

Κεφάλαιο 13

Χειρισμός χειρουργικού παρασκευάσματος – ταχεία βιοψία

Ε. Μπαϊρακτάρη

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία ρουτίνας που συνοδεύει ένα χειρουργικό παρασκεύασμα περιλαμβάνει τη μακροσκοπική και μικροσκοπική εξέταση. Από τις δύο αυτές η τελευταία είναι αναμφισβήτητη και η πιο δημοφιλής πιθανότατα γιατί είναι αισθητικά πιο ευχάριστη, δεν συνοδεύεται από κανένα ιδιαίτερο «άρωμα» και δεν έχει χειρωνακτική εργασία εκτός από τη μετακίνηση της αντικειμενοφόρου πλάκας στο μικροσκόπιο, την εστίαση και την αλλαγή των αντικειμενικών φακών.

Όσο μικρότερο το παρασκεύασμα τόσο πιο ασήμαντη φαίνεται να είναι η μακροσκοπική εξέταση. Μερικοί το αντιμετωπίζουν σαν ένα απλό τεχνικό στάδιο ανάλογο της επεξεργασίας των ιστών. Για μερικά δείγματα όπως οι καρδιακές βαλβίδες η προσεκτική μακροσκοπική εξέταση είναι απείρως καλύτερη από την εξέταση μιας τυχαίας τομής μικροσκοπικά.

Σε αρκετές περιπτώσεις μία ανεπαρκής μακροσκοπική τομή και δειγματοληψία μπορεί να ακυρώσει την μικροσκοπική ερμηνεία της αλλοίωσης. Η λήψη τομής, η μακροσκοπική περιγραφή και η επιλογή τομών για μικροσκοπική μελέτη είναι το καθοριστικό μέρος της παθολογοανατομικής εξέτασης και αυτό που συχνά δεν είναι δυνατόν να διορθωθεί όταν παραλείπεται ή όταν δεν γίνεται σωστά στη διάρκεια της αρχικής

επεξεργασίας. Εάν η μικροσκοπική περιγραφή είναι ανεπαρκής το πλακίδιο επανεκτιμάται και το πρόβλημα διορθώνεται. Εάν όμως οι διαστάσεις του δείγματος δεν έχουν καταγραφεί, δεν έχουν ληφθεί οι τομές κλειδιά και δεν έχουν εφαρμοστεί οι απαραίτητες τεχνικές στο χρόνο της αρχικής εξέτασης, η ευκαιρία για την απόκτηση αυτής της γνώσης έχει χαθεί για πάντα.

Πολύπλοκα παρασκευάσματα απαιτούν πείρα και γνώση τόσο για τη λήψη κατάλληλων τομών όσο και την περιγραφή τους. Υφίσταται μία περίεργη επιφυλακτικότητα μεταξύ των νέων ειδικευομένων στην επικοινωνία τους με τους μεγαλύτερους για το χειρισμό μακροσκοπικά ενός δύσκολου παρασκευάσματος, ενώ δεν έχει παρατηρηθεί αναστολή από τα ίδια άτομα για τη συμβουλή μιας δύσκολης μικροσκοπικά περίπτωσης. Αυτό είναι ατυχές επειδή μερικές φορές η αιτία της δυσκολίας στο μικροσκόπιο είναι η κακή λήψη τομών από το χειρουργικό παρασκεύασμα.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ^{1,2,3}

Η κατάλληλη ταυτοποίηση και ο προσανατολισμός του δείγματος είναι πάντοτε σημαντική και αναγκαία για τη σωστή παθολογοανατομική εκτίμηση της περίπτωσης. Μια σωστή και πλήρως συμπληρωμένη εντολή χειρουργική-παθολογοανατομική που περιέχει το φύλο, την ηλικία, το είδος της επέμβασης, τα

ευρήματα του χειρουργείου και το είδος του ιστού που αποστέλλεται πρέπει να συνοδεύει κάθε δείγμα.

Εάν προκύψουν δυσκολίες με την ταυτοποίηση του δείγματος κρίνεται απαραίτητη η συνεργασία με τον χειρουργό για την θέση λήψης βιοψίας, τα ανατομικά ορόσημα, τα χειρουργικά όρια και οποιοδήποτε άλλο σημαντικό στοιχείο. Επιβάλλεται η προσεκτική εξέταση όλου του υλικού που αποστέλλεται. Οι χειρουργοί γνωρίζουν ότι στο εργαστήριο αποστέλλεται όλο το υλικό που έχει αφαιρεθεί και όχι επιλεκτικά τμήματα από αυτό.

