

A.

ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟ ΚΛΙΝΙΚΟ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΤΟΜΕΑ

ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΓΕΝ. ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ "Γ. ΧΑΤΖΗΚΩΣΤΑ"

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΑΥΛΟΣ Α. ΚΑΤΣΙΩΤΗΣ

204

Η ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΔΙΗΠΑΤΙΚΗ ΧΟΛΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥ Γ. ΚΟΚΚΙΝΑΚΗ

ΙΑΤΡΟΥ

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΓΙΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1984



Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Σ Η Μ Ε Ν Α

Σελ. 5515a

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1. 1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3. 3
ΙΣΤΟΡΙΚΟ.....	4. 4
ΑΝΑΤΟΜΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ.....	5. 6
ΑΝΑΤΟΜΟΝΟΜΙΑ ΤΩΝ ΧΑΛΕΣΙΩΝ.....	7. 8
ΜΑΘΗΤΙΚΟΙ ΕΡΕΘΙΣΜΟΙ.....	12. 12
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΡΕΤΗΣΙΑΚΟΙ ΕΡΕΤΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΠΕΔΙΩΝ.....	19. 19
ΕΥΧΕΥΣΗ.....	19. 19
ΣΥΜΠΕΡΙΦΕΡΑΝΤΑ.....	57. 57
ΠΕΡΙΦΕΡΑΝΤΑ ΣΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ.....	59. 58
ΠΕΡΙΦΕΡΑΝΤΑ ΣΤΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ.....	59. 59
ΠΕΡΙΦΕΡΑΝΤΑ ΣΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ.....	59. 50
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	61. 61



Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

"είναι αξίωμα πως τίποτα δεν είναι αλάνθαστο ούτε αμετακίνητο στη γνώση και πως εύκολη είναι η πλάνη σε κάθε έρευνα και μελέτη".

Ο ίκτερος είναι ένα κλινικό πρόβλημα. Το πρόβλημα αυτό συνίσταται στο να διευκρινιστεί εάν η αιτιολογία οφείλεται σε ενδοηπατική χολόσταση ή εξωηπατική απόφραξη. Αυτό δεν είναι πάντα εύκολο. Όμως και στην περίπτωση που κατορθωθεί κλινικά ο διαχωρισμός αυτός πάλι η διερεύνηση του αρρώστου με εξεταστικές μεθόδους που θα επιβεβαιώσουν την διάγνωση και θα δώσουν πρόσθετες πληροφορίες για το είδος και την έκταση της βλάβης είναι επιβεβλημένη.

Σήμερα η διερεύνηση αυτή στηρίζεται κυρίως στις μεθόδους εκείνες που γενικά αναφέρονται ως "απεικονιστικές" (Imaging) και που χωρίζονται σε επεμβατικές και μη επεμβατικές. Κάθε μέθοδος από αυτές έχει τις ενδείξεις, την αποτελεσματικότητα και την εξειδίκευση της.

Η εργασία αυτή ασχολείται με την Διαδερμική Διηπατική Χολαγγειογραφία (η-οποία είναι μια επεμβατική εξεταστική μέθοδος άμεσης σκιαγράφησης των χολαγγείων, που συμβάλει στην διάγνωση και αιτιολόγηση του αποφρακτικής αιτιολογίας ίκτερου), την τεχνική που ακολουθήθηκε, τα αποτελέσματα που προέκυψαν και την πείρα που αποκτήθηκε κατά την εφαρμογή της.

Η μέθοδος αυτή εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στα Ιωάννινα κατά το 1982 στο Πανεπιστημιακό Ακτινολογικό Εργαστήριο του Γεν. Κρατ. Νοσοκομείου "Γ. Χατζηκώστα" υπό την Διεύθυνση του Καθηγητή Παύλου Κατσιώτη.

Είχε σκοπό την καλλίτερη αντιμετώπιση του ίκτερικού αρρώστου (με διαγνωστική μέθοδο που δίνει πολλές πληροφορίες για την αιτιολογία του ίκτερου), τη μικρότερη ταλαιπωρία του με άσκοπες μετακινήσεις στο Κέν-



τρο και τον περιορισμό της οικονομικής επιβάρυνσης στο συνολικό κόστος νοσηλείας. Έγινε στα πλαίσια της εφαρμογής της Επεμβατικής Ακτινοδιαγνωστικής, που έχει κάνει τεράστια πρόοδο τα τελευταία χρόνια και που άρχισε να εφαρμόζεται στο Νοσοκομείο μας μετά την εγκατάσταση του Πανεπιστημίου, σαν ένα πρώτο βήμα στην βοήθεια που μπορεί να προσφέρει ο σύγχρονος Ακτινολόγος στην διάγνωση και στην συνέχεια στη θεραπευτική αντιμετώπιση του ικτερικού αρρώστου.

Τον Δάσκαλο μου Καθηγητή Π. Κασιώτη ευχαριστώ για την καθοδήγηση και το ενδιαφέρον που έδειξε στην ολοκλήρωση της εργασίας αυτής αλλά και γενικότερα για την εκπαίδευση μου.

Ευχαριστώ τον Λέκτορα Κ. Τσαμπούλα που πρώτος μου δίδαξε την τεχνική της μεθόδου και όχι μόνον αυτή.

Ευχαριστώ όλο το προσωπικό του Ακτινολογικού Εργαστηρίου για την βοήθεια του και του συναδέλφους που συμπαραστάθηκαν με προθυμία και ευχαρίστηση, ιδιαίτερα τους Σ. Παπαγεωργίου και Κ. Καφταντζή.

Επίσης ευχαριστώ και όλους τους συναδέλφους των άλλων κλινικών για την συνεργασία τους.



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Παλαιότερα η Διαδερμική Διηπατική Χολαγγειογραφία (Δ.Δ.Χ.) εφαρμοζόταν σπάνια και μόνο σαν μία άμεσα προεγχειρητική πράξη σε βαριά ίκτερικούς αρρώστους.

Από την εποχή που χρησιμοποιήθηκε η μικρής διαμέτρου, εύκαμπτη, διαδερμική βελόνα "CHIBA", η Δ.Δ.Χ μετατράπηκε από επίφοβη και επικίνδυνη εξέταση σε μια ευρέως αποδεκτή εξεταστική μέθοδο που αποσκοπεί στην άμεση σκιαγράφιση των χοληφόρων οδών. Σήμερα χρησιμοποιείται συχνά ως μέθοδος εκλογής για την διερεύνηση υπόπτων, αποφρακτικής αιτιολογίας ικτέρων. Μπορεί ακόμα, σπανιότερα, να εφαρμοσθεί και σε περιπτώσεις κλινικής συμπτωματολογίας ύποπτης για απόφραξη πριν ακόμη εμφανισθεί κλινικά ο ίκτερος ή και πριν διαταθούν πέρα από το φυσιολογικό όριο οι χοληφόροι οδοί.

Η Δ.Δ.Χ. με την λεπτή βελόνα αντικατέστησε σήμερα την παλαιότερη μέθοδο που χρησιμοποιούσε βελόνα-καθετήρα (βελόνα με κολεό), επειδή έχει μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας στην σκιαγράφιση των χοληφόρων οδών και λιγότερες επιπλοκές. Συγκρίνοντας την με την άλλη μέθοδο άμεσης σκιαγράφισης των χολαγγέλων, την Ενδοσκοπική Παλίνδρομο Χολαγγειοπαγκρεατογραφία, φαίνεται να προτιμάται επειδή τα αποτελέσματα είναι συγκρίσιμα, είναι πιο εύκολη στην εφαρμογή, δεν χρειάζεται πολύ εξειδικευμένο προσωπικό και τεχνικό εξοπλισμό και ακόμα επειδή έχει χαμηλό κόστος.

Τελευταία η Δ.Δ.Χ. εξελίχθηκε σε μια υποχρεωτική διαγνωστική βαθμίδα πριν την εφαρμογή της διαδερμικής παροχέτευσης της χολής και άλλων επεμβατικών θεραπευτικών πράξεων (τοποθέτηση ενδοπροθέσεως, διάταση χολαγγέλων, μανομετρία κ.α.).



Ι Σ Τ Ο Ρ Ι Κ Ο

Η πρώτη προσπάθεια για την άμεση σκιαγράφιση των χοληφόρων οδών έγινε το 1921 από τους BURCKHARDT - MUELLER (FLEMING et al, OKUDA 1980) που παρακέντησαν διαδερμικά την χοληδόχο κύστη.

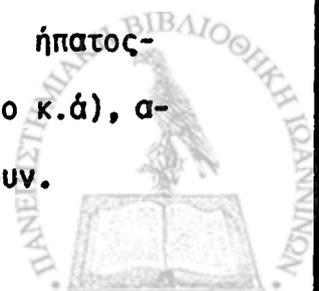
Το 1937 οι HUARD - DO XUAN HOP περιγράψανε για πρώτη φορά την τεχνική της διαδερμικής χολαγγειογραφίας. Στη συνέχεια η μέθοδος αυτή ξεχάστηκε για να την ξαναθυμηθούν στις αρχές του 1950, χρησιμοποιώντας την ανεξάρτητα οι SAYPOL στην Αγγλία και οι LEGER - ZARA στην Γαλλία.

Από το 1952 μέχρι το 1970 πολλοί ενδιαφέρθηκαν για την διαδερμική διηπατική χολαγγειογραφία και δημοσίευσαν εργασίες σε σειρές αρρώστων (30-150) με αποφρακτικό ίκτερο.

Ο SELDINGER (1966) σε μια εμπειριστατωμένη και εκτεταμένη μονογραφία κάνει αναδρομή στην έως τότε βιβλιογραφία και περιγράφει την τεχνική που ακολούθησε, τα ακτινολογικά ευρήματα, τις επιπλοκές κ.α.

Μέχρι το 1974 η εξέταση αυτή γινόταν με βελόνα-τροκάρ μήκους 160 χλστ. και διαμέτρου 10-14 χλστ. με απόληξη ευθεία. Η επιτυχία της σκιαγράφησης των χολαγγείων ήταν 70% έως 75%, ανάλογα με τον συγγραφέα, με ποσοστό επιτυχίας έως 90% στα διατεταμένα και 20-40% στα μη διατεταμένα. Στην αρχή χρησιμοποιήθηκε η πρόσθια οδός προσπέλασης (HUARD - HOP, CARTER, SELDINGER). Εγκαταλείφθηκε όμως εξαιτίας των συχνών επιπλοκών (συχνή τρώση χοληδόχου κύστης, εγκαρσίου κόλου).

Παράλληλα δημοσιεύθηκε και η οπισθία οδός προσπέλασης από τους PRIGGON et al, DOUTRE et al, που επιτρέπει την παρακέντηση του ήπατος διαμέσου περιοχής που δεν καλύπτεται από περιτόναιο. Επειδή όμως παρατήρηθηκαν συχνές επιπλοκές (αιματώματα, διάχυση χολής μεταξύ ήπατος-πλευρών, διασπορά σιπτικής χολής στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο κ.ά), αναγκάστηκαν αυτοί που την χρησιμοποίησαν να την εγκαταλείψουν.



Η πλαγία παρακέντηση εφαρμόστηκε από τους HOUSET - VANTSIS, WIECHEL. Το 1974 ο OKUDA et al χρησιμοποίησε την βελόνα του Πανεπιστημίου CHIBA Ιαπωνίας βελτιώνοντας την τεχνική, αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα της και μειώνοντας ταυτόχρονα τις σοβαρές επιπλοκές. Τα ποσοστά της επιτυχημένης παρακέντησης για τα διατεταμένα ηπατικά χολαγγεία ανέβηκαν στο 91%, ενώ για τα μη διατεταμένα στο 67,5% των περιπτώσεων. Παρόλο που οι σοβαρές επιπλοκές, όπως το αιμο- και χολοπεριτόναιο, μειώθηκαν με την νέα βελόνα, παρατηρήθηκε αύξηση στις όχι επικίνδυνες επιπλοκές (πυρετός, χολαγγειίτις) και αυτό γιατί:

- Οι άρρωστοι δεν χειρουργούνται πλέον τις αμέσως επόμενες ώρες της Δ.Δ.Χ. (όπως γινόταν με την παλαιότερη μέθοδο) και

- Η αναρρόφηση της χολής, για αποσυμφόρηση των χολαγγείων και μείωση της ενδοχολαγγειακής πίεσης, σε περιπτώσεις απόφραξης, πριν την έγχυση της σκιαγραφικής ουσίας, δεν είναι εύκολη με τη λεπτή βελόνα που χρησιμοποιούμε σήμερα.

Σήμερα η "μέθοδος OKUDA" με την βελτιωμένη βελόνα CHIBA, θεωρείται η εγκυρότερη από το σύνολο των ακτινολόγων, ενώ βελτιώνεται καθημερινά. Πρόσφατες εργασίες εισάγουν επιπλέον την χρήση των υπερήχων για τον καλλίτερο εντοπισμό των χολαγγείων. Εξάλλου μεγάλη σημασία δίνεται σήμερα και στη θεραπευτική αξία της Δ.Δ.Χ. με την εφαρμογή της εξωτερικής ή εσωτερικής παροχέτευσης των αποφραγμένων χολαγγείων..



