



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

Παρακέντηση πλευριτικής συλλογής

Ενότητα 3: Διαγνωστικές εξετάσεις

Κυριάκος Καρκούλιας, Επίκουρος Καθηγητής
Σχολή Επιστημών Υγείας
Τμήμα Ιατρικής

Σκοποί ενότητας

- Ενδείξεις παρακέντησης υπεζωκοτικής συλλογής
- Αντενδείξεις παρακέντησης υπεζωκοτικής συλλογής
- Επιλογή κατάλληλου ασθενή
- Εξοπλισμός παρακέντησης υπεζωκοτικής συλλογής
- Προετοιμασία
- Διαδικασία αναρρόφηση – παροχέτευση πλευριτικού υγρού
- Ανάλυση πλευριτικού υγρού
- Επιπλοκές παρακέντησης



Ενδείξεις

- Διαγνωστικά
- Ανακουφιστικά



Αντενδείξεις

- Αιματολογικές διαταραχές (θρομβοπενία)
- Διαταραχές πήξης (INR > 1.5) – αντιπηκτική αγωγή
- Μηχανικός αερισμός του ασθενή
- Δερματική λοίμωξη στο σημείο παρακέντησης
- Σοβαρή αιμοδυναμική – αναπνευστική ανεπάρκεια



Επιβεβαίωση πλευριτικού υγρού

- Κλινική εξέταση
(επίκρουση / δονήσεις / ακρόαση)
- Απλή ακτινογραφία
θώρακα (face / profile /
decubitus)
- Αξονική τομογραφία
θώρακα
- Υπερηχογράφημα
πλευροδιαφραγματικής
γωνίας



Εξοπλισμός

- Έτοιμο σετ παρακέντησης πλευριτικής συλλογής
- Αποστειρωμένες γάζες – γάντια – ποδιές
- Αντισηπτικό διάλυμα για το δέρμα
- Αποστειρωμένο χειρουργικό πεδίο



Εξοπλισμός

- Αιμοστατική λαβίδα
- Λιδοκαΐνη 2%
- Σύριγγα των 10 ml με πάχος βελόνης 22 – 25 gauge



Έτοιμο σετ παρακέντησης

- Καθετήρα με εσωτερική βελόνη 18 – 20 gauge
- Σύριγγα των 60 ml
- Τριπλού αυλού στρόφιγγα
- Αποστειρωμένος σωλήνας συλλογής υγρού



Έτοιμο σετ παρακέντησης

- Δοχείο εκκένωσης υγρού
- Μπουκαλάκια γενικής – βιοχημικού – καλλιεργείων πλευριτικού υγρού
- Σύριγγα αερίων αίματος
- Αποστειρωμένη γάζα επικάλυψης



Προετοιμασία

- Εξήγηση της διαδικασίας στον ασθενή
- Υπογραφή από τον ασθενή του εγγράφου συγκατάθεσης
- Επιβεβαίωση των στοιχείων του ασθενή
- Επισήμανση της σωστής πλευράς που θα παρακεντηθεί
- Μικρό διάλλειμα προ ενάρξεως



Μικρό διάλλειμα προ ενάρξεως

- Γίνεται αμέσως πριν την έναρξη της διαδικασίας
- Επιβεβαίωση από όλα τα μέλη της ομάδας, ότι είναι σωστά:
 - Τα στοιχεία του ασθενή
 - Η πλευρά παρακέντησης
 - Η διαδικασία που θα ακολουθηθεί



Ένας βοηθός ...

- Που θα βάλει τον ασθενή σε σωστή θέση
- Που θα παρακολουθεί τον ασθενή
- Που θα βοηθήσει στη συλλογή των δειγμάτων και του υγρού



Ασθενής ...

- Βάζουμε τον ασθενή καθιστό στην άκρη του κρεβατιού
- Τα χέρια του ξεκουράζονται επάνω σε ένα τραπεζάκι, μπροστά του
- Εύρεση του σημείου παρακέντησης με την επίκρουση και την ακρόαση
- Μαρκάρω το σημείο με στυλό



Ασθενής ...

- Το σημείο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 – 10 εκατοστά πλαγίως της σπονδυλικής στήλης
- Τουλάχιστον ένα με δύο μεσοπλευρία διαστήματα κάτω από το άνω όριο της συλλογής
- Δεν παρακεντώ κάτω από την ένατη πλευρά
- Εάν είναι διαθέσιμο μηχάνημα υπερήχων το χρησιμοποιώ για την απεικόνιση του υγρού



Έναρξη διαδικασίας ...

- Αντισηψία δέρματος από έσω προς τα έξω (τρεις φορές)
- Τοποθέτηση αποστειρωμένου πεδίου
- Αποφυγή του κατώτερου χείλους της πλευράς, λόγω της πορείας των μεσοπλεύριων αγγείων και νεύρων
- Αναισθητοποίηση δέρματος με βελόνα 25 gauge και των βαθύτερων ιστών με βελόνα 20 gauge



Συνέχιση διαδικασίας ...