Εάν η έκθεση της Ιστολογικής Εξέτασης είναι το τελικό αποτέλεσμα της λήψης τομών ο προσανατολισμός του δείγματος μπορεί να θεωρηθεί ο οδικός χάρτης για τον τελικό προσορισμό. Με τον προσανατολισμό μία περίπλοκη ιστική μάζα τοποθετείται στο σωστό κλινικό και ανατομικό πλαίσιο και εκτιμάται σαν δομική μονάδα. Χωρίς το σωστό προσανατολισμό η λήψη τομών από ένα παρασκευάσμα μπορεί να είναι λιγότερο χρονοβόρα αλλά δεν θα φτάσει ποτέ τον επιθυμητό στόχο.

Ο χειρισμός κανενός δείγματος δεν θα πρέπει να γίνεται σε «κλινικό κενό» και η στρατηγική για την τομή οποιοδήποτε παρασκευάσματος πρέπει να κατευθύνεται από το κλινικό ιστορικό π.χ. ο χειρισμός μήτρας που αφαιρέθηκε για λειομύωμα είναι πολύ διαφορετικός από αυτόν της μήτρας που αφαιρέθηκε για καρκίνωμα τραχήλου.

Το πρώτο βήμα είναι μία γενική επισκόπηση του δείγματος και ταυτοποίηση των φυσιολογικών και μη στοιχείων. Στη συνέχεια το δείγμα ιδιαίτερα εάν είναι μικρό θα πρέπει να τοποθετείται σε καθαρή επιφάνεια (σανίδα κοπής) διότι

το πρόβλημα της μόλυνσης με ιστοτεμαχίδια από προηγούμενο δείγμα είναι μία από τις μεγαλύτερες καταστροφές που μπορεί να συμβούν στο Εργαστήριο και να οδηγήσουν σε ανεπανόρθωτα λάθη.

Μετά την τοποθέτηση στην επιφάνεια κοπής και σε ανατομική θέση καταγράφονται οι εξής πληροφορίες: είδος δείγματος, δομές που περιλαμβάνονται, διαστάσεις, βάρος, σχήμα και χρώμα καθώς επίσης όπου είναι εφικτό η φύση, η θέση και η έκταση της επεξεργασίας.

Ο παθολογοανατόμος πρέπει να θυμάται ότι αρκετές φορές ο χειρουργός ήδη γνωρίζει τη φύση της αλλοίωσης και ενδιαφέρεται για τις υπόλοιπες πληροφορίες όπως είναι η έκταση της αλλοίωσης, η διήθηση των πέριξ ιστών, η παρουσία όγκου στα χειρουργικά όρια, η διήθηση των αγγείων και οι λεμφαδενικές μεταστάσεις. Εάν τα χειρουργικά όρια καταλαμβάνονται από νεόπλασμα θα πρέπει να γνωρίζει την ακριβή εντόπιση.

Η συλλογή όλων αυτών των πληροφοριών απαιτεί προσεκτική και μερικές φορές κουραστική, αλλά πάντοτε ανταμειβόμενη εργασία. Πριν από τη λήψη τομών σκόπιμη θεωρείται η φωτογράφιση του δείγματος. Για τον καθορισμό των χειρουργικών ορίων χρώση με σινική μελάνη⁴ είναι απαραίτητη έτσι ώστε ο κρίσιμος καθορισμός του κατά πόσον ένα νεόπλασμα φθάνει στα χειρουργικά όρια εξαρτάται αποκλειστικά από την παρουσία ή απουσία μελάνης. Οι ακόλουθες οδηγίες σκιαγραφούν την εφαρμογή μελάνης:

- Στεγνώστε την επιφάνεια του παρασκευάσματος πριν από την τοποθέτηση μελάνης.
- Τοποθετείστε μελάνη πριν από τη λή-

ψη τομών.

- Όταν εφαρμόζεται σε στεγνή επιφάνεια «κολλάει» πιο εύκολα και είναι πιο δύσκολο να «τρέξει» σε άλλη περιοχή του δείγματος.
- Περιμένετε να στεγνώσει το μελάνι και μην κόβετε πριν, γιατί μεταφέρεται με το μαχαίρι στην επιφάνεια διατομής.
- Ο τρόπος διάνοιξης και λήψης τομών από ένα παρασκεύασμα εξαρτάται από το είδος και τη φύση της αλλοίωσης.