ΑΝΑΤΟΜΙΑ

Γ. ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ

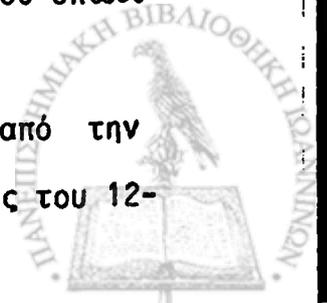
Η πρόσθια επιφάνεια του ήπατος περιβάλλεται από περιτόναιο, εκτός από την σχισμή του δρεπανοειδούς συνδέσμου. Στους ενήλικες, το φυσιολογικών διαστάσεων ήπαρ έρχεται σε επαφή με το πρόσθιο και το οπίσθιο θωρακικό τοίχωμα. Σε περίπτωση απόφραξης των έξω-ηπατικών χολαγγείων το ήπαρ, πολλές φορές, αυξάνεται σε όγκο και τότε εκτείνεται κάτω από το δεξιό πλευρικό τόξο. Το πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα που καλύπτει το ήπαρ στην περιοχή όπου δεν παρεμβάλλεται πνεύμονας, αποτελείται από το τμήμα των πλευρικών χόνδρων. Σε σπάνιες περιπτώσεις τμήμα εντέρου, συνήθως κόλο, παρεμβάλλεται μεταξύ ήπατος και διαφράγματος ή ήπατος και προσθίου θωρακικού-κοιλιακού τοιχώματος.

Η δεξιά επιφάνεια του ήπατος καλύπτεται από το περιτόναιο και το θωρακικό τοίχωμα. Στη μέση μασχαλιαία γραμμή (σε ύπτια θέση και ουδέτερη αναπνευστική φάση) ο υπεζωκότας εκτείνεται μέχρι την 10η πλευρά, ενώ ο πνεύμονας μέχρι την 8η.

Η ραχιαία επιφάνεια του δεξιού λοβού καλύπτεται από το περιτόναιο, εκτός από περιοχή 8-10 εκ. επί 4-7 εκ. (PRIOTON). Στη μεγαλύτερη, αν όχι σε όλη την περιοχή αυτή, μεταξύ του θωρακικού τοιχώματος και του ήπατος παρεμβάλλεται υπεζωκότας. Ο πνεύμονας, σε ουδέτερη αναπνευστική φάση, καλύπτει μικρό μόνο τμήμα της έξω-περιτοναϊκής επιφάνειας του ήπατος.

Η έξω επιφάνεια, ο άνω πόλος του δεξιού νεφρού καθώς και το επινεφρικό βρίσκονται μεταξύ του ήπατος του πλάγιου κοιλιακού και του οπίσθιου θωρακικού τοιχώματος.

Η κάτω επιφάνεια του ήπατος καλύπτεται από περιτόναιο εκτός από την περιοχή της πύλης. Σε συνέχεια με την πύλη βρίσκεται ο βολβός του 12-



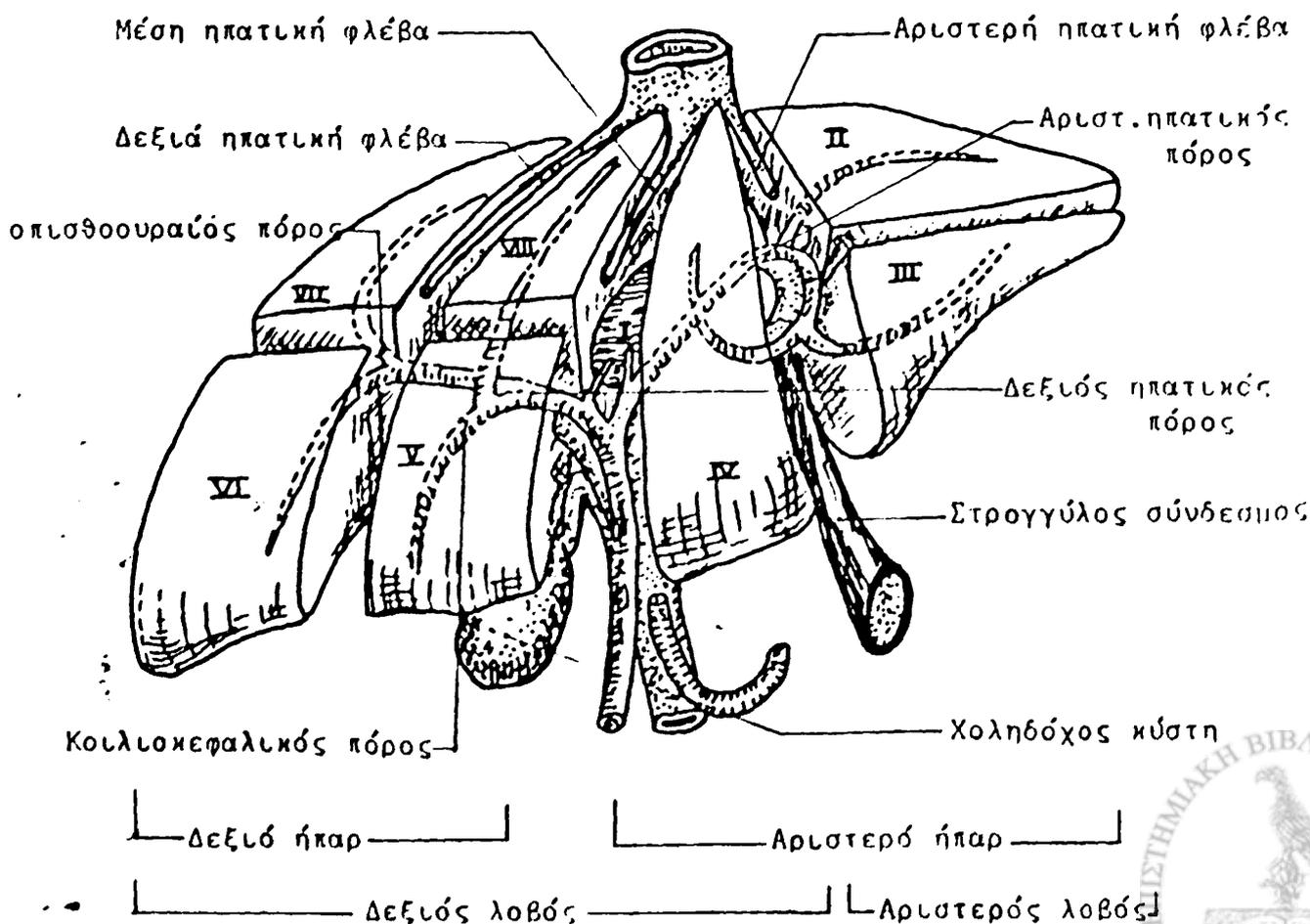
δακτύλου (που συχνά εντοπίζεται ακτινολογικά λόγω της παρουσίας αέρος μέσα στον αυλό του και τότε χρησιμεύει για οδηγό σημείο εντοπισμού της πύλης του ήπατος), η άνω 12δακτυλική καμπή και η κάτω κοίλη φλέβα.

Το τμήμα της χοληδόχου κύστης που προβάλλει κάτω από το χείλος του ήπατος ποικίλει σε μέγεθος.

Από ακτινολογική άποψη (ακτινοσκοπική-ακτινογραφική), όταν ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια θέση, η πύλη επιπροβάλλεται συνήθως πάνω από το 11ο μεσοπλευρικό διάστημα και περίπου 3 δάκτυλα δεξιότερα από το πλάγιο όριο της σπονδυλικής στήλης.

Σε οβελιαία τομή (άρρωστος σε ύπτια θέση), η πύλη βρίσκεται 2-4 εκ. επάνω από το μέσον της απόστασης προσθίου και οπισθίου κοιλιακού τοιχώματος.

Το ήπαρ διαιρείται σε οκτώ λειτουργικά τμήματα, το καθένα από τα οποία



ΣΧΗΜΑ Ι. Σχηματική παράσταση των τμημάτων του ήπατος



έχει δική του αιμάτωση (πυλαία-αρτηριακή) και παροχέτευση χολής.* Έχει ιδιαίτερη σημασία η γνώση των τμημάτων αυτών γιατί συμβάλλει στον ακριβή εντοπισμό της ενδοηπατικής βλάβης και την καλλίτερη χειρουργική αντιμετώπιση του αρρώστου.

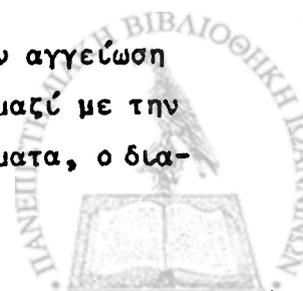
II. ΤΩΝ ΧΟΛΑΓΓΕΙΩΝ

Τα χολαγγεία έχουν ένα λεπτό μεμβρανώδες τοίχωμα το οποίο περιέχει, λίγες έως καθόλου, λείες μυϊκές ίνες. Τα ενδοηπατικά χολαγγεία πορεύονται μέσα σε έλυτρα συνδετικού ιστού (που αποτελούν συνέχεια της κάψας του GLISSON), μαζί με κλάδους της πυλαίας φλέβας και της ηπατικής αρτηρίας. Από πρόσθια άποψη, τα μεγαλύτερα χολαγγεία πορεύονται ως επί το πλείστον επικαλύπτοντας τους κλάδους της πυλαίας φλέβας που συνοδεύουν. Τα απομακρυσμένα από την πύλη (περιφερικά) έλυτρα του συνδετικού ιστού περιβάλλονται από το ηπατικό παρέγχυμα. Όσο η απόσταση μειώνεται από την πύλη, τόσο τα έλυτρα αυξάνουν σε πάχος, καθώς ο συνδετικός ιστός αυξάνεται σε ποσότητα, ενώ υπάρχει μικρότερη επαφή μεταξύ ηπατικού παρεγχύματος και αιμοφόρων αγγείων και χολαγγείων.

Έξω από το ήπαρ τα αιμοφόρα αγγεία και χολαγγεία περιβάλλονται από τον ηπατοδωδεκαδακτυλικό σύνδεσμο.

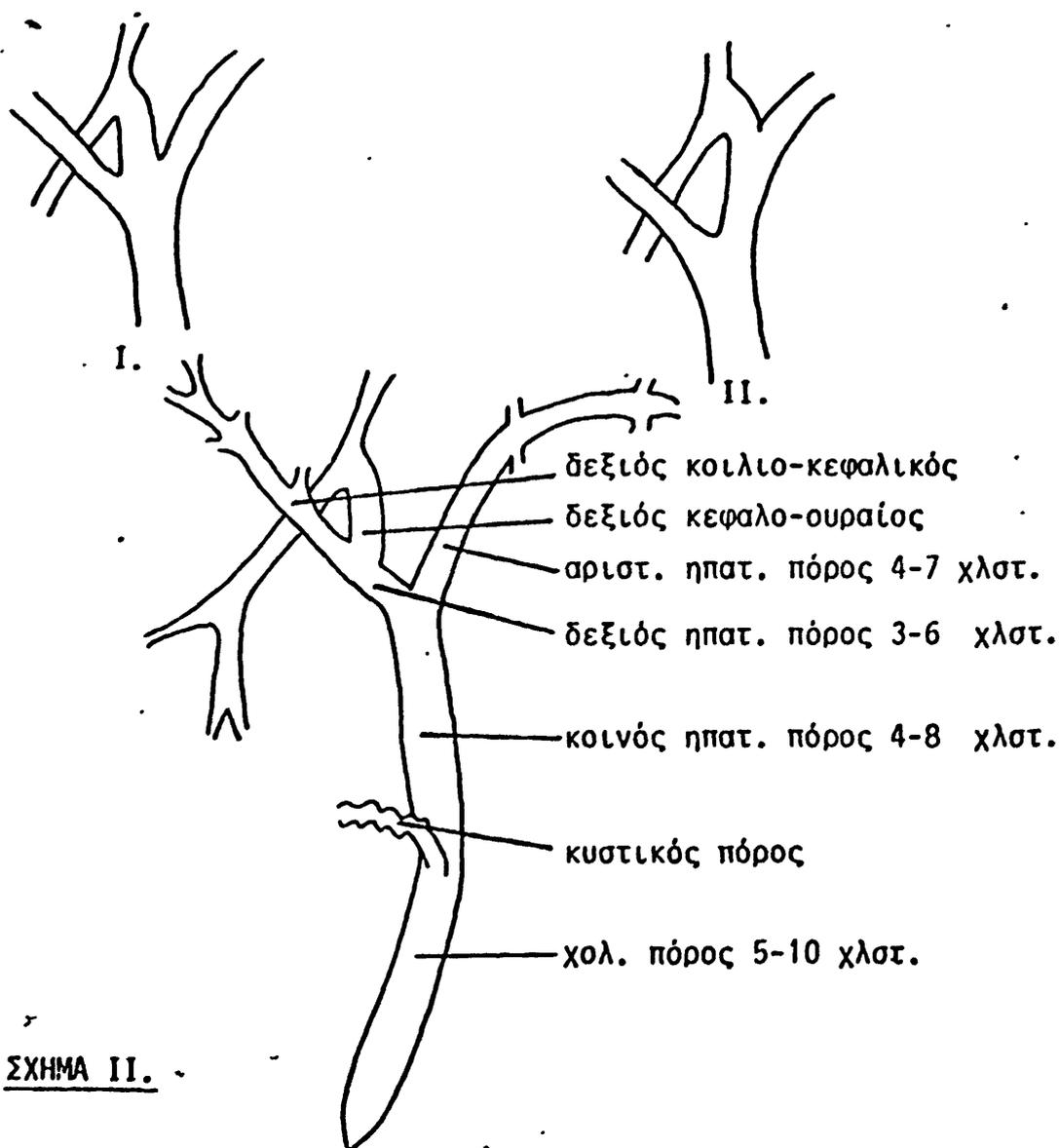
Ο κοινός ηπατικός πόρος σχηματίζεται από την συμβολή του αριστερού ηπατικού πόρου, που παροχετεύει την χολή από τον αριστερό λοβό και των δύο δεξιών ηπατικών πόρων (κοιλιοκεφαλικός, οπισθοουραίος), που παροχετεύουν τη χολή από τον δεξιό λοβό του ήπατος (περιγραφή HJORTJÖ, NORMAN). Ο αριστερός ηπατικός πόρος έχει συνήθως μεγαλύτερη διάμετρο και κάνει σιγμοειδή καμπή στη συμβολή του με το δεξιό, ενώ η πορεία που ακολουθεί

* Ο διαχωρισμός του ήπατος σε τμήματα γίνεται σύμφωνα με την αγγείωση του από την πυλαία φλέβα. Επειδή τα χολαγγεία πορεύονται μαζί με την πυλαία φλέβα (και ηπατική αρτηρία) μέσα στα πυλαία διαστήματα, ο διαχωρισμός αυτός ισχύει και για το χοληφόρο σύστημα.



