωρο

*οι δόσεις ισχύουν για φυσιολογική νεφρική λειτουργία και θέλουν τροποποίηση σε νεφρική ανεπάρκεια

Άνδρας 60 ετών προσέρχεται λόγω διάχυτου κοιλιακού άλγους. Ο ασθενής είναι ωχρός, με 30 αναπνοές/λεπτό και συστολική αρτηριακή πίεση 80mmHg. Σε CT κοιλίας διαπιστώνεται διάτρηση πεπτικού έλκους. Τι θα του χορηγήσετε;

1. Κεφουροξίμη + μετρονιδαζόλη
2. Σιπροφλοξασίνη + αμικασίνη
3. Κεφοταξίμη + αμικασίνη
4. Πειπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη
5. Μεροπενέμη
6. Μεροπενέμη + μετρονιδαζόλη

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ* ΣΕ ΒΑΡΕΟΣ ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ ΜΕ ΕΝΔΟΚΟΙΛΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

- Πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη 4.5g ανά 6ωρο
- Κεφεπίμη 2g ανά 8ωρο + μετρονιδαζόλη 500mg ανά 6ωρο

Σε παράγοντες κινδύνου για λοίμωξη από ESBL

- Μεροπενέμη 2g ανά 8ωρο
- Ιμιπενέμη 1g ανά 8ωρο

*οι δόσεις ισχύουν για φυσιολογική νεφρική λειτουργία και θέλουν τροποποίηση σε νεφρική ανεπάρκεια

Γυναίκα 55 ετών προσέρχεται λόγω πυρετού και άλγους αριστερού λαγονίου βόθρου. Σε CT κοιλίας διαπιστώνεται ενδοκοιλιακό απόστημα μετά ρήξη εκκολπώματος. Τι θα κάνετε;

1. Ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών για 10 ημέρες
2. Παρακέντηση του αποστήματος και ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών για τουλάχιστον 4 εβδομάδες
3. Απλή παρακέντηση του αποστήματος και ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών για τουλάχιστον 10 εβδομάδες
4. Χειρουργική διάνοιξη και κολοστομία
5. Κανένα από τα ανωτέρω

ΕΝΔΟΚΟΙΛΙΑΚΑ ΑΠΟΣΤΗΜΑΤΑ: ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Παροχέτευση υπό CT + ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ για 4-6 εβδομάδες
- Βαθμός σύστασης 1C



ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ Ή ΕΠΕΜΒΑΣΗ;

ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ

- Καλά αφοριζόμενο απόστημα
- Λεπτόρευστο περιεχόμενο
- Απουσία συνεχιζόμενης μόλυνσης από το γαστρεντερικό ή άλλη εστία

ΕΠΕΜΒΑΣΗ

- Πολλαπλά αποστήματα
- Παχύρευστο περιεχόμενο
- Αποτυχία παροχέτευσης
- Μη προσβάσιμες συλλογές (ανάμεσα στις εντερικές έλικες)

Άνδρας 52 ετών προσέρχεται λόγω άλγους επιγαστρίου με ζωστηροειδή αντανάκλαση στην οσφύ. Εργαστηριακά διαπιστώνεται αμυλάση ορού 1200 U/l (ΦΤ<200 U/l) και στην CT κοιλίας αναδεικνύονται εστίες παγκρεατικής νέκρωσης . Τι θα κάνετε;

1. Έναρξη αγωγής με μεροπενέμη
2. Έναρξη αγωγής με κεφουροξίμη και μετρονιδαζόλη
3. Παρακολούθηση του ασθενούς

ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ 2013-2016 ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΞΕΙΑ ΠΑΓΚΡΕΑΤΙΤΙΔΑ

Η ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΙΚΗ ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών ΔΕ συνιστάται στη σοβαρή οξεία παγκρεατίτιδα

Η ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών συνιστάται σε ασθενή με σοβαρή οξεία παγκρεατίτιδα και σοβαρή υποψία συνυπάρχουσας λοίμωξης

- Οξεία χολαγγειίτιδα
- Πνευμονία

Άνδρας 52 ετών πρόκειται να υποβληθεί σε λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή. Ο ασθενής δεν έχει λάβει αντιβιοτικά και δεν έχει έρθει σε καμιά επαφή με νοσοκομειακό περιβάλλον πρόσφατα. Τι θα κάνετε;

1. Άπαξ ενδοφλέβια 1.5g κεφουροξίμη με την εισαγωγή στην αναισθησία
2. Ενδοφλέβια 1.5g κεφουροξίμη με την εισαγωγή στην αναισθησία και συνέχεια της χορήγησης ανά 6ωρο για 4 ημέρες μετεγχειρητικά
3. Άπαξ ενδοφλέβια 4.5g πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη με την εισαγωγή στην αναισθησία
4. Ενδοφλέβια 4.5g πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη με την εισαγωγή στην αναισθησία και συνέχεια της χορήγησης ανά 6ωρο για 4 ημέρες μετεγχειρητικά

ΕΙΔΗ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

| Κατηγορίες | Ευρήματα | Παράδειγμα | Κίνδυνος λοίμωξης |
|---------------------|---|--------------------------|-------------------|
| Καθαρές | Χωρίς διάνοιξη κοίλων σπλάγχχνων | Κήλες μαστεκτομή | <5% |
| Δυνητικά μολυσμένες | Διάνοιξη κοίλων σπλάγχχνων χωρίς διασπορά βακτηρίων | Γαστρεκτομή κολεκτομή | 10% |
| Μολυσμένες | Ιστοί με εικόνα φλεγμονής χωρίς πύο ή διάνοιξη κοίλων σπλάγχχνων με μεγάλη διασπορά μικροοργανισμών | Διάτρηση | 20% |
| Ρυπαρές | Παρουσία πύου | Περιτονίτιδα | 40-50% |

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ

- ΟΧΙ στις καθαρές εκτός και αν τοποθετείται ξένο σώμα ή επί διαβητικού ασθενούς
- ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ στις δυνητικά μολυσμένες
- IV κεφαλοσπορίνη β' γενεάς πχ 1.5g κεφουροξίμης
- + IV 500 mg μετρονιδαζόλη για επεμβάσεις κάτωθεν του διαφράγματος
- ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ 1.2g αμοξυκιλλίνης/κλαβουλανικού ή 3g αμπικιλλίνης/σουλμπακτάμης

S.O.S: Στις μολυσμένες και ρυπαρές επεμβάσεις η χορήγηση αντιμικροβιακών έχει χαρακτήρα θεραπείας

ΠΟΣΕΣ ΔΟΣΕΙΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟΥ;

- ΜΙΑ δόση ΚΑΤΑ την εισαγωγή στην αναισθησία
- Επανάληψη της δόσης αν η διάρκεια της επέμβασης >3 ώρες ή επί μεγάλης αιμορραγίας
- Σε τοποθέτηση ξένου σώματος 1g βανκομυκίνης διεγχειρητικά και 1g μετά 12 ώρες
- Σε αορτικό μόσχευμα παράλληλα με τη βανκομυκίνη και μια κεφαλοσπορίνη β' γενεάς