Μερικές κατευθυντήριες γραμμές:

1. εντοπίστε την αλλοίωση
2. ανοίξτε το παρασκεύασμα με τέτοιο τρόπο ώστε να φαίνεται η αλλοίωση, ενώ διατηρείται η σχέση με τους γύρω ιστούς.
3. για όγκους συμπαγών οργάνων η τομή κατά μήκος της μεγαλύτερης διαμέτρου του όγκου θεωρείται ιδανική για την ανάδειξη της μεγαλύτερης επιφάνειας.
4. θα πρέπει να κοπεί και να εξεταστεί ιστολογικά όλο το παρασκεύασμα.

Η τεχνική της μονιμοποίησης⁵ είναι τόσο σημαντική όσο και η επιλογή του κατάλληλου μονιμοποιητικού υγρού, απαιτεί επίσης επαρκή ιστό και τέτοια διάρκεια ώστε να επιτρέψει την πλήρη διείσδυση του μονιμοποιητικού μέσου. Η κύρια αρχή της μονιμοποίησης είναι να γίνει όσο το δυνατόν πιο γρήγορα γιατί η διαδικασία της αυτόλυσης αρχίζει αμέσως, ενώ ακόμη και το καλύτερο μονιμοποιητικό υγρό μπορεί μόνο να αναστείλει και όχι να ανατρέψει αυτή τη διαδικασία. Μονιμοποίηση με κατάλληλο μονιμοποιητικό υγρό (διάλυμα ουδέτερης φορμολής 10%) είναι το κλειδί κάθε ιστολογικής προετοιμασίας⁶. Προσοχή στην υπερμονιμοποίηση όχι περισσό-

τερη από 24 ώρες γιατί χάνεται η αντιγονικότητα⁷ για την περαιτέρω ανοσοϊστοχημική μελέτη.

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΟΓΚΟΥ⁸

Τομές από την περιφέρεια του όγκου είναι συνήθως πιο κατατοπιστικές από αυτές της κεντρικής περιοχής.

Ετερογενείς όγκοι απαιτούν λήψη δειγμάτων από όλα τα στοιχεία του όγκου.

Κυστικές αλλοιώσεις απαιτούν δειγματοληψία από τις παχύνσεις του τοιχώματος.

Όταν υπάρχει υποψία για κακοήθη εξαλλαγή ή προκαρκινωματώδη επεξεργασία η αλλοίωση πρέπει να λαμβάνεται εξ ολοκλήρου.

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΩΝ ΟΡΙΩΝ

Πάντοτε να λαμβάνονται τομές από τα όρια του δείγματος ακόμα και για αλλοιώσεις που φαίνονται καλοήθεις π.χ. γαστρικά έλκη.

Κάθετες τομές αναδεικνύουν τη σχέση της αλλοίωσης με τα χειρουργικά όρια και προτιμώνται από τις παράλληλες, ιδίως όταν τα χειρουργικά όρια είναι πολύ κοντά στον όγκο.

Τομές παράλληλες είναι προτιμότερες για όρια ευρέως ελεύθερα από όγκο ή για κυλινδρικούς ή σωληνώδεις σχηματισμούς π.χ. οπτικό νεύρο ή ουρητήρα.

ΜΕΡΙΚΟΙ ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΨΙΑΣ⁹

Το γεγονός ότι είναι τόσο προφανείς ενοχλεί μερικούς οι οποίοι συχνά τους καταπατούν ή τους αγνοούν.

1. Όσο μεγαλύτερη η αλλοίωση τόσο περισσότερες τομές πρέπει να παίρνονται γιατί η μορφολογία μπορεί να ποικίλει και η διαγνωστική περιοχή να είναι πολύ περιορισμένη.