είναι προς τα δεξιά, ουραία και ραχιαία.

Ο δεξιός κοιλιοκεφαλικός πόρος εκβάλλει απευθείας στον κοινό ηπατικό, ενώ ο άλλος (οπισθοουραίος) πόρος εκβάλλει στους άλλους πόρους (δεξιό, αριστερό ή κοινό ηπατικό) και αναγνωρίζεται στην χολαγγειογραφία από την γωνία που κάνει με τον ουραίο κλάδο του (βλέπε σχήμα II).



- Σχήμα χοληφόρων αγγείων (τροποποιημένο από το NORMAN) και παραλλαγές I και II in SELDINGER.

- Διάμετρος φυσιολογικών χολαγγείων (OKUDA 1974).



Η γνώση της τρισδιάστατης ανατομίας των χοληφόρων οδών βοηθά στο να κατανοηθούν οι δυναμικές σχέσεις ροής του σκιαγραφικού μέσου που εγχύεται στα χοληφόρα (HATFIELD-WISE, KAPANDJI, NETTER).

Ο κοινός ηπατικός πόρος, όπως προαναφέραμε, σχηματίζεται από τον αριστερό και τους δύο δεξιούς πόρους.

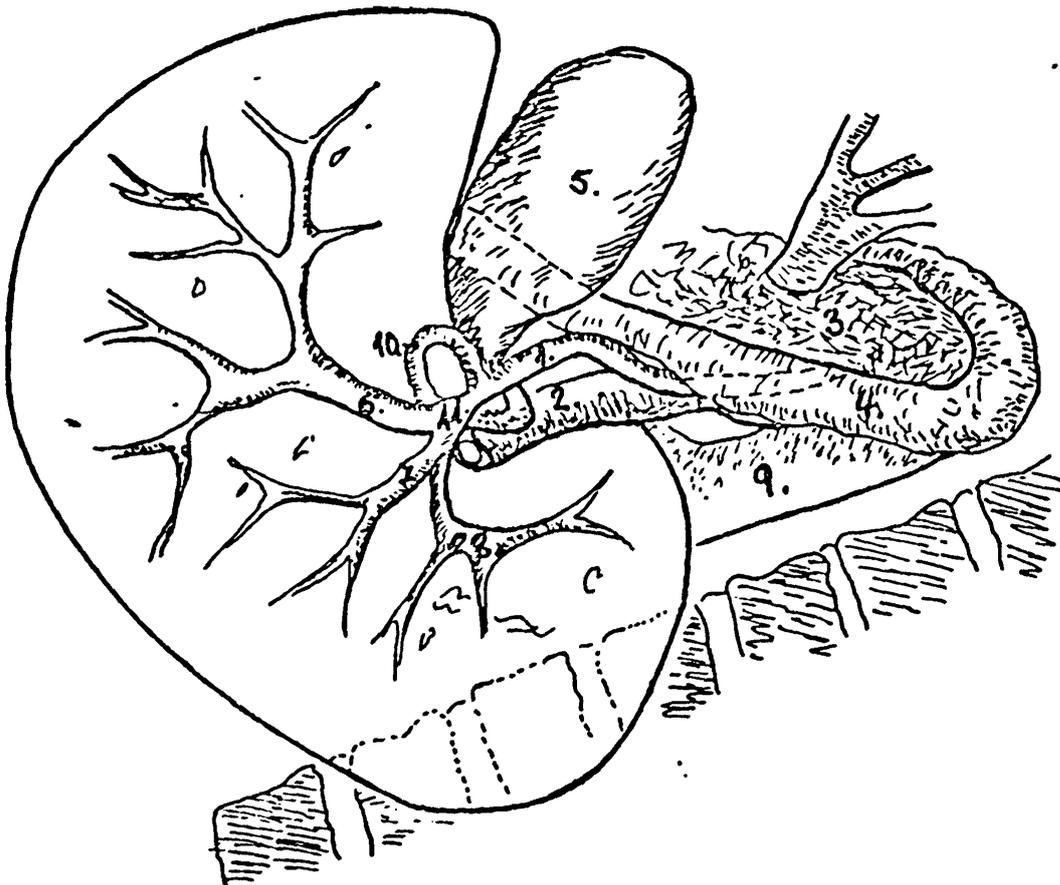
Ο χοληδόχος πόρος αρχίζει στην συμβολή του κοινού ηπατικού με τον κυστικό.

Σε οβελιαία τομή ο κοινός ηπατικός πόρος βρίσκεται ραχιαία σε σχέση με τον χοληδόχο και ακολουθεί κοιλιακή (προσθία) πορεία μέχρι τον σχηματισμό του χοληδόχου (βλέπε σχήμα III).

Ο χοληδόχος πόρος συνεχίζει για λίγο ακόμη την κοιλιακή (προσθία) πορεία του κοινού ηπατικού, φθάνοντας στο υψηλότερο του σημείο στο επίπεδο του σχηματισμού της πυλαίας φλέβας (συμβολή άνω μεσεντερίου και σπληνικής φλέβας). Στο σημείο αυτό ο χοληδόχος πόρος στρέφεται ραχιαία και ακολουθεί πορεία μεταξύ της οπίσθιας επιφάνειας της κεφαλής του παγκρέατος και του πρόσθιου τοιχώματος της κάτω κοίλης φλέβας, πριν την απόληξη του στην θηλή του VATER.

Η καλή γνώση των ανατομικών αυτών σχέσεων επιτρέπει την καλύτερη ακτινολογική απεικόνιση των χοληφόρων οδών που συχνά δημιουργούν διαγνωστικό πρόβλημα, λόγω κακής ανάμειξης του σκιαγραφικού μέσου με τη χολή, πράγμα που μπορεί να αποφεύγεται με την κατάλληλη τοποθέτηση του αρώστου.





ΣΧΗΜΑ ΙΙΙ.

Σχηματική παράσταση ανατομικής σχέσης εξωηπατικών χολαγγείων με τα όργανα της περιοχής σε ύπτια θέση και οβελιαία τομή.

1. χοληδόχος πόρος
2. πυλαία φλέβα
3. πάγκρεας
4. σγκύλη 12δακτύλου
5. χοληδόχος κύστη
6. αριστερός χοληφόρος πόρος
7. δεξιός κοιλιοκεφαλικός χοληφόρος πόρος
8. δεξιός οπισθοουραίος χοληφόρος πόρος
9. κάτω κοίλη φλέβα
10. κυστικός πόρος
11. Κοινός ηπατικός πόρος

Υ Λ Ι Κ Ο - Μ Ε Θ Ο Δ Ο Σ

Το υλικό της εργασίας μας αποτελείται από 33 αρρώστους που παρουσίαζαν ευρήματα ύποπτα για αποφρακτικής αιτιολογίας ίκτερο και είχαν σταλεί για εξέταση από την Πανεπιστημιακή και Κρατική Παθολογική Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου "Γ. Χατζηκώστα", από τον Ιούνιο του 1982 μέχρι τον Σεπτέμβριο του 1984. Η ηλικία του κυμαινόταν από 46 μέχρι 90 ετών.

Η Δ.Δ.Χ έγινε στο Πανεπιστημιακό Εργαστήριο Ακτινολογίας του Νοσοκομείου με ακτινοσκοπικό μηχάνημα πεπτικού εφοδιασμένο με ενισχυτή εικόνας και τηλεόραση.

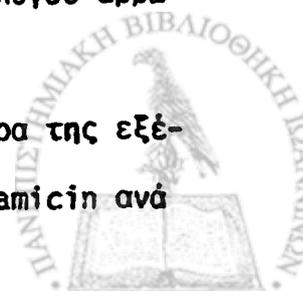
Η συνολική διάρκεια της εξέτασης ήταν αρχικά μία ώρα περίπου ενώ αργότερα περιορίστηκε στο μισό χρόνο. Για την παρακέντηση χρησιμοποιήθηκε βελόνα "CHIBA" 22 gauge, μήκους 15 εκ.

Η διαδικασία που ακολουθήσαμε ήταν η εξής:

Πριν από κάθε επαφή με τον άρρωστο γινόταν συνεννόηση και ανταλλαγή απόψεων με τον θεράποντα γιατρό για την ένδειξη και την χρησιμότητα της εξέτασης στη συγκεκριμένη περίπτωση. Ζητούσαμε τον φάκελλο του αρρώστου με το ιστορικό και τον εργαστηριακό έλεγχο που έπρεπε να περιέχει πλήρεις αιματολογικές και βιοχημικές εξετάσεις (αλκ. φωσφατάση, χολερυθρίνη, τρανσαμινάσες, γ-γλουταμυλοτρανσπεπτιδάση), όπως και πρόσφατη εξέταση αιμοπεταλίων και χρόνου προθρομβίνης. Επίσης απαραίτητο ήταν το σπινθηρογράφημα ήπατος, που αντικαταστάθηκε αργότερα από την υπερηχοτομογραφία.

Πριν την εξέταση επισκεπτόμασταν τον άρρωστο στο κρεβάτι του. Η επαφή αυτή είναι χρησιμότερη για την μελλοντική συνεργασία ακτινολόγου-αρρώστου.

Χορηγούσαμε συστηματικά, αρχίζοντας από την προηγούμενη ημέρα της εξέτασης, 4 gr Ampicillin ανά 24ωρο ενδοφλεβίως και 80 mg Gentamicin ανά



8ωρο ενδομυϊκώς για 4 ημέρες συνολικά. Σε μερικές περιπτώσεις αντι Ampicillin χρησιμοποιήσαμε κεφαλοσπορίνη νέας γενιάς.

Από το προηγούμενο βράδυ ο άρρωστος έμενε νηστικός.

Την ημέρα της εξέτασης ο άρρωστος μεταφέρεται στο Ακτινολογικό Εργαστήριο με φορείο (που παραμένει μέχρι το τέλος της εξέτασης για να είναι πρόχειρο όποτε χρειασθεί), ξαπλώνει γυμνός στο Ακτινολογικό τραπέζι και αφού μετρούμε την αρτηριακή πίεση εφαρμόζουμε ορό γλυκοζέ 5% που παραμένει σε όλη την διάρκεια της εξέτασης και μετά από αυτή. Κατόπιν τοποθετείται σε κανονική ύπτια θέση με το δεξί χέρι κάτω από το κεφάλι φροντίζοντας να αισθάνεται άνετα για να είναι ήρεμος κατά την διάρκεια της εξέτασης και σκεπάζεται μέχρι την μέση με σεντόνι.

Στην θέση αυτή παίρνουμε την πρώτη ακτινογραφία κοιλίας που χρησιμεύει σαν ακτινοανατομικός - τεχνικός οδηγός.

Κατόπιν και αφού προηγουμένως χορηγήσαμε 2,5 - 5 mg DIAZEPAM ενδοφλεβίως, εξηγούμε στον άρρωστο με ακρίβεια πως και γιατί θα γίνει η εξέταση, ζητώντας την συνεργασία του που είναι απαραίτητη. Του τονίζουμε ότι πρέπει να υπακούει σε ότι του λέμε στην διάρκεια της εξέτασης (π.χ. πάρε βαθειά ανάσα, βγάλε τον αέρα, ανάσαινε ήρεμα κ.α.).

Τα παραπάνω έχουν μεγάλη σημασία γιατί μία ατελής συνεργασία δημιουργεί τεχνικά προβλήματα και είναι συχνά αίτιο εμφάνισης συμβαμάτων ή επιπλοκών. Στη διάρκεια της εξέτασης (όσο η βελόνα βρίσκεται μέσα στο ηπατικό παρέγχυμα) ο άρρωστος δεν πρέπει να βήξει ή να μιλήσει.

Ελέγχουμε ακτινοσκοπικά όλη την παραπάνω συνεργασία με τον άρρωστο ενώ συγχρόνως παρατηρούμε την κίνηση του διαφράγματος σε βαθειά εισπνοή και εκπνοή.

Τοποθετούμε μεταλλικό οδηγό (βελόνα, κέρμα) στην ξιφοειδή απόφυση και προβαίνουμε σε αντισηψία του δέρματος της περιοχής του δεξιού μηιθωρακίου μέχρι την λαγόνιο ακρολοφία.



Στο μεταξύ έχουμε ετοιμάσει τον δίσκο που περιέχει το άσηπτο set της Δ.Δ.Χ. και φοράμε τα χειρουργικά γάντια.

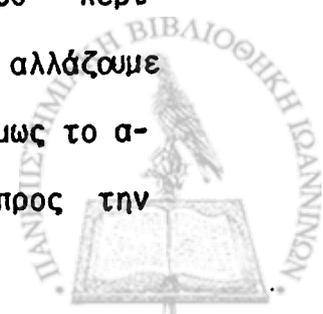
Το αποστειρωμένο set του δίσκου περιλαμβάνει:

- - 3 βελόνες CHIBA
- 2 κάψες (μία για φυσιολογικό ορό και μία για σκιαγραφική ουσία)
- 1 εγχειρίδιο δέρματος
- 3 σύριγγες: δύο των 10 cc (μία για τοπική αναισθησία και μία για σκιαγραφικό), μία των 20 cc για σκιαγραφικό
- 1 πλαστική προέκταση
- γάζες και χειρουργικά πανιά

Αφού με την ακτινοσκόπηση υπολογίσουμε σε πύο μεσοπλεύριο διάστημα θα παρακεντήσουμε (συνήθως 9ο ή 10ο), προσέχοντας να μην τρωθεί ο υπεζωκότας, κάνουμε τοπική αναισθησία του δέρματος στο ύψος της μέσης μασχαλιαίας γραμμής. Σε φάση άπνοιας προχωρούμε την βελόνα και κάτω από την κάψα του ήπατος εγχύοντας συνολικά 5-6 cc ξυλοκαΐνης 2%.