- Αναισθητοποιώντας τους βαθύτερους ιστούς, κατά διαστήματα αναρροφώ και όταν η βελόνη εισέλθει στην υπεζωκοτική κοιλότητα τότε θα αναρροφηθεί υγρό
- Εκχύω αναισθητικό προκειμένου να αναισθητοποιήσω τον τοιχωματικό υπεζωκότα που έχει νεύρωση
- Υπολογίζω το βάθος της διείσδυσης με τη βοήθεια της λαβίδας
- Αφαιρώ τη σύριγγα με τη βελόνη



Αναρρόφηση πλευριτικού υγρού

- Προσαρμόζω τον καθετήρα 18 gauge με την εσωτερική βελόνη στην 60 ml σύριγγα
- Εισάγω τη βελόνα κοντά στο άνω χείλος της πλευράς
- Προωθώ τη βελόνα με βάση το προσημειωμένο βάθος ταυτοχρόνως αναρροφώντας
- Μόλις αναρροφήσω υγρό σταματώ



Αναρρόφηση πλευριτικού υγρού

- Προωθώ τον πλαστικό καθετήρα στην υπεζωκοτική κοιλότητα
- Αφαιρώ την σύριγγα με τη βελόνη ενώ ο ασθενής εκπνέει ή κρατά την ανάσα του
- Κλείνω με το δάκτυλο την είσοδο του πλαστικού καθετήρα για να μην εισέλθει αέρας στην υπεζωκοτική κοιλότητα



Αναρρόφηση πλευριτικού υγρού

- Προσαρμόζω την τριπλού αυλού στρόφιγγα στην 60 ml σύριγγα και όλο αυτό στον πλαστικό καθετήρα
- Αναρροφώ και μόλις γεμίσει η σύριγγα στρίβω την τριπλού άυλου στρόφιγγα προς τον ασθενή, ώστε να κλείσει
- Μοιράζω το υγρό στα φιαλίδια για τις εξετάσεις του υγρού



Παροχέτευση του πλευριτικού υγρού

- Συνδέω το σωλήνας συλλογής υγρού στην τριπλού αυλού στρόφιγγα και στο δοχείο εκκένωσης υγρού
- Ανοίγω τη στρόφιγγα προς τον ασθενή και το δοχείο εκκένωσης
- Δεν αφαιρώ περισσότερο από 1500 ml υγρού
- Κίνδυνος για πνευμονικό οίδημα από επανέκπτυξη



Τέλος διαδικασίας ...

- Αφαιρώ γρήγορα τον πλαστικό καθετήρα, ενώ ο ασθενής εκπνέει η κρατάει την ανάσα του
- Καλύπτω το σημείο εισόδου με μία αποστειρωμένη γάζα επικάλυψης
- Καθαρίζω το δέρμα



Ανάλυση πλευριτικού υγρού

- Φιαλίδιο βιοχημικού: LDH, λευκώματα, αλβουμίνη, γλυκόζη
- Φιαλίδιο γενικής αίματος: αριθμός κυττάρων, τύπος κυττάρων
- Φιαλίδια καλλιέργειών: αερόβιων – αναερόβιων μικροβίων
- Φιαλίδια κυτταρολογικής εξέτασης: με υλικό μονιμοποίησης
- Σύριγγα αερίων αίματος: όχι στο εμπύημα
- Αποθήκευση επιπλέοντος υγρού για μελλοντική χρήση: ADA, χοληστερίνη, τριγλυκερίδια, ανοσολογικές εξετάσεις κ.α.



Διίδρωμα

ΚΡΗΤΗΡΙΑ

- Λεύκωμα Π.Υ / Λεύκωμα ορού $< 0,5$
- LDH Π.Υ / LDH ορού $< 0,6$
- LDH υγρού $< 2/3$ μέγιστης τιμής LDH ορού

ΣΥΧΝΑ ΑΙΤΙΑ

- ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
- ΚΙΡΡΩΣΗ
- ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ / ΝΕΦΡΩΣΙΚΟ



Εξίδρωμα

ΚΡΗΤΗΡΙΑ

- Λεύκωμα Π.Υ / Λεύκωμα ορού $> 0,5$
- LDH Π.Υ / LDH ορού $> 0,6$
- LDH υγρού $> 2/3$ μέγιστης τιμής LDH ορού

ΣΥΧΝΑ ΑΙΤΙΑ

- ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ
ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ
- ΚΑΡΚΙΝΟΣ
- ΤΡΑΥΜΑ



Επιπλοκές

- Πνευμοθώρακας
- Θωρακαλγία
- Βήχας
- Τοπική λοίμωξη



Σοβαρές επιπλοκές

- Αιμοθώρακας
- Τραυματισμός ενδοκοιλιακού οργάνου
- Πνευμονική εμβολή από αέρα
- Πνευμονικό οίδημα μετά επανέκπτυξης



Ακτινογραφία Θώρακα ... όταν

- Αναρροφηθεί αέρας κατά τη διαδικασία
- Ο ασθενής αναπτύξει θωρακαλγία, δύσπνοια, υποξυγοναιμία
- Ο ασθενής είναι βαρέως πάσχον
- Ο ασθενής είναι σε μηχανικό αερισμό

- Άρα σε χωρίς επιπλοκή διαδικασία δεν χρειάζεται ακτινογραφία θώρακα



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.1.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Κωνσταντίνος Σπυρόπουλος, Κυριάκος Καρκούλιας 2015. «Παρακέντηση πλευριτικής συλλογής. Διαγνωστικές εξετάσεις». Έκδοση: 1.1. Πάτρα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/courses/MED983/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (1/2)

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

Δεν περιέχει.



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (2/2)

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

Πίνακες

Δεν περιέχει.