2. Σε ελκωτικούς όγκους πλέον αντιπροσωπευτική θέση θεωρείται αυτή από την περιφέρεια που περικλείει και φυσιολογικό ιστό, γιατί βιοψία από το κέντρο της ελκωτικής περιοχής μπορεί να δείξει μόνον νέκρωση και φλεγμονή.
3. Η βιοψία πρέπει να είναι αρκετά βαθιά ώστε η σχέση όγκου και υποστρώματος να προσδιορίζεται πλήρως.
4. Αλλοιώσεις που βρίσκονται στο βάθος μερικές φορές συνοδεύονται από εκσεσημασμένη ιστική αντίδραση στην περιφέρεια, με χρόνια φλεγμονή, υπεραιμία, ίνωση, ασβεστοποίηση και μετάπλαση. Εάν η βιοψία είναι από την περιφέρεια θα περιλάβει μόνο την αντίδραση. Παρομοίως σε μάζα λεμφαδένων ο εν τω βάθει μπορεί να έχει καταληφθεί από κακοήγη όγκο, ενώ ο επιφανειακός να εμφανίζει μόνον αντιδραστική υπερπλασία.
5. Όταν αφαιρούνται αρκετά τεμαχίδια ιστού θα πρέπει να στέλνονται όλα στο Εργαστήριο και όλα να μικροσκοπούνται, γιατί μερικές φορές τα μικρά ή τα μακροσκοπικώς λιγότερο εντυπωσιακά, είναι τα μόνα που περικλείουν διαγνωστικά στοιχεία.
6. Η σύνθλιψη του ιστού κατά τη διάρκεια λήψης της βιοψίας από το χειρουργό ή κατά τη διάρκεια της μακροσκοπικής επεξεργασίας από τον παθολογοανατόμο ή από τον ιστοτεχνολόγο στη διαδικασία της έγκλεισης θα πρέπει να αποφεύγεται γιατί τα artifacts που προκαλούνται καθιστούν πολλές φορές τη διάγνωση αδύνατη.
7. Μετά τη λήψη της βιοψίας ο ιστός άμεσα πρέπει να τοποθετείται σε ικανή ποσότητα μονιμοποιητικού μέσου.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΛΕΜΦΑΔΕΝΩΝ

Ο χειρισμός των λεμφαδένων¹⁰ είναι

ένα από τα πιο σημαντικά μέρη της μακροσκοπικής εξέτασης ιδιαίτερα σε ριζική επέμβαση για κακοήγη νεοπλασματα. Προσεκτική ψηλάφηση σε νωπό ιστό είναι το πρώτο βήμα για την εντόπιση του λεμφαδένα. Ο συνδετικολιπώδης ιστός πρέπει να διαταμεί με προσοχή, οι λεμφαδένες να διαχωρίζονται και να σημαίνονται κατά ομάδες ανάλογα με τον τύπο του δείγματος, επεξεργασία η οποία σε ριζικές υστερεκτομές γίνεται από τον χειρουργό. «Όλοι» οι λεμφαδένες θα πρέπει να στέλνονται για ιστολογική εξέταση.

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΛΕΜΦΑΔΕΝΑ ΓΙΑ ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από τον διαχωρισμό των λεμφαδένων από τα μαλακά μόρια θα πρέπει να γίνεται ο προσανατολισμός του δείγματος και ο καθορισμός των ορίων των μαλακών ιστών και των επιπέδων των επιχωρίων λεμφαδένων.

Η ανεύρεση λεμφαδένων είναι πιο εύκολη σε αμονιμοποιήτους ιστούς όπου και ανευρίσκονται πιο εύκολα ψηλαφητικά

Λεμφαδένες >5 mm πρέπει να κόβονται για να διευκολύνεται η μονιμοποίηση.

Ποτέ μην τοποθετείτε περισσότερους από ένα λεμφαδένα σε μία κασέτα.

Για την εξέταση των λεμφαδένων με εξαίρεση το λεμφαδένα φρουρό, απαιτείται τουλάχιστον μια ιστολογική τομή για κάθε κύβο παραφίνης.

ΛΕΜΦΑΔΕΝΑΣ ΦΡΟΥΡΟΣ

Η στρατηγική για τον λεμφαδένα φρουρό¹¹ είναι ιδιαίτερα ελκυστική γιατί η αφαίρεση ενός ή περισσότερων επιλεγμένων λεμφαδένων επιβάλλει μια πιο περιεκτική διερεύνηση για μικρές και εντοπισμένες μεταστατικές εστίες.

Οι μέθοδοι για την ανεύρεση νεοπλασματικών κυττάρων στο λεμφαδένα φρουρό προοδευτικά έχουν γίνει πιο ευαίσθητες και επιτηδευμένες και κυμαίνονται από εξέταση ρουτίνας σειριακών τομών μέχρι τη χρήση PCR για την ανεύρεση ενός νεοπλασματικού κυττάρου μέσα στη θάλασσα των λεμφοκυττάρων.

Εκτός από την εξέταση ρουτίνας οι περισσότερες μέθοδοι κατάδειξης είναι ερευνητικές και γενικά χωρίς ομοφωνία για το ακολουθούμενο πρωτόκολλο. Θα πρέπει όμως να αναφέρεται ο αριθμός και το μέγεθος των λεμφαδένων και να γίνεται λήψη σειριακών τομών για κάθε λεμφαδένα (επιμήκειες ή εγκάρσιες στα 3-4 mm).