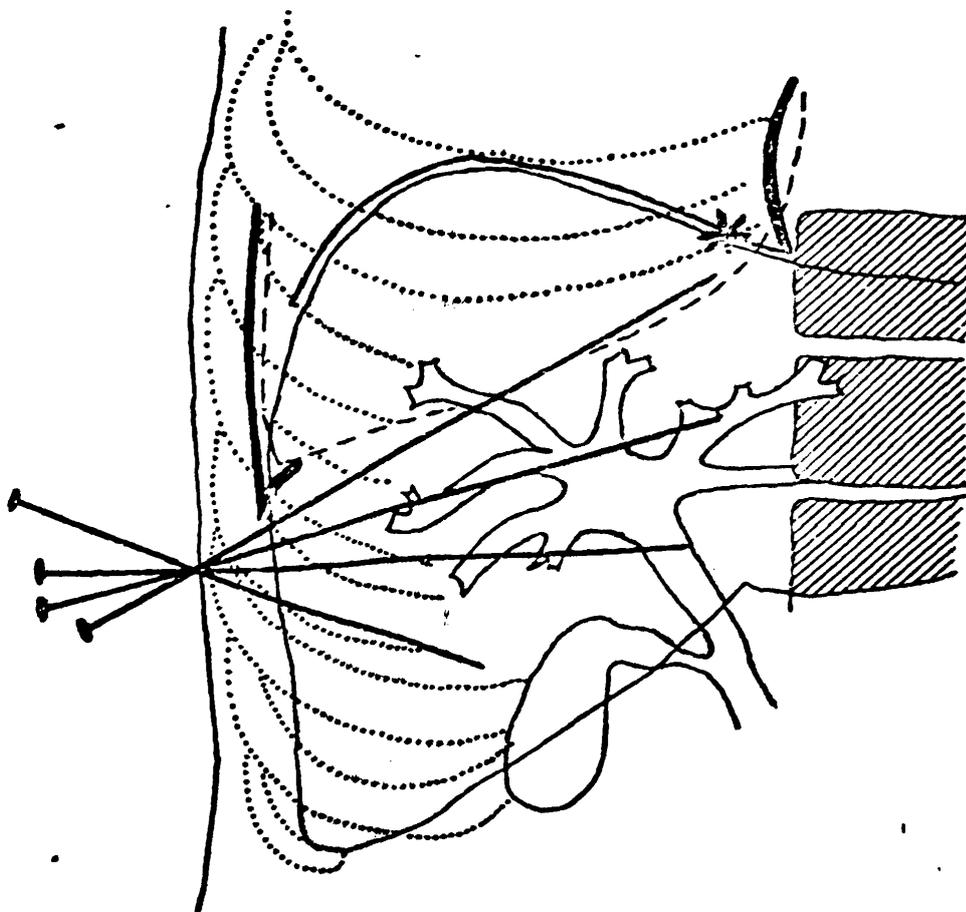
Στη συνέχεια, από τη μικρή τομή του δέρματος που κάνουμε με το εγχειρίδιο και σε φάση εκπνοής, παρακεντούμε με την βελόνα παράλληλη προς το ακτινολογικό τραπέζι, με προσανατολισμό προς την αριστερή μασχάλη και κατεύθυνση τον δωδέκατο θωρακικό σπόνδυλο, από το σώμα του οποίου το άκρο της βελόνας πρέπει να απέχει τουλάχιστον 3 εκ. (OKUDA et al, REDEKER et al, MUELLER et al 1981, FRASER et al, PEREIRAS et al) ή σημείο που βρίσκεται λίγο δεξιότερα της καρδιοφρενικής γωνίας (JAQUES et al). Όταν η άκρη της βελόνας φθάσει στην θέση που επιθυμούμε αφαιρούμε τον στειλεό.

Κατά την τεχνική μας η βελόνα έχει αρχικά κεφαλική απόκλιση 30° περίπου. Σε περίπτωση που χρειάζονται περισσότερες παρακεντήσεις αλλάζουμε την κατεύθυνση της βελόνας $5-10^{\circ}$ προς τα πόδια προσέχοντας όμως το άκρο της να βρίσκεται όλο και περιφερικότερα όσο πλησιάζουμε προς την



πύλη του ήπατος.

Στην πρώτη παρακέντηση αντί για την παράλληλη προς το τραπέζι θέση της βελόνας μπορούμε να την κατευθύνουμε κεφαλικά και προς το οπίσθιο θωρακικό τοίχωμα αλλάζοντας προοδευτικά την κατεύθυνση της, σε περίπτωση που χρειασθούν περισσότερες παρακεντήσεις, προς τα πόδια και το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα. Από τη στιγμή όμως που η βελόνα θα είναι κάθετη στο θωρακικό τοίχωμα δεν θα πρέπει να την προωθούμε πέρα από την μεσοκλείδωτο γραμμή, για να μην γίνει εξωηπατική παρακέντηση χολαγγείου.



ΣΧΗΜΑ IV. Σχηματική παράσταση τρόπου και κατεύθυνσης της παρακέντησης.

* σημείο αρχικής κατεύθυνσης της βελόνας κατά JACQUES.



Αλλάζοντας την φορά της βελόνας (όταν χρειάζονται πολλές παρακεντήσεις) προσέχουμε να μην την βγάσουμε τελείως από το ηπατικό παρέγχυμα για να αποφύγουμε υποκαψική ή ενδοπεροτοναϊκή διαφυγή χολής ή σκιαγραφικού μέσου.

Για κάθε αλλαγή κατεύθυνσης της βελόνας παραγγέλουμε στον άρρωστο να μην αναπνέει, ξαναβάζουμε τον στειλεό και παρακολουθούμε ακτινοσκοπικά την πορεία της.

Εάν χρειασθεί, μπορούμε να κάνουμε καινούργια "οδό εισόδου" της βελόνας στο δέρμα 3-5 χιλ. πάνω ή κάτω από την προηγούμενη (GRENIER et al).

Μετά την αφαίρεση του στειλεού παραγγέλουμε στον άρρωστο να ανασαίνει ήρεμα και η βελόνα συνδέεται μέσω της προέκτασης με σύριγγα 10 cc γεμάτη με σκιαγραφική ουσία. Η χρήση της προέκτασης αν και πολλές φορές μας δυσκόλεψε στην τεχνική της έγχυσης του σκιαγραφικού μέσου είναι επιβεβλημένη για λόγους ακτινοπροστασίας.

Με ακτινοσκοπικό έλεγχο αποσύρουμε αργά τη βελόνα προς τα έξω, ενώ ταυτόχρονα κάνουμε έγχυση σκιεράς ουσίας χωρίς να ασκούμε μεγάλη πίεση.

Το σκιαγραφικό διάλυμα που χρησιμοποιήσαμε στις περισσότερες περιπτώσεις ήταν Meglumine diatrizoate αυτούσιο, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις χρησιμοποιήσαμε διάλυμα 2:1 σκιαγραφικού μέσου σε φυσιολογικό ορό.

Με τη διάλυση αυτή όμως δεν είχαμε το ίδιο καλές εικόνες όπως με το αυτούσιο σκιαγραφικό.

Η επιβεβαίωση ότι ένα χολαγγείο έχει καθετηριασθεί γίνεται όταν παρατηρήσουμε ότι το σκιαγραφικό μέσο προωθείται περιφερικά και κεντρικά, ενώ διατηρείται η σκιαγράφηση του, σε αντίθεση με τα αιμοφόρα αγγεία και λεμφαγγεία τα οποία όταν καθετηριασθούν παρατηρείται γρήγορη εξαφάνιση της σκιαγράφησής τους.

Σε περίπτωση καθετηριασμού χολαγγείου κρατάμε σταθερή τη θέση της βελόνας και προσαρμόζουμε την σύριγγα των 20 cc.



Είναι δυνατόν να κάνουμε αναρρόφηση χολής για να αποσυμφορήσουμε τα διατεταμένα χολαγγεία πριν από την έγχυση του σκιαγραφικού μέσου, πράγμα που πολλές φορές δεν επιτυγχάνεται με την λεπτή βελόνα που χρησιμοποιούμε. Γι αυτό δεν επιμείναμε στο σημείο αυτό της τεχνικής, αλλά κάναμε κατ' ευθείαν έγχυση τις περισσότερες φορές χωρίς αναρρόφηση.

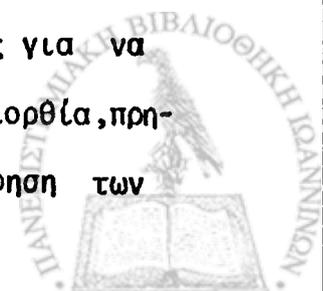
Η ποσότητα της σκιαγραφικής ουσίας που εγχύουμε εξαρτάται από την διάταση του χολαγγειακού δένδρου αλλά και από την ακτινοσκοπική εικόνα που προκύπτει. Πρέπει να προσέξουμε να μην κάνουμε υπερδιάταση των ήδη διατεταμένων χολαγγείων, πράγμα που προξενεί δυσφορία στον άρρωστο και είναι συχνή αιτία σηπτικών επιπλοκών. Παρατηρήσαμε ότι συνολική ποσότητα 20-30 cc σκιαγραφικού διαλύματος είναι αρκετή για την ικανοποιητική απεικόνιση του χολαγγειακού δένδρου. Όταν δεν υπάρχει απόφραξη η ποσότητα της σκιαγραφικής ουσίας που εγχύεται είναι μικρή και η διάβαση της στο 12δάκτυλο ευχερής. Το αντίθετο συμβαίνει σε περίπτωση απόφραξης.

Όταν κρίνουμε ότι η ποσότητα του σκιαγραφικού μέσου είναι αρκετή, αφαιρούμε την βελόνα και προβαίνουμε στην λήψη των ακτινογραφικών φίλμς. Συνήθως παρακεντούνται δεξιά περιφερικά χολαγγεία.

Συχνά είναι δύσκολη η ανάμειξη της σκιαγραφικής ουσίας με την παχύρρευστη χολή που υπάρχει στα χολαγγεία σε περιπτώσεις απόφραξης. Αποτέλεσμα της κακής αυτής μείξης είναι να εμφανίζονται εικόνες ψευδούς απόφραξης στην περιοχή της πύλης του ήπατος ή σε σημείο υψηλότερο από το πραγματικό, ακόμα και εικόνες ψευδοελλειμάτων στα χολαγγεία.

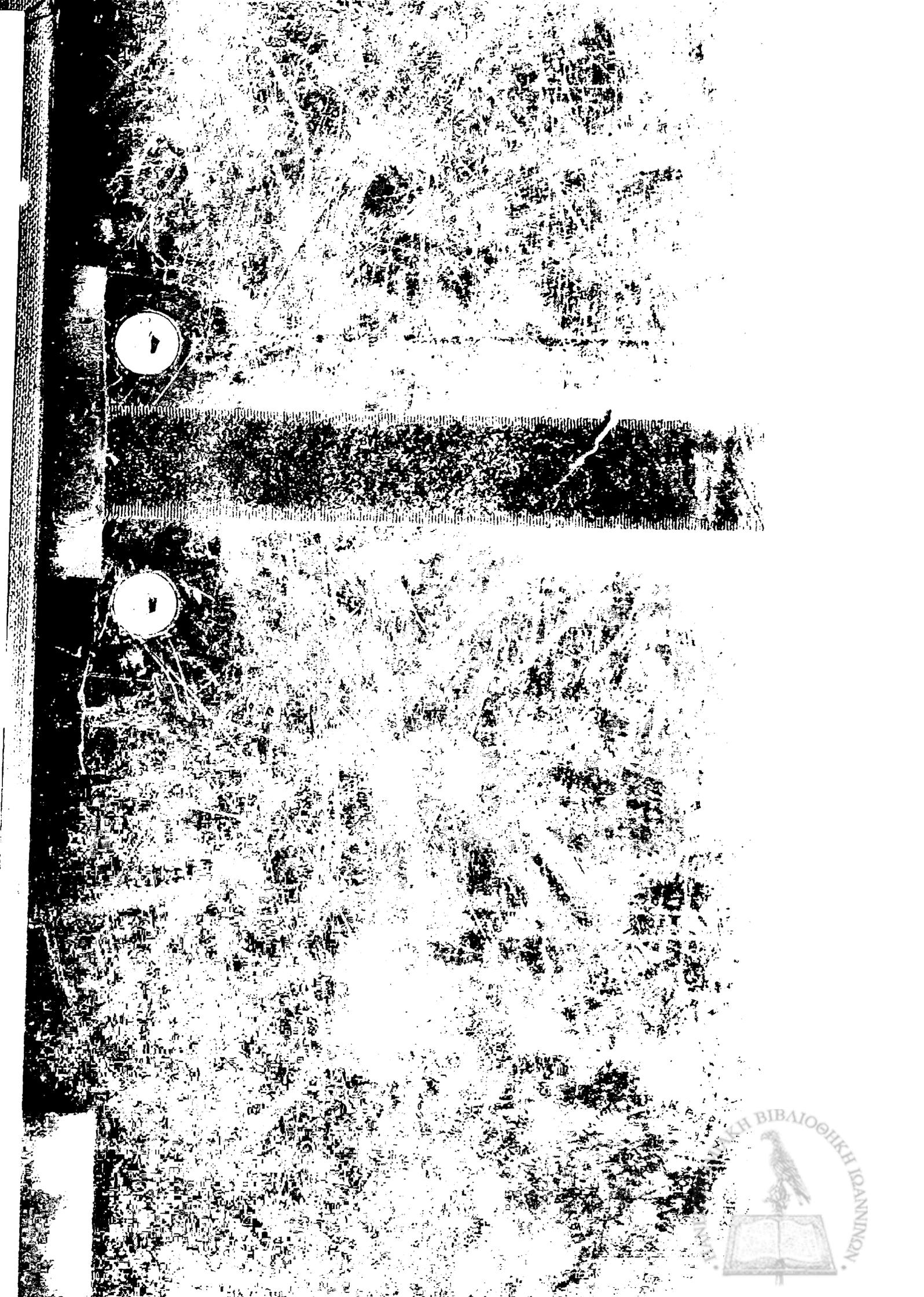
Επίσης πολύ συχνά δεν σκιαγραφείται ο αριστερός πόρος και η χοληδόχος κύστη.