Εάν η μεταστατική εστία είναι ορατή μακροσκοπικά κόψτε και βάλτε μια αντιπροσωπευτική τομή για πιστοποίηση της παρουσίας του όγκου.

Εάν μακροσκοπικά δεν φαίνεται ο όγκος συνιστάται η λήψη πολλαπλών τομών τουλάχιστον από τρία επίπεδα. Το λιγότερο μια τομή από κάθε επίπεδο θα πρέπει να βάφεται με Α.Η. Επιπλέον αχρωμάτιστες τομές να κρατηθούν για ανοσοϊστοχημική μελέτη.

TΑΧΕΙΑ ΒΙΟΨΙΑ

Σημαντικές αποφάσεις που λαμβάνονται στο χειρουργείο συνήθως βασίζονται στη συμβουλή του παθολογοανατόμου κατά τη διάρκεια χειρουργικής επέμβασης γεγονός το οποίο απαιτεί ταχεία μικροσκοπική εξέταση του αμοιμοποίητου ιστού^{12,13}. Η εξέταση αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με κυταρολογικά εντυπώματα είτε με την τεχνική της ταχείας βιοψίας.

Κυταρολογικά slides προετοιμάζονται από φρέσκο δείγμα με μία από τις ακόλουθες μεθόδους.

Εντύπωμα: το οποίο γίνεται μετά από πίεση μιας αντικειμενοφόρου πλάκας στην επιφάνεια διατομής του ιστού, άμεσο στέγνωμα στον αέρα ή σε αλκοόλη και μετέπειτα χρώση.

Σύνθλιψη: με λήψη ιστοτεμαχιδίου (1mm) το οποίο συνθλίβεται μεταξύ δύο αντικειμενοφόρων πλακών. Στη συνέχεια η διαδικασία είναι ίδια με αυτήν του εντυπώματος. Όταν ο ιστός είναι πολύ σκληρός μπορεί να αποξεστεί με νυστέρι, τα ξέσματα να τοποθετηθούν σε αντικειμενοφόρο πλάκα και να παρασκευαστούν όπως οι κηλίδες αίματος.

Η ταχεία βιοψία θεωρείται σαν μία από τις πιο σημαντικές και πιο δύσκολες διαδικασίες που επιτελεί ένας παθολογοανατόμος στη διάρκεια της εκπαίδευσής του. Απαιτεί πείρα, γνώση της κλινικής ιατρικής και της παθολογικής ανατομικής και ικανότητα να παίρνει κανείς γρήγορες αποφάσεις κάτω από πίεση. Χρειάζεται επίσης καλή κρίση, μία στάση συντηρητική και όχι υπερβολική καθώς και οξεία αντίληψη και συναίσθηση των περιορισμών της μεθόδου.

Είναι δυστυχώς μία διαδικασία που δημιουργεί ιδιαίτερο άγχος, απαιτεί σπατάλη χρόνου και για την οποία πολλές φορές γίνεται κατάχρηση από μερικούς χειρουργούς για να ικανοποιήσουν την περιέργειά τους ή δρα σαν μηχανισμός επικοινωνίας με την άμεση αναγγελία των αποτελεσμάτων στους συγγενείς.

Υπάρχει μια απλή ερώτηση την οποία ο χειρουργός θα πρέπει να ρωτήσει τον εαυτό του πριν αποφασίσει εάν θα ζητήσει ταχεία βιοψία ή όχι. «Θα βοηθήσουν τα αποτελέσματα της ταχείας με οποιονδήποτε τρόπο τη χειρουργική διαδικασία;»

Εάν η απάντηση είναι όχι τότε δεν εν-

δείκνυται. Βάσει αυτού του κριτηρίου έχει υπολογιστεί ότι σχεδόν οι μισές ταχείες βιοψίες που γίνονται σε μερικά Νοσοκομεία θα είχαν αποφευχθεί.

Τέσσερις περίπου είναι οι λόγοι που απαιτούνται για να γίνει μία ταχεία βιοψία: α) για να καθοριστεί η παρουσία και η φύση μιας αλλοίωσης, β) για τον καθορισμό της επάρκειας των χειρουργικών ορίων, γ) για την εξακρίβωση του κατά πόσον ο ιστός που εστάλη περικλείει διαγνωστικό υλικό η εάν χρειάζεται επιπλέον δειγματοληψία, και δ) ο καθορισμός του σταδίου της νόσου κατά τη διάρκεια της επέμβασης, του κατά πόσον δηλαδή οι λεμφαδένες ή άλλα στοιχεία έχουν καταληφθεί από το νεόπλασμα, ώστε να επεκταθεί η χειρουργική επέμβαση εάν κριθεί αναγκαίο.

Μερικές φορές ο Παθολογοανατόμος δεν μπορεί να αποφασίσει για την διάγνωση της ταχείας και δεν θα πρέπει να απολογείται για αυτό, ενώ άλλες φορές θα χρειαστεί να απαντήσει ότι αν και ο ιστός που αφαιρέθηκε είναι αντιπροσωπευτικός, για την οριστική διάγνωση θα πρέπει να περιμένει τις μόνιμες τομές. Ο χειρουργός θα πρέπει να αποφασίσει ανάλογα με την περίπτωση εάν θα στείλει στον παθολογοανατόμο επιπλέον ιστό για ταχεία βιοψία ή θα ολοκληρώσει την επέμβαση και θα περιμένει τις μόνιμες τομές.

Οι ενδείξεις και οι περιορισμοί κατά τη διάγνωση της ταχείας βιοψίας διαφέρουν από όργανο σε όργανο, η ακρίβεια της μεθόδου έχει δοκιμαστεί και αποδειχτεί σε Ιατρικές Σχολές και σε Νοσοκομεία. Η χρησιμότητα της ταχείας βιοψίας έχει ιδιαίτερο αντίκτυπο στους γυναικολογικούς ασθενείς, είναι απαραίτητη στη διάγνωση της κακοήθειας, στην επιλογή του είδους της επέμβασης

ιδίως στους όγκους των ωθηκών καθώς και στη σταδιοποίηση. Ο παθολογοανατόμος θα πρέπει να είναι ενημερωμένος για το κλινικό ιστορικό της ασθενούς, ιδανικό θα ήταν να είχε προηγουμένως συζητήσει με τον χειρουργό και να είναι προετοιμασμένος να τον συμβουλευτεί για την καλλίτερη θέση λήψης της βιοψίας.

Η σωστή διάγνωση της ταχείας βιοψίας κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης είναι ουσιώδης για τον καθορισμό του χειρουργικού πλάνου και την διαφύλαξη της υπό ή υπέρ θεραπείας των ασθενών για αυτό το λόγο πρέπει να είναι γνωστοί οι περιορισμοί της μεθόδου. Η ειδικότητα της μεθόδου σε έμπειρα χέρια είναι υψηλή. Παρόλα αυτά διαγνωστικές παγίδες μπορούν να συμβούν καμιά φορά και να οφείλονται στην ποιότητα της τομής λόγω της ψύξης. Θα πρέπει να θυμόμαστε ότι το μέγεθος των κυττάρων και των πυρήνων φαίνεται μεγαλύτερο στην τομή της ταχείας και ότι ο ιστός είναι πιο κυτταροβριθής λόγω του πάχους της τομής και οι μιτώσεις περισσότερες.

- Artifact από σύνθλιψη βρογχικής βιοψίας μπορεί να υποδυεται μικροκυτταρικό καρκίνωμα.
- Μεταβολές που προέρχονται από ακτινοθεραπεία όπως κυτταρική ατυπία και νέκρωση δυνατόν να υποδυθούν ένα σάκρωμα.
- Κοκκιώδης ιστός με παρουσία ατύπων ινοβλαστών και ενδοθηλιακών κυττάρων μιμείται διηθητικό καρκίνωμα.

Θα πρέπει να θυμόμαστε ότι τα αποτελέσματα των μετρήσεων που γίνονται σε φρέσκο ιστό είναι πάντα μεγαλύτερα, διότι η μονιμοποίηση αφυδατώνει τον ιστό, καθώς και ότι οι μιτώσεις έχουν την τάση να είναι περισσότερες στο

φρέσκο παρασκεύασμα, ενώ ο χρόνος που διαρκεί για τη μονιμοποίηση ιδιαίτερα στα μεγάλα παρασκευάσματα επιτρέπει την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μίτωσης. Καθυστερήση της μονιμοποίησης ιδιαίτερα περισσότερο των 12 ωρών οδηγεί στο ίδιο αποτέλεσμα.

Σε τομές που λαμβάνονται για τον έλεγχο των χειρουργικών ορίων, μερικές φορές ανευρίσκονται νεοπλασματικά κύτταρα μέσα σε αγγεία, εάν τα κύτταρα αυτά δεν έρχονται σε επαφή με το τοίχωμα ή δεν συνδυάζονται με θρόμβο είναι πιθανόν να πρόκειται για artifacts λόγω μετατόπισης κατά την αφαίρεση του ιστού.