Στις παραπάνω περιπτώσεις ο άρρωστος πρέπει να αλλάξει θέσεις για να γίνει καλύτερη ανάμειξη του σκιαγραφικού μέσου (αριστερά, ημιορθία, πρηγή). Με την αριστερή στροφή επιτυγχάνουμε συνήθως τη σκιαγράφιση των



5	T. F.	75	+	+	-	-	+	-	48/34	125/14	59	10/12	400	38	64	K.P.	+	-	1	+				
6	E. F.	75	+	+	-	-	-	+	87/76	125/135	228	19/29	270	600	21	106	K.P.	+	-	2				
7	T. A.	80	+	+	+	-	-	+	17/14	125/4	300	34/36	280	4500	33	110	K.P.	+	-	1	+	+		
8	X. F.	74	+	-	+	-	-	+	13/105	125/14	80	50/12		5700	28	102	K.P.	+	+	3	+		+	
9	T. E.	70	+	+	-	-	-	-	8/72	125/25	198	29/1		6100	29	72	K.P.	+		3	+	+		
10	T. A.	74	+	+	-	+	+	-	3/2	125/175	44	48/34		6500	37	35	K.P.	+	-	3	A	Π	Λ	
11	T. A.	70	+	+	-	-	-	+	17/12	125/145	730	48/65	600	1800	38	115	K.P.	+	-	3	A	Π	Λ	
12	A. A.	52	+	+	-	-	-	+	63/22	125/130	286	200/150	470	3000	35	120	K.P.	+		2	+	+		
13	P. B.	60	+	+	-	-	-	-	92/74	125/135	282	62/65	580	5700	33	82	K.P.	+		2	+	+	+	
14	B. A.	84	+	-	-	-	-	-	87/9	125/14	349	18/48		4200	42	27	K.P.	+	+	1	+	+	+	+
15	Φ Θ	90	+	-	+	-	+	-	168/124	125/135	212	31/8	67	6000	30	90	K.P.	+	-	1	+		+	
16	O. Λ	72	+	+	-	+	+	+	208/147	125/145	174	18/39	462	11100	21	85	K.P.	+		1	+	+		+
17	A. B.	77	+	-	-	+	-	+	208/136	125/15	194	25/15	600	5200	35	60	K.P.	+		1	+	+		+
18	K. O.	73	+	+	+	-	-	+	153/46	125/135	206	46/78	410	4800	30	76	K.P.	+		2	+	+		+
19	Z. A.	53	+	-	+	-	+	+	24/243	125/125	120	28/38	30	6000	24	27	K.P.	+		1	+		+	
20	K. E.	47	+	+	+	-	+	-	229/143	125/125	236	89/95		5200	38	65	K.P.	+		1	+	+		+
21	E. N.	83	+	+	+	-	-	-	21/146	125/125	180	21/17	340	8900	39	140	K.P.	+		2	+	+	+	+
22	Z. Θ	64	+	-	+	-	-	-	10/61	125/125	175	9/16		8000	26	190	K.P.	+	-	1	+		+	
23	T. A.	58	+	+	-	-	+	-	28/13	125/13	202	27/50	200	7900	24		K.P.			4	A	Π	Λ	
24	K. E.	53	+	-	-	+	-	-	75/26	125/14	520	13/4	140	10400	28		K.P.	+	-	1	+	+		+
25	M. F.	62	+	+	-	-	+	+	66/49	125/135	407	74/15	400	7400	26	52	K.P.	-		1	+		+	
26	X. E.	45	+	+	-	-	-	-	45/32	125/135	152	32/60	600	4500	26	15	K.P.	-		10				+
27	A. N.	60	+	+	-	-	+	-	2/2	125/145	110	223/136	360	8000	22	12	K.P.	+		15				+
28	A. T.	65	+	-	-	+	-	-	17/14	125/125	250	40/35	35	7900	39	25	K.P.			2	+	+	+	+
29	T. Δ.	72	+	+	+	+	-	-	85/45	135/15	108	30/82	270	8400	34	12	K.P.			5	+		+	
30	T. Γ.	66	+	+	-	-	-	+	42/28	125/45	82	24/62	85	7800	34	80	K.P.	-		3	+	+	+	+
31	M. A.	75	+	+	+	-	-	-	105/66	125/14	64	89/94	100	5400	21	74	K.P.	+	+	3	+	+		+
32	K. Φ	85	+	+	-	+	-	+	79/34	125/35	57	130/131	25	8000	30	103	K.P.			5	+	+	+	
33	Φ. Γ.	61	+	-	-	-	-	+	19/13	25/14	229	152/201	1040	9000	33	82	K.P.	-		5	+	+	+	

ΣΠΙΝΘΕΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΜΠΑΤΟΣΙ : ΟΠΟΥ + ΕΓΙΝΕ.
 * ΑΛΤΙΝ. ΕΙΣΤΑΙ. ΣΤΟΜΑΧΟΥ : ΟΠΟΥ + ΒΕΤΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ, ΟΠΟΥ -



Σ Υ Ζ Η Τ Η Σ Η

Πρίν την συζήτηση των αποτελεσμάτων που εκθέτονται στον προηγούμενο πίνακα θα πρέπει να εξηγήσουμε την χρησιμότητα της Δ.Δ.Χ. για τους αρρώστους που παρουσιάζουν παθήσεις των χολαγγείων.

Η Δ.Δ.Χ. είναι αναγκαία:

1. Για να πιστοποιήσει την παρουσία ή όχι μιας απόφραξης, στις περιπτώσεις εκείνες όπου η κλινική εικόνα βασισμένη σε άλλες εργαστηριακές, μη ακτινολογικές, εξετάσεις είναι συγκεχυμένη. Αυτό συμβαίνει τουλάχιστον στο 10% του συνόλου των αποφρακτικών ικτέρων (MARTIN et al, SCHENKER et al, WHEELER et al, HAUBEK et al, O'CONNOR et al, VALLON et al, THOMAS et al).

2. Για να δείξει το ύψος και την έκταση της απόφραξης στις περιπτώσεις αποφρακτικής νόσου.

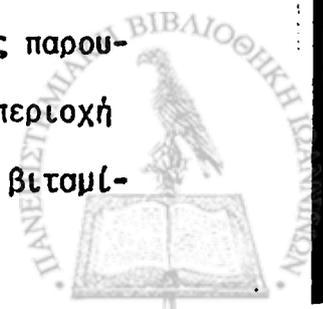
3. Για να βοηθήσει στον προσδιορισμό της φύσης της βλάβης.

4. Για να χαρτογραφήσει το χολαγγειακό δένδρο πριν την χειρουργική επέμβαση και έτσι να δώσει σημαντικές πληροφορίες στον χειρουργό.

5. Για να βεβαιώσει χειρουργική (αποφρακτική) πάθηση σε ασθενείς χωρίς διατεταμένα χολαγγεία.

6. Για να επακολουθήσει μετά την Δ.Δ.Χ. διαδερμική παραχέτευση της χολής σε αρρώστους που πρόκειται να χειρουργηθούν ή τοποθέτηση μονίμου ενδοπροθέσεως, σαν παρηγορική επέμβαση, σε αυτούς που δεν θα χειρουργηθούν (HOEVELS et al, BURCHARTH, PEREIRAS et al, FERRUCCI et al).

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εκτέλεση της Δ.Δ.Χ. ήταν ο φυσιολογικός χρόνος προθρομβίνης, τα αιμοπετάλια > 90.000 και ο αποκλεισμός παρουσίας εχινοκόκκου κύστης στο ήπαρ, εύρημα ιδιαίτερα συχνό στην περιοχή μας. Εάν ο χρόνος προθρομβίνης ήταν διαταραγμένος χορηγούσαμε βιταμί-



νη Κ, μέχρι να επανέλθει στο φυσιολογικό. Εάν παρέμεινε μεγαλύτερος από 3 μονάδες από αυτόν του μάρτυρος, ή εάν τα αιμοπετάλια ήταν λιγότερα από 90.000 η εξέταση δεν γινόταν. Ο έλεγχος του ήπατος για αποκλεισμό παρουσίας εχινοκόκκου κύστης γινόταν με σπινθηρογράφημα ήπατος, επειδή δεν υπήρχε άλλος τρόπος ελέγχου. Μετά την εγκατάσταση και λειτουργία του μηχανήματος υπερήχων, η προηγούμενη εξέταση αντικαταστάθηκε από υπερηχογράφημα ήπατος που και πιο αξιόπιστο είναι και πολύ περισσότερες πληροφορίες δίνει.

Η τυποποιημένη πλέον τεχνική της Δ.Δ.Χ. χρησιμοποιεί την πλάγια διαμεσοπλευρική παρακέντηση στο ύψος της μέσης μασχαλιαίας γραμμής, έτσι που το σκιαγραφικό μέσο να εγχύεται λίγα εκατοστά ραχιαία από το επίπεδο του κοινού ηπατικού πόρου.

Εμείς τις περισσότερες φορές παρακεντήσαμε στην μέση μασχαλιαία γραμμή ή 1-3 εκ. πάνω από αυτή (άρρωστος σε ύπτια θέση), ανάλογα με την σωματική διάπλαση του αρρώστου. Το μεσοπλεύριο διάστημα που διαλέγεται εξαρτάται από τον ακτινοσκοπικό έλεγχο της κατάσπασης του διαφράγματος και της πλευροδιαφραγματικής γωνίας, καθώς και από το μέγεθος του ήπατος ή την σωματική διάπλαση του αρρώστου. Σε εμάς συνήθως ήταν το 9ο, αλλά πολλές φορές χρησιμοποιήσαμε και το 10ο. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί να μην τρωθεί ο υπεζωκότας (JAQUES et al).

Με την τεχνική που ακολουθήσαμε παρακεντώνται συνήθως περιφερικά χολαγγεία του δεξιού λοβού. Έχουν περιγραφεί και παραλλαγές με τις οποίες γίνεται εκλεκτικός καθετηριασμός:

- του κοινού ηπατικού πόρου για να επιτευχθεί καλλίτερη σκιαγράφηση του (BURCHARTH)
- της χοληδόχου κύστης (ELYADERANI)
- του αριστερού χοληφόρου πόρου (MUELLER et al 1982)
- χρήση των υπερήχων για εντοπισμό του χολαγγείου που θα καθετη-



ρισθεί (OTTO et al, MAKOUCHI et al).

Η βελόνα που χρησιμοποιήσαμε είναι αυτή που αναφέρεται ως "CHIBA". Πρόκειται για μια λεπτή εύκαμπτη μεταλλική βελόνα 22 gauge (εξωτερική διάμετρος 0,7 χιλ. - εσωτερική διάμετρος 0,5 χιλ.), μήκους 15 εκ. (υπάρχει και 20 εκ. για πτό σπαστώδεις αρρώστους). Η άκρη της βελόνας είναι λοξή (30°) και εσωτερικά είναι εφοδιασμένη με στελεεό.

Παραλλαγές της βελόνας αυτής για ταυτόχρονη παραχέτευση της χολής (RUSSEL et al, HAWKINS) δεν έγιναν ευρέως αποδεκτές.

Η είσοδος της βελόνας πρέπει να γίνεται αργά με συνεχή ακτινολογικό έλεγχο (MUELLER et al 1981, ARIYAMA et al. BURCHARTH et al 1977, KITTEDGE - BAER, JAIN et al), για να ελέγχεται διαρκώς η διεύθυνση της βελόνας. Εμείς για τεχνικούς λόγους τις περισσότερες φορές δεν μπορέσαμε να ακολουθήσουμε την τεχνική αυτή. Γι' αυτό αφού προηγουμένως ελέγχουμε ακτινολογικά σε ποιά μεσοπλευρία διάστημα θα μπούμε και τι κατεύθυνση θα έχει η βελόνα, μπαίναμε με μία κίνηση στα τυφλά. Αυτό δεν δημιουργούσε προβλήματα στην πρώτη ή δεύτερη παρακέντηση, αλλά οπωσδήποτε δεν ελεγχόταν καλά η μετατόπιση της βελόνας όταν χρειαζόταν να γίνουν περισσότερες προσπάθειες.

Σημαντικό ρόλο στην επιτυχία και διάρκεια της εξέτασης παίζει η καλή ακτινολογική εικόνα. Εάν η εικόνα δεν είναι ικανοποιητική, το χολαγγείο που έχει ήδη παρακεντηθεί και σκιαγραφείται δεν γίνεται αντιληπτό και ιδιαίτερα εάν δεν είναι διατεταμένο. Εμείς συναντήσαμε πολλές τέτοιες δυσκολίες.

Κατά την διάρκεια της έγχυσης μπορούν να εμφανισθούν διάφορες ακτινολογικές εικόνες στην γρήγορη αναγνώριση των οποίων σημαντικό ρόλο παίζει και η πείρα του εξεταστή.

Όπως αναφέρεται προς τα έξω η βελόνα (ενώ ταυτόχρονα γίνεται η



έγχυση του σκιαγραφικού μέσου) μπορεί να παρατηρηθεί λεπτή γραμμή σκιαγραφικής ουσίας που παραμένει και καθορίζει την πορεία της βελόνας μέσα στο ηπατικό παρέγχυμα. Η γραμμή αυτή οφείλεται στην εκλεκτική πορεία του σκιαγραφικού μέσου σε μικρές φλέβες που παρακεντήθηκαν και εξακολουθούν να παροχετεύουν το σκιαγραφικό καθώς ανασύρουμε περιφερικότερα την βελόνα. Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι ανώφελο να επιμένουμε στην προσπάθεια σκιαγράφησης χολαγγείου και πρέπει να αλλάξουμε κατεύθυνση στην βελόνα.

- Η σκιαγράφιση των ηπατικών αγγείων (συνήθως φλεβών) είναι συχνή. Το παρακεντημένο αγγείο μπορεί αρχικά να δίνει την εντύπωση χολαγγείου. Η γρήγορη όμως εξαφάνιση του σκιαγραφικού μέσου προς την πύλη του ήπατος ή την κάτω κοίλη φλέβα κάνει εύκολη την αναγνώριση του.

- Δεν είναι σπάνια η σκιαγράφιση των ηπατικών λεμφαγγείων. Αυτά αρχικά μπορεί να εκληφθούν σαν μικρής διαμέτρου χολαγγεία. Η οριζόντια πορεία προς τα επιχώρια λεμφογάγγλεια και η ανατομική της υφή επιτρέπει τον γρήγορο διαχωρισμό τους. Η σκιαγράφιση τους δεν φαίνεται να έχει διαγνωστική αξία (FERRUCCI et al). Στις περιπτώσεις μας παρατηρήσαμε σκιαγράφιση λεμφαγγείων σε 9 αρρώστους που όμως δεν αξιολογήθηκε.

- Η παρεγχυματική έγχυση εμφανίζεται σαν μία άμορφη κηλίδα σκιαγραφικού μέσα στο ηπατικό παρέγχυμα. Πρέπει να αναγνωρίζεται γρήγορα και να διακόπτεται η έγχυση στο σημείο εκείνο, διαφορετικά μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην αξιολόγηση των ακτινολογικών ευρημάτων. Την ίδια εικόνα μπορεί να παρατηρήσουμε και μετά από επιτυχή παρακέντηση χολαγγείου εάν μετατοπισθεί η άκρη της βελόνας και συνεχισθεί ή έγχυση με την βελόνα μισή μέσα μισή έξω από το χολαγγείο που έχει παρακεντηθεί. Παρεγχυματική έγχυση παρατηρήθηκε σε 9 περιπτώσεις μας. Σε δύο από αυτές ήταν ενοχλητική λόγω της έκτασης και της επιπροβολής της στα ενδοηπατικά χολαγγεία.



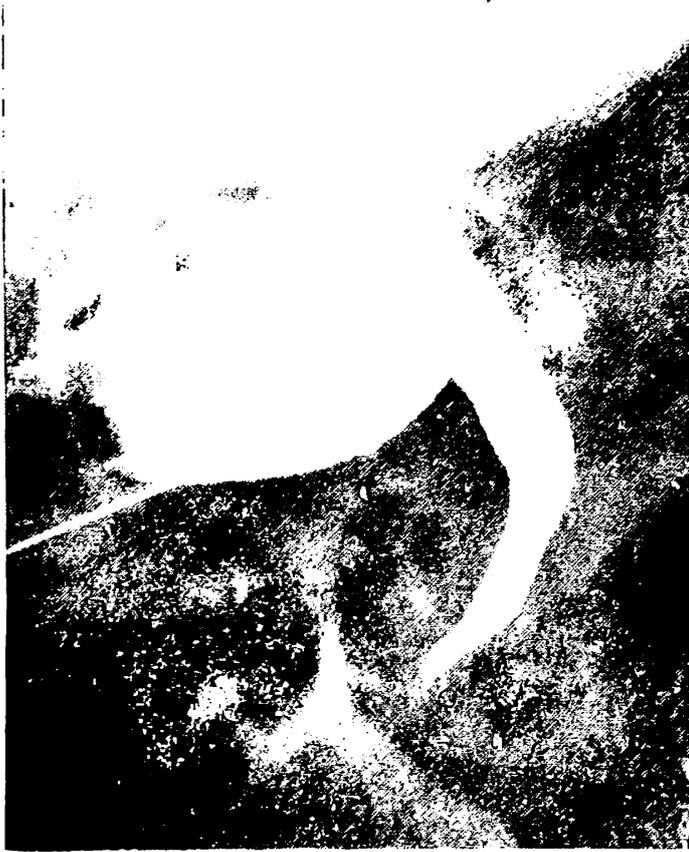


Εικόνα 1. Σκιαγράφιση χολαγγείων. Παρουσία σκιαγραφικής ουσίας σε περιαγγειακούς χιτώνες και αρνητική σκιαγράφιση αγγείου. Παρατηρούνται περιπυλαία λεμφαγγεία. Χαρακτηριστική η οριζόντια πορεία τους προς την Σ.Σ.



Εικόνα 2. Παρεγχυματική και περιαγγειακή έγχυση σκιαγραφικού μέσου που περιγράφει την πυλαία φλέβα. Αρνητική σκιαγράφιση του αγγείου.





α



β

Εικόνα 3. Σπασμός και οίδημα του σφικτήρα του ODDI από πρόσφατη διέλευση χολολίθου. Α. Κωνοειδής απόληξη του περιφερικού άκρου του χολ. πόρου. Δεν παρατηρείται διάβαση του σκιαγραφικού στο 12δάκτυλο: Λιθίαση χολ. κύστης. Η βελόνα που παρατηρείται βρίσκεται στο δέρμα. Β. Ο ίδιος άρρωστος λίγο αργότερα μετά από χορήγηση 1 mg Glucagon ενδοφλεβίως. Διάβαση του σκιαγραφικού στο 12δάκτυλο.



Ορισμένες ακτινολογικές εικόνες κατά την εκτέλεση της Δ.Δ.Χ. είναι δυνατόν να δημιουργήσουν κάποια σύγχυση στην ερμηνεία τους. Η σύγχυση αυτή είναι αποτέλεσμα κακής απεικόνισης του χολαγγειακού δένδρου. Αυτό οφείλεται είτε σε μη ικανοποιητική ποσότητα σκιαγραφικής ουσίας είτε σε άλλους παράγοντες οι οποίοι είναι:

- Η ανατομική σχέση των χολαγγείων στο χώρο
- Η βαρύτητα
- Κακή ανάμειξη χολής-σκιαγραφικού, που οφείλεται σε αύξηση της γλοιότητας της χολής
- Αύξηση της πίεσης στα χολαγγεία όταν υπάρχει απόφραξη

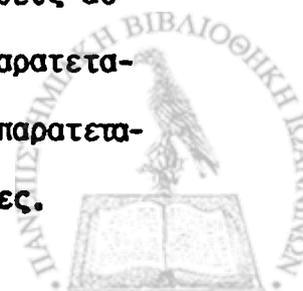
(ELIAS et al, FERRUCCI et al 1976, LATSAW-ROHRER, KITTREDGE-BAER, MUELLER et al).

Ο συνδιασμός των παραγόντων αυτών δημιουργεί φαινόμενα ψευδοαπόφραξης στο ύψος της πύλης του ήπατος ή χαμηλότερα (πάντα όμως σε σημείο υψηλότερο από το πραγματικό), ή ενδουλικά ελλείματα. Αυτό οδηγεί συχνά σε λανθασμένη ερμηνεία των ακτινολογικών ευρημάτων και πιθανό διαγνωστικό σφάλμα (LI et al, KITTREDGE-BAER, FERRUCCI et al 1977).

Συχνά παρατηρείται μη ικανοποιητική σκιαγράφιση του αριστερού χοληφόρου πόρου, της χοληδόχου κύστης ή του περιφερικού άκρου αποφραγμένου χοληδόχου πόρου.

Ενδουλικό έλλειμα (ψευδές) μπορεί να παρουσιασθεί σε οποιοδήποτε χολαγγείο συχνότερα όμως στον χοληδόχο πόρο.

Στην αποφυγή των παραπάνω καταστάσεων βοηθούν σημαντικά η τοποθέτηση του αρρώστου σε κατάλληλες θέσεις, ώστε να επιτύχουμε καλή ανάμειξη της σκιαγραφικής ουσίας και εξουδετέρωση της βαρύτητας (οι θέσεις αυτές αναφέρονται στο κεφάλαιο Υλικό - Τεχνική), καθώς και οι παρατεταμένες λήψεις (μέχρι 24 ώρες μετά). Στις περιπτώσεις μας τόσο παρατεταμένες λήψεις δεν έγιναν γιατί δεν κρίθηκαν τελείως απαραίτητες.



Σκιαγράφηση του αριστερού χοληφόρου πόρου παρατηρήσαμε σε 13/29 αρρώ -
στους μας ενώ σκιαγράφηση της χοληδόχου κύστης σε 15/24.

Ένα σημείο που δημιουργεί συχνά πρόβλημα στην εκτίμηση των ακτινολογι-
κών ευρημάτων είναι η απόφραξη στην περιοχή της ληκύθου του VATER. Η
απόφραξη αυτή μπορεί να οφείλεται:

- σε φλεγμονή της χοληδοχο-12δακτυλικής συμβολής (π.χ. από παγ-
κρεατίτιδα)
- σε πρόσφατη διέλευση χολολίθου
- σε στένωση (διαφόρου αιτιολογίας)

Η παρουσία μικρού ενσφηνωμένου χολολίθου ή μικρού νεοπλάσματος στην πε-
ριοχή της θηλής ή του παγκρέατος είναι συχνά δύσκολο να επιβεβαιωθεί ή
να αποκλεισθεί.

Η παραπάνω κατάσταση συχνά συνοδεύονται και με σπασμό (κατά την διάρ-
κεια της εξέτασης) του σφυγκτήρα του ODDI. Η χορήγηση Glucagon που λύ-
νει τον σπασμό των λείων μυϊκών ινών της περιοχής μπορεί αρκετές φορές
να συμβάλει στη διαφορική διάγνωση (FERRUCCI et al 1976, LATSAW et al).

Σε μία περίπτωση μας (περ, 26) η χορήγηση 1 mg Glucagon ενδοφλεβίως βοή-
θησε στην διάγνωση οιδήματος και σπασμού του σφυγκτήρα του ODDI από πρό-
σφατη διέλευση λίθου και απέτρεψε τον άρρωστο από πρόσθετη ταλαιπωρία.
Ο άρρωστος αυτός χειρουργήθηκε 4 μήνες μετά για λιθίαση χοληδόχου κύ-
στης που είχε διαγνωσθεί με την Δ.Δ.Χ.

Ορισμένοι συγγραφείς συνδυάζουν την Δ.Δ.Χ. με ταυτόχρονη χορήγηση βα-
ρίου στον πεπτικό σωλήνα για συλλογή περισσότερων πληροφοριών της πε-
ριοχής χοληδόχος πόρος - VATER - 12δάκτυλο (REMOLAR et al, JAUQUES et
al, GOURTSOYANNIS-NOLAN, ΠΑΤΕΔΑΚΗΣ) ή με ταυτόχρονο τομογραφικό έλεγχο
του πόρου (KRAUSE).





α



β

Εικόνα 4. Δύο περιπτώσεις λιθίασης του χολ. πόρου. Α-πόφραξη και μηννοειδής απόληξη του χολ. πόρου. Παρουσία χολολίθων στη χολ. κύστη και διάταση ενδοηπατικών χολαγγείων (Α). Παρουσία δύο σκιαγραφικών ελλειμμάτων (που οφείλονται σε λίθους) χωρίς ιδιαίτερη διάταση του χολ. πόρου και διάβυση σκιαγραφικού στο 12δάκτυλο (Β).





α

Εικόνα 5. Α. Μηνοειδές, λιθιασικό, έλλειμα στην περιοχή του Vater. Κακή σκιαγράφιση της μεσότητας του χολ. πόρου λόγω της ανατομικής πορείας του (ύπτια θέση). Β. Λεπτομέρεια από τον ίδιο άρρωστο. Γ) Ίδιος άρρωστος σε αργότερη φάση. Εξαφάνιση του λιθιασικού σκιαγραφικού ελλείματος. Μικρή σκιαγράφιση του τελικού τμήματος του παγκρεατικού πόρου.



β



α



Με την κατάλληλη τεχνική η παρουσία και το ύψος της απορροακτικής βλάβης αποδεικνύεται σε ποσοστό > 95% (MUELLER et al 1982). Η διάγνωση της αιτιολογίας της απόρροξης κωμύνεται από 89% έως 100% (GOLD et al, MUELLER et al 1977).

Οι παθολόγοι παρόντες που προσβόλουν τα ενδο- και εξωηπατικά χολαγγεία είναι περιορισμένοι. Άλλοι όμως από αυτούς παρουσιάζονται πάντοτε με την τυπική ακτινολογική τους εικόνα. Για τον λόγο αυτό ενώ η λιθίαση του χοληδόχου πόρου είναι συνήθως εύκολο να διαγνωσθεί, οι περιπτώσεις απόρροξης παρουσιάζουν συχνά διαγνωστικό πρόβλημα (MULJEVIC-EVANS, ΚΕΒΡΕΚΙΔΗΣ και συνεργ.). "Επίσης σχετικά εύκολο να διαγνωσθεί η ενδογενής ή εξωγενής αιτιολογία μιας στενωτικής περιοχής. Ο διαχωρισμός όμως της κωλοήθους από την κωκωήθη αιτιολογία της απόρροξης δηλωσθεύ προβλήματος στην διάγνωση γίνεται συχνά η απόληξη του απαραίτητου χολαγγείου δεν έχει ειδική μορφολογία (πυρήν, μηροειδής, κωνοειδής).

Γνωρίζοντας τα παραπάνω ορισμένοι ερευνητές ακτινοδιαγνώστες κωπότεζου τα ακτινολογικά ευρήματα σύμφωνα με το ύψος της βλάβης (FERRUCCI et al 1983) ή σύμφωνα με την ακτινολογική εικόνα που παρουσιάζει το απαραίτητο τμήμα του χολαγγείου (OWEN, LANG, ZIMBERG et al, ISLEY et al, NATHAN et al, FRASER et al, BAYINDIR).

Η ανάλυση των δικών μας ακτινολογικών ευρημάτων στηρίχθηκε στις παρατηρήσεις και στα συμπεράσματα των παραπάνω εργασιών. Έτσι διακρίθηκαν:

17 Ca πώκνρέστος

4 λιθιάσεις χοληδόχου πόρου

1 χολαγγειοσπασμός

1 κωκίνος του χοληδόχου πόρου

1 οόημο θηλής του VATER



5 διάφορα (4 αποφράξεις στην περιοχή της πύλης του ήπατος, 1 στένωση και μερική απόφραξη του τελικού άκρου μετεμφυτευμένου πόρου).

Η εξέταση δεν ήταν επιτυχής σε 4 αρρώστους για τους παρακάτω λόγους:

- Στην πρώτη περίπτωση η εξέταση διακόπηκε μετά την τρίτη προσπάθεια. Ο άρρωστος αυτός χειρουργήθηκε και διαγνώσθηκε χολαγγειίτιδα.
- Στην δεύτερη περίπτωση, μετά την τρίτη προσπάθεια σημειώθηκε περιαιγγειακή έγχυση σκιαγραφικού μέσου και ο άρρωστος παραπονέθηκε για πόνο οπότε διακόψαμε την εξέταση. Ο άρρωστος αυτός δεν χειρουργήθηκε γιατί οι βιοχημικές του εξετάσεις επανήλθαν στο φυσιολογικό. Η διάγνωση εξόδου ήταν πολλαπλόν μυέλωμα.
- Στην τρίτη περίπτωση, μετά από τρεις προσπάθειες, παρατηρήθηκε εκτεταμένη παρεγχυματική έγχυση και κακή σκιαγράφιση των χολαγγείων. Η εξέταση διακόπηκε και θεωρήθηκε μη διαγνωστική. Ο άρρωστος αυτός χειρουργήθηκε και διαπιστώθηκε Ca κεφαλής παγκρέατος.
- Στην τέταρτη περίπτωση η Δ.Δ.Χ. έγινε ενώ η χολερυθρίνη ήταν 2,8 mg/dl. Μετά 4 προσπάθειες διακόψαμε την εξέταση. Ο άρρωστος αυτός δεν χειρουργήθηκε αλλά βγήκε από το Νοσοκομείο με φυσιολογικές βιοχημικές εξετάσεις και διάγνωση εξόδου "λιθίαση χοληδόχου πόρου σε αποδρομή".

Από τους 29 αρρώστους στους οποίους επιτύχαμε σκιαγράφιση των χολαγγείων 16 χειρουργήθηκαν και η ακτινολογική διάγνωση επιβεβαιώθηκε σε 13 από αυτούς:

- 8 άρρωστοι με Ca παγκρέατος
- 3 άρρωστοι με λιθίαση χοληδόχου πόρου
- 1 άρρωστος με καρκίνο του χοληδόχου πόρου



1 άρρωστος με παρουσία λεμφαδένων (υποτροπή Ca παγκρέατος).

Για τους άλλους 3 αρρώστους:

- στον πρώτο τα ακτινολογικά ευρήματα ήταν: Λιθίαση χοληδόχου κύστης και στένωση του τελικού άκρου του χοληδόχου πόρου λόγω οιδήματος στην θηλή του VATER. Κατά την χειρουργική επέμβαση βρέθηκε λιθίαση χοληδόχου κύστης καθώς και παρουσία χολολίθου εντός του χοληδόχου πόρου.

Ο άρρωστος αυτός την προηγούμενη μέρα της επέμβασης παρουσίασε κωλικοειδές άλγος. Συνεπώς ο λίθος που βρέθηκε κατά την χειρουργική επέμβαση στον πόρο πιθανόν να μετακινήθηκε μετά την χολαγγειογραφία.

- στον δεύτερο τα ακτινολογικά ευρήματα ήταν: απόφραξη στην περιοχή της πύλης του ήπατος εξαιτίας χολαγγειοκαρκινώματος στη συμβολή των ενδοηπατικών με τον κοινό ηπατικό πόρο και διήθηση επιχωρίων λεμφαδένων. Κατά την χειρουργική επέμβαση κρίθηκε μακροσκοπικά ότι επρόκειτο για καρκίνο στην περιοχή της πύλης και δεν θεωρήθηκε σκόπιμη η βιοψία.

- στον τρίτο τα ακτινολογικά ευρήματα ήταν: απόφραξη στην περιοχή της πύλης του ήπατος, σκιαγράφηση του χοληδόχου πόρου, παρουσία κοιλοτήτων που γέμισαν με σκιαγραφική ουσία δια μέσου συριγγείων που επικοινωνούσαν με το χολαγγειακό δένδρο. Η διάγνωση μας ήταν Ca παγκρέατος με εκτεταμένες μεταστάσεις. Η χειρουργική επέμβαση έδειξε εκτεταμένες μεταστάσεις και συμφύσεις στην περιοχή του ήπατος-12δακτύλου-παγκρέατος από αδενοκαρκίνωμα ωθήκης.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι και στις 3 παραπάνω περιπτώσεις τα ακτινολογικά ευρήματα συμβάδιζαν με τα χειρουργικά έστω και αν η τελική ακτινολογική διάγνωση στην 3η περίπτωση δεν ήταν σωστή.

Οι υπόλοιποι 13 άρρωστοι δεν χειρουργήθηκαν για διάφορους λόγους που αναφέρονται παρακάτω:



- Ένας άρρωστος (παρ. 26) δεν χρειάστηκε να χειρουργηθεί γιατί οι βιοχημικές εξετάσεις επανήλθαν στο φυσιολογικό και η διάγνωση εξόδου συμβαδίζοντας με την ακτινολογική ήταν "λιθίαση χοληδόχου πόρου σε αποδρομή".

- Σε δύο αρρώστους (περ. 30 και περ. 21) η ακτινολογική διάγνωση, που ήταν Ca κεφαλής παγκρέατος, επιβεβαιώθηκε με βιοψία περιφερικού (αριστερού υπερκλειδίου) λεμφαδένας και στον έναν από αυτούς με συμπληρωματική εξέταση υπερηχοτομογραφίας και υπολογιστικής αξονικής τομογραφίας.

- Σε έναν (περ. 32) η ακτινολογική εικόνα έδειξε απόφραξη της πύλης του ήπατος και της τελικής μοίρας του χοληδόχου πόρου από επιχώριους λεμφαδένες. Στον άρρωστο αυτόν είχε προηγηθεί πριν από 7 μήνες μερική εξαίρεση στομάχου λόγω παρουσίας Ca .

- Σε τρεις αρρώστους (περ. 3, περ. 7, περ. 8) η ακτινολογική διάγνωση συμπληρώθηκε: στους δύο (περ. 3, περ. 8) με εξέταση στομάχου-αγκύλης 12δακτύλου, όπου τα ευρήματα συμβάδιζαν με την Δ.Δ.Χ. (Ca κεφαλής παγκρέατος) και στον άλλον (περ. 7) με σπινθηρογράφημα ήπατος που συμβάδιζε με τα ευρήματα της χολαγγειογραφίας (Ca στην περιοχή της πύλης του ήπατος). Δεν είχαμε την ευκαιρία να παρακολουθήσουμε την εξέλιξη των τριών αυτών αρρώστων.

- Σε τρεις αρρώστους (περ. 6, περ. 18, περ. 31) η ακτινολογική διάγνωση ήταν η ίδια με την διάγνωση εξόδου. Λόγω της κακής κλινικής κατάστασης και της ηλικίας τους οι άρρωστοι αυτοί δεν χειρουργήθηκαν. Απεβίωσαν σε χρονικό διάστημα από 15 ημέρες έως 3 μήνες μετά την Δ.Δ.Χ.

- Δύο άρρωστοι (περ. 13, περ. 15) εξήλθαν χωρίς τελική διάγνωση (διάγνωση εξόδου "αποφρακτικός ίκτερος"). Δεν μπορούσαμε να πληροφορηθούμε την εξέλιξη του ενός. Ο άλλος (ηλικίας 90 ετών) δεν δέχθη-





Εικόνα 6. Φυσιολογικό εύρος ενδο — έξωηπατικών χολαγγείων. Δεν σκιαγραφείται ολόκληρος ο αριστερός χοληφόρος πόρος. Φαίνεται η βελόνα μέσα σε χολαγγείο. Υποκαψική παρουσία σκιαγραφικού μέσου που επαλείφει το κάτω χείλος του ήπατος. «Λεκέδες» σκιαγραφικής ουσίας στο ηπατικό παρέγχυμα από παρεγχυματική έγχυση.



Εικόνα 7. Στένωση τελικού άκρου μετεμφυτευμένου χοληφόρου πόρου. Δυσχερής (νηματοειδής) διάβαση του σκιαγραφικού μέσου. Διάταση ενδοηπατικών χολαγγείων. Μεταστάσεις από προηγούμενη χειρ. επέμβαση για Ca κεφαλής παγκρέατος.



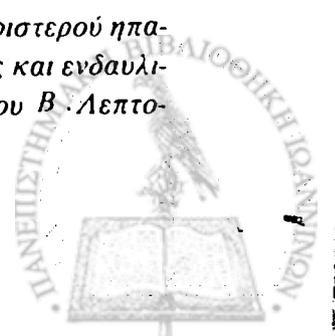


α



β

Εικόνα 8. Α Κωνοειδής απόληξη του κοινού και μεγάλη διάταση του αριστερού ηπατικού πόρου. Ανώμαλη παρυφή του δεξιού του κοινού ηπατικού, καθώς και ενδαυλικό έλλειμα στην συμβολή του αριστερού και του κοινού ηπατικού πόρου Β. Λεπτομέρεια.



κε περαιτέρω έλεγχο και απεβίωσε σε μικρό χρονικό διάστημα μετά την έξοδο του από το Νοσοκομείο.

- Σε έναν άρρωστο (περ. 17) η ακτινολογική διάγνωση ήταν Ca παγκρέατος ενώ η διάγνωση εξόδου ήταν "κακοήθης νεοπλασία ήπατος". Η διάγνωση αυτή στηρίχθηκε μόνο σε σπινθηρογραφικό έλεγχο του ήπατος.

Ο μικρός αριθμός των αρρώστων (33 περιπτώσεις σε 2 1/2 χρόνια) νομίζουμε πως οφείλεται στο ότι το Νοσοκομείο είναι περιφερικό και υπήρξε (τουλάχιστον στην αρχή) κάποιος ενδοιασμός ως προς την διαγνωστική αξία της μεθόδου από τους κλινικούς συναδέλφους και επιφύλαξη η οποία συνδιαζόταν με το γεγονός ότι η μέθοδος αυτή εφαρμοζόταν για πρώτη φορά στην περιοχή της Ηπείρου. Ίσως αυτό να δικαιολογεί ακόμη την μεγάλη, ως επί το πλείστον, ηλικία των αρρώστων και την σε μεγάλο ποσοστό σοβαρότητα των παθήσεων (24 κακοήθεις αποφράξεις σε σύνολο 29 επιτυχών εξετάσεων).

Η μεγάλη ηλικία των αρρώστων, η κακή (σε αρκετό ποσοστό) κλινική τους κατάσταση, αλλά και η σοβαρότητα της νόσου μπορούν επίσης να διακαιολογήσουν τον μικρό σχετικά αριθμό των χειρουργημένων.

Η εξέταση ήταν επιτυχής στους 29 από τους 33 αρρώστους μας, δηλαδή σε ποσοστό 87,8%.** Αν και ο αριθμός αυτός (87,8%) δεν μπορεί να έχει στατιστική αξία, είναι πάντως ενδεικτικός. Σε μεγάλη στατιστική έρευνα 3.596 Δ.Δ.Χ. από διάφορα Νοσοκομεία των ΗΠΑ και Ιαπωνίας δίνεται ποσοστό επιτυχίας 98% για διατεταμένα και 70,2% για μη διατεταμένα χο-

** Δεν δίνουμε διαφορετικά ποσοστά για διατεταμένα και μη διατεταμένα χολαγγεία γιατί οι περιπτώσεις μας είναι λίγες και γιατί, αρχικά τουλάχιστον, δεν είχαμε τον τρόπο να διαπιστώνουμε το εύρος των χολαγγείων πριν την Δ.Δ.Χ.



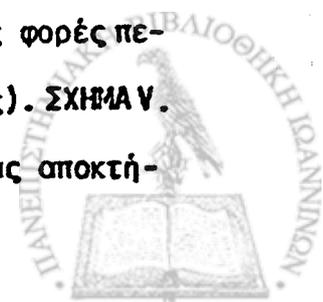
λαγγεία, δηλαδή γενικό ποσοστό 84% (HARBIN et al). Σε γενικές γραμμές τα ποσοστά επιτυχίας της εξέτασης για τα διατεταμένα χολαγγεία κυμαίνονται από 80% έως 100%, ενώ για τα μη διατεταμένα από 42% έως 72% (MUELLER et al 1981, GUENTÉR et al, IRISH et al, SEIDEL et al). Η επιτυχία της εξέτασης δεν φαίνεται να επηρεάζεται από την πείρα του εξεταστή (JANDER et al).

Ορισμένοι εξεταστές θεωρούν ότι αποτυχία σκιαγράφησης των χολαγγείων μετά την 6η προσπάθεια, σημαίνει μη διάταση των ενδοηπατικών χολαγγείων (OKUDA et al 1974, REDEKER et al, PEREIRAS et al 1976, 1977, FERRUCCI et al 1976, 1977), ενώ άλλοι ισχυρίζονται ότι αποτυχία σκιαγράφησης του χολαγγειακού συστήματος δεν σημαίνει υποχρεωτικά απουσία διατεταμένων χολαγγείων (ARIYAMA et al, MUELLER et al 1981) και πως ο σπουδαιότερος παράγοντας για την επιτυχία της εξέτασης είναι ο αριθμός των παρακεντήσεων που μπορούν να είναι και περισσότερες από 15, πριν εγκαταλειφθεί η προσπάθεια (JAQUES et al, HARBIN et al, MUELLER et al 1982).

Παρόλο που οι σοβαρές επιπλοκές δεν αυξάνονται (ποσοστιαία) ανάλογα με τον αυξανόμενο αριθμό των παρακεντήσεων (ARIYAMA et al, JAQUES et al, HARBIN et al), μπορεί να μεγαλώνει η δυσφορία του αρρώστου όπως και η πιθανότητα έγχυσης του σκιαγραφικού μέσου στην περιπυλαία ή οπισθοπεριτοναϊκή περιοχή. Η εξαγγείωση αυτή εκδηλώνεται συνήθως με πόνο στο επιγάστριο και την πλάτη.

Εμείς αρχικά είμασταν επιφυλακτικοί στον αριθμό των παρακεντήσεων και αν δεν πετυχαίναμε την σκιαγράφηση των χολαγγείων με την 3η - 4η προσπάθεια σταματούσαμε την εξέταση, από φόβο μήπως έχουμε κάποια σοβαρή επιπλοκή στις αρχές της εφαρμογής της μεθόδου, λαμβάνοντας υπόψη και την επιφυλακτικότητα που υπήρχε απέναντι της. Τις περισσότερες φορές πετύχαμε την σκιαγράφηση με την πρώτη προσπάθεια (12 περιπτώσεις). ΣΧΗΜΑ V.

Στους τελευταίους μας αρρώστους είμασταν πιο δυναμικοί, έχοντας αποκτή-



πτώσεις μας που κάναμε πολύ λιγότερες προσπάθειες (3-4) παρατηρήθηκαν επιπλοκές.

Ορισμένα συμβάματα κατά την έγχυση του σκιαγραφικού μέσου δεν έχουν κανένα άλλο αντίκτυπο εκτός από το ότι μπορεί να είναι ενοχλητικά για τον άρρωστο και την διεξαγωγή της εξέτασης. Με την κατάλληλη τεχνική και προσοχή μπορούμε, αν όχι να τα αποφύγουμε τελείως, τουλάχιστον να τα περιορίσουμε. Όταν όμως εμφανισθούν, πρέπει να αντιμετωπισθούν αμέσως από τον εξεταστή και η εξέταση να συνεχισθεί. Τα συμβάματα που παρατηρήθηκαν στις περιπτώσεις μας ήταν:

- Η υποκαψική έγχυση : Εμφανίζεται σαν παρουσία σκιαγραφικής ουσίας που συνήθως επαλήφει το κάτω χείλος του ήπατος. Παρατηρήθηκε σε 4 αρρώστους. Σε δύο από αυτούς είχε σαν αποτέλεσμα ελαφρό πόνο κατά το τέλος της εξέτασης που πέρασε μετά χορήγηση μικρής δόσης ΔΙΑΖΕΡΑΜ.

- Η περιανγειακή έγχυση : Εισχώρηση σκιαγραφικής ουσίας κάτω από τον έξω χιτώνα αγγείου. Παρατηρήθηκε σε 2 αρρώστους, με αποτέλεσμα πόνο εξαιτίας του οποίου και διακόπηκε η εξέταση στον ένα.

- Η οπισθοπεριτοναϊκή έγχυση : Εμφανίζεται σαν παρουσία σκιαγραφικού μέσου κατά μήκος της Σ.Σ. Συνοδεύεται από οπισθοστερνικό πόνο που επεκτείνεται στο δεξιό υποχόνδριο και την πλάτη. Ο πόνος αυτός δεν εμφανίσθηκε παρά σε δύο μόνο από τις 4 περιπτώσεις και πέρασε σε μικρό χρονικό διάστημα (5-15 λεπτά) χωρίς να χορηγηθούν αναλγητικά.

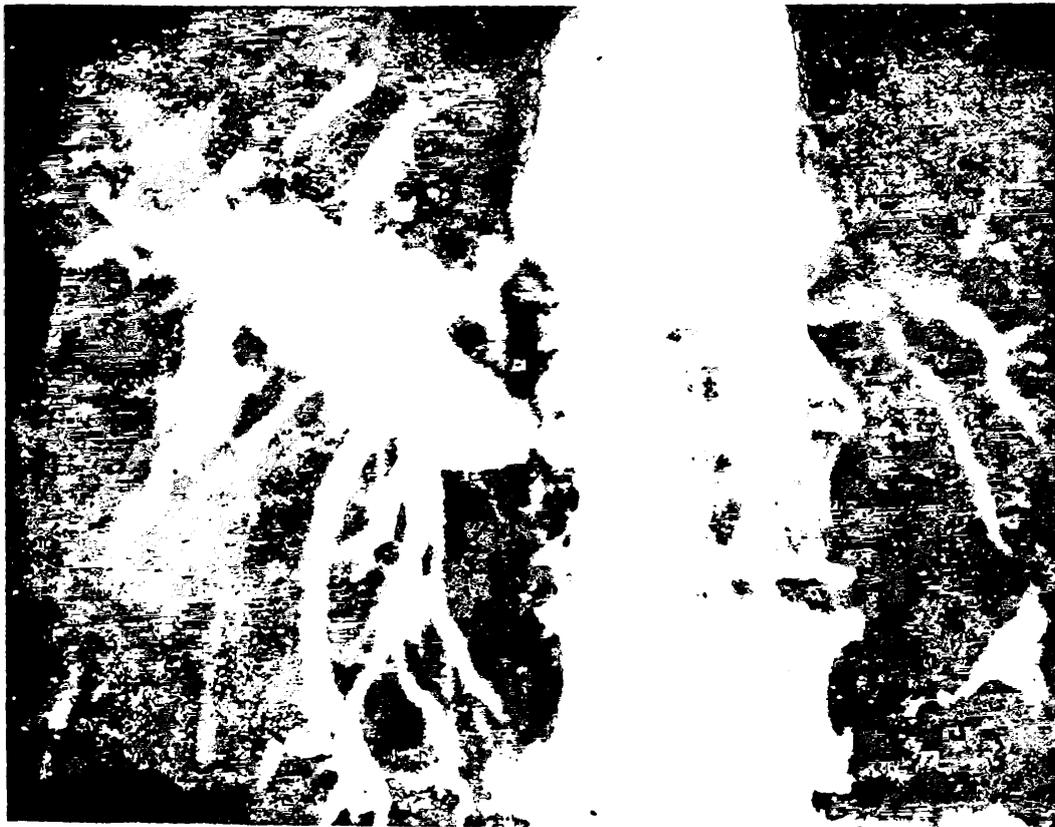
- Σε μία περίπτωση παρατηρήθηκε παρακέντηση του 12-
 ὀστού και έγχυση σκιαγραφικής ουσίας σ' αυτό χωρίς άλλο επακόλουθο.

Παρατηρήσαμε ότι στους πρώτους αρρώστους μας, στους οποίους δεν χορη-



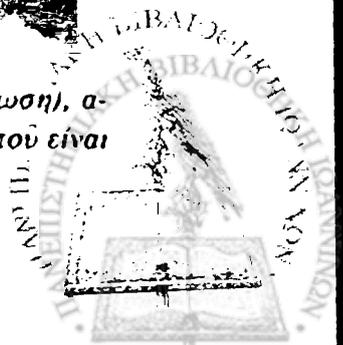


α



β

Εικόνα 9. Δύο περιπτώσεις Ca κεφαλής παγκρέατος με ανύψωση (οριζοντίωση), απόφραξη και διάταση του χολ. πόρου. Αμυδρή σκιαγράφιση χολ. κύστης που είναι διατεταμένη Α. Σκιαγράφιση πυελοκαλυκτικού συστήματος αρ. νεφρού Β.





Εικόνα 10. Διάφορες μορφολογίες τελικού άκρου χολ. πόρου που οφείλονται σε απόφραξη από Ca παγκρέατος. Α. κωνική. Β. ψευδολιθιασική. Γ. έκκεντρη στένωση σαν «ουρά ποντικού». Δ. αποστρογγυλεμένη.



γούσαμε πριν την εξέταση DIAZEPAM, ο πόνος συνόδευε πιο συχνά την υποκαψική ή οπισθοπεριτοναϊκή έγχυση, ενώ όταν αρχίσαμε να χορηγούμε, ο πόνος ή ήταν ελαφρότερος ή δεν εμφανιζόταν καθόλου.

Η αναρρόφηση της χολής πριν από την έγχυση του σκιαγραφικού είναι κάτι που συζητείται. Εμείς δεν επιτύχαμε αναρρόφηση χολής παρά σε 5 περιπτώσεις. Δεν την επιχειρήσαμε όμως σε όλους τους αρρώστους.

- Σε μία περίπτωση μετά την παρακέντηση χολαγγείου η χολή άρχισε να ρέει από το ελεύθερο άκρο της βελόνας. Στην περίπτωση αυτή υπήρχε τέλεια απόφραξη του χοληδόχου πόρου και προφανώς μεγάλη πίεση μέσα στα ενδοηπατικά χολαγγεία.

- Σε άλλη περίπτωση, μετά το τέλος της εξέτασης και αφού παρατηρήσαμε την τέλεια απόφραξη του πόρου και κάποια δυσφορία από μέρους του αρρώστου, κάναμε αποσυμφόρηση των χολαγγείων ξαναβάζοντας τη βελόνα και αναρροφώντας 60-70 cc. Ο άρρωστος αυτός παρουσίασε πυρετό και ρίγος αμέσως μετά την εξέταση.

Αν και η Δ.Δ.Χ. θεωρείται σήμερα εύκολη και σχετικά ακίνδυνη εξέταση, δεν παύει να είναι μία επεμβατική μέθοδος που έχει σαν επακόλουθο ένα ποσοστό επιπλοκών. Στην σειρά των αρρώστων μας δεν είχαμε καμμία σοβαρή επιπλοκή που να χρειασθεί άμεση χειρουργική αντιμετώπιση.

- Σε μία περίπτωση παρουσιάσθηκε πόνος με ευαισθησία στην κοιλιά και πυρετός 38⁰ C. Ο άρρωστος αυτός χειρουργήθηκε την επομένη ημέρα της εξέτασης και βρέθηκε ενδοπεριτοναϊκή συλλογή χολής. Στον άρρωστο αυτό είχε γίνει βιοψία ήπατος την προηγούμενη ημέρα της Δ.Δ.Χ. και δεν μπορούμε να ξέρουμε εάν η ενδοπεριτοναϊκή παρουσία χολής που εντοπίσθηκε είναι επακόλουθο της χολαγγειογραφίας ή της βιοψίας ήπατος.

- Σε άλλη περίπτωση που χειρουργήθηκε 3 ημέρες μετά την εξέταση



παρατηρήθηκε χολοπεριτόναιο που ήταν ασυμπτωματικό.

- Σε δύο αρρώστους εμφανίσθηκε πυρετός $> 38^{\circ} \text{C}$ και ρίγος 1/2 έως 3 ώρες μετά την εξέταση. Με αλλαγή της αντιβίωσης (χορήγηση κεφαλοσπορίνης νέας γενιάς) ο πυρετός υποχώρησε μετά 48ωρο.

Όλοι οι παραπάνω άρρωστοι που παρουσίασαν πυρετό είχαν μεγάλη διάταση των χολαγγείων και σχεδόν τέλεια απόφραξη του πόρου. Τέτοιοι άρρωστοι είναι επιρρεπείς στο να παρουσιάζουν σηπτικές επιπλοκές γιατί σε μεγάλο ποσοστό από αυτούς η χολή είναι σηπτική λόγω της απόφραξης (71-90% όταν η απόφραξη οφείλεται σε λιθίαση του χοληδόχου πόρου, 25-36% όταν αυτή οφείλεται σε κακοήθεια - KEIGHLEY et al 1974, 1977). Γι αυτό, αν και με την τεχνική που ακολουθείται σήμερα ο άρρωστος δεν χρειάζεται να χειρουργείται αμέσως μετά την εξέταση (όπως γινόταν με την παλαιότερη μέθοδο), ορισμένοι έχουν την γνώμη ότι όταν παρατηρείται μεγάλου βαθμού (ELIAS et al, JAIN et al) ή τέλεια απόφραξη (FERRUCCI et al), η χειρουργική επέμβαση θα πρέπει να επιταχύνεται για να προληφθεί χολαγγειίτιδα ή σηψαιμία.

Είναι επόμενο ότι σε περίπτωση που υπάρχει απόφραξη, συνυπάρχει και αύξηση της ενδοχολαγγειακής πίεσης. Αν δεν γίνει αναρρόφηση και μερική αποσυμφόρηση του χολαγγειακού συστήματος πριν από την έγχυση της σκιαγραφικής ουσίας, η έγχυση αυτή αυξάνει ακόμα περισσότερο την ενδοχολαγγειακή πίεση. Έτσι η αύξηση της πίεσης από την μιά μεριά και η βελόνα από την άλλη μπορεί να προκαλέσουν εμβολισμό σηπτικού χολαγγειακού περιεχομένου στην κυκλοφορία με αποτέλεσμα την σηψαιμία. Για να προληφθεί η επιπλοκή αυτή, που αναφέρεται σε ποσοστό 2-6% (στις περιπτώσεις μας παρατηρήθηκε σε ποσοστό 10,3%), χορηγούσαμε συστηματικά προφυλακτική αντιβίωση