Σε πρόσφατες μελέτες σχετικά με την ακρίβεια της μεθόδου για τους ωθητικούς όγκους^{14,15} προέκυψε ότι η διάγνωση της ταχείας είναι ασφαλής για τους καλοήθεις και κακοήθεις^{16,17} ενώ έχει χαμηλή ευαισθησία και μετά δοκιμασία πιθανότητα συμφωνίας στους οριακής κακοηθείας όγκους¹⁸. Η επίπτωση των οριακών όγκων είναι σχετικά χαμηλή συγκρινόμενη με τους καλοήθεις και κακοήθεις. Ακόμη, περισσότερο περίπλοκοι είναι οι βλενωδείς όγκοι σε σχέση με τους ορώδεις, οι οποίοι λόγω ετερογένειας περικλείουν καλοήθη, οριακά και κακοήθη στοιχεία.

Η χρησιμότητα της ταχείας βιοψίας στους όγκους από λεία μυϊκά κύτταρα είναι περιορισμένη, διότι στηρίζεται στη μέτρηση των μιτώσεων που είναι αναξιόπιστη στις τομές της ταχείας. Διαγνωστικές παγίδες στο γυναικολογικό σύστημα θήλεος περιλαμβάνουν την ενδομητρίωση σε οποιαδήποτε θέση που μπορεί να μιμηθεί διηθητικό αδενοκαρκίνωμα, όπως και τα αδενικά έγκλειστα σε λεμφαδένες. Αντίθετα μετάσταση μικροκυτταρικού καρκινώματος του τρα-

χήλου¹⁹ σε λεμφαδένα είναι δυνατόν να διαγνωσθεί σαν αντιδραστική αλλοίωση καθώς τα κύτταρα του όγκου προσομοιάζουν με τα λεμφοκύτταρα. Είναι σημαντική η γνώση του τύπου του κυττάρου του πρωτοπαθούς όγκου όταν εξετάζονται οι λεμφαδένες για μεταστάσεις, ώστε να αποφεύγονται τέτοιου είδους προβλήματα.

Μια πρώτη ένδειξη για ταχεία βιοψία στο μαστό είναι ένα ύποπτο ή ανεπαρκές αποτέλεσμα σε FNA από μία ψηλαφητή αλλοίωση. Σε τέτοια περίπτωση εάν το αποτέλεσμα της ταχείας είναι διηθητικό καρκίνωμα ο χειρουργός προχωρεί σε λεμφαδενικό καθαρισμό για την αποφυγή επέμβασης σε δύο χρόνους. Είναι σημαντική η ταυτοποίηση της ύποπτης περιοχής μακροσκοπικά ενώ αρκετό μέρος της αλλοίωσης πρέπει να παραμείνει για τη μόνιμη εξέταση.

Ταχεία βιοψία σε αψηλάφητες βλάβες και σε αλλοιώσεις με μικροαποτιτανώσεις πρέπει να αποφεύγονται καθώς η αλλοίωση δεν είναι εμφανής μακροσκοπικά και είναι δυνατόν να χαθεί. Υπερπλαστικές αλλοιώσεις στους πόρους μπορεί να παραποιηθούν ή να καταστραφούν από την ταχεία και να προκαλέσουν δυσκολίες στην τελική διάγνωση²⁰. Ταχεία βιοψία σε θηλώδεις αλλοιώσεις πρέπει να αποφεύγεται διότι είναι πολύ δύσκολο να εκτιμηθεί ο προσανατολισμός και η μετέπειτα επεξεργασία στην παραφίνη να χειροτερέψει τη διαδικασία. Το διηθητικό καρκίνωμα είναι αρκετά εύκολο να διαγνωσθεί στην ταχεία βιοψία, είναι δυνατή επίσης η διαφοροδιάγνωση μεταξύ του πορογενούς και διηθητικού τύπου παρόλο που δεν συνηθίζεται. Υψηλού βαθμού πορογενές *in situ* καρκίνωμα ιδιαίτερα τύπου comedo με κεντρική νέκρωση, συνήθως

ταυτοποιείται εύκολα αλλά για άλλες πορογενούς τύπου υπερπλαστικές αλλοιώσεις (όπως χαμηλού βαθμού πορογενές in situ και άτυπη υπερπλασία πόρων) η διάγνωση πρέπει να αναβάλλεται για το μόνιμο παρασκεύασμα. Η μικροαδενική υπερπλασία και η σκληρυντική αδένωση είναι δυνατόν στην ταχεία βιοψία να μιμηθούν διηθητικό ή ακόμη και μεταστατικό καρκίνωμα.

Τέλος θα πρέπει να θυμόμαστε ότι κάθε δείγμα προέρχεται από ασθενή που περιμένει εναγωνίως τη διάγνωση μας. Ας προσπαθήσουμε να φανταστούμε ότι το παρασκεύασμα που χειρίζομαστε προέρχεται από στενό συγγενή μας και ότι μία έγκαιρη και ακριβής διάγνωση μπορεί να ασκήσει θετική επίδραση στη ψυχική και σωματική υγεία του ασθενή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Rosai J. Chapter 2, Gross techniques in surgical pathology In: Ackerman's Surgical Pathology 1996, 1: 13-29
2. Rosai J, Bonfiglio TA, Corson JM, et al. Standardization of the surgical pathology report. Mod Pathol. 1992, 5: 197-199
3. Rosai J, members of the department of Pathology, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. Standardized reporting of surgical pathology diagnoses for the major tumor types: a proposal. Am J Clin Pathol. 1993, 100: 240-255
4. Westra W, Hruban R, Phelps T, Isacson C. Chapter 1, General approach to Surgical Pathology In: Surgical Pathology Dissection. 2nd ed, Springer, New York, 2003
5. Westra W, Hruban R, Phelps T, Isacson C. Chapter 2, Laboratory Techniques In: Surgical Pathology Dissection. 2nd ed, Springer, New York, 2003
6. Werner M, Chott A, Fabiano A, Battifora H. Effect of formalin tissue fixation and processing on immunohistochemistry. Am J Surg Pathol. 2000,24: 1016-1019
7. Gillespie JW, Best CJ, Bichsel VE, et al. Evaluation of non-formalin tissue fixation for molecular profiling studies. Am J Pathol. 2002, 160:449-457
8. Hammond ME, Compton CC. Protocols for the examination of tumors of diverse sites: introduction. Cancer committee of the College of American Pathologists. Arch Pathol Lab Med 2000,124:13-16
9. Rosai J. Chapter 1 Introduction, In: Ackerman's Surgical Pathology 1996, 1: 1-13
10. Association of Directors of Anatomic and Surgical Pathology. ADASP recommendations for processing and reporting lymph node specimens submitted for evaluation of metastatic disease. Am J Surg Pathol, 2001, 25:961-963
11. Yared Ma, Middleton LP, Smith TL, et al. Recommendations for sentinel lymph node processing in breast cancer. Am J Surg Pathol. 2002, 26:377-382
12. Domizio P, Lowe D. Chapter 25, Frozen sections In: Reporting Histopathology Sections 1st, ed, Chapman & Hall, London, 1997
13. Lester SB. Chapter 6. Operating Room Consultations In: Manual of Surgical Pathology. Churchill Livingstone, 2001: 35-52
14. Scully RE, Henson DE, Nielsen ML, Ruby SG. Practice protocol for the examination of specimens removed from patients with ovarian tumors: a basis for checklists. Cancer Committee of the American College of Pathologists. Arch Pathol Lab Med. 1995, 119: 1012-102
15. Pinto PB, Andrade LA, Derchain SF. Accuracy of intraoperative frozen section diagnosis of ovarian tumors. Gynecol Oncol 2001, 81: 230-232
16. Boriboonhirunsarn D, Sermboon A. Accuracy of frozen section in the diagnosis of malignant ovarian tumor. J Obstet Gynaecol Res. 2004, 30:394-399
17. Medeiros LR, Rosa DD, Edelweiss MI, et al. Accuracy of frozen section analysis in the diagnosis of ovarian tumors: a systematic quantitative review. Int J Gynecol Pathol 2005, 15: 192-202.
18. Kayikcioglu F, Pata O, Cengiz S et al. Accu-

- racy of frozen section diagnosis in the borderline ovarian malignancy. *Gynecol Obstet Invest* 2000, 49: 187-189
19. Kurman RJ, Amin MB. Protocol for the examination of specimens from patients with carcinomas of the cervix: a basis for checklists. Cancer Committee of the American College of Pathologists. *Arch Pathol Lab Med.* 1999, 123: 55-61
20. Abraham SC, Fox K, Fraker D, Solin L, Reynolds C. Sampling of grossly benign breast reexcisions :a multidisciplinary approach to assessing adequacy. *Am J Surg Pathol.* 1999, 23: 316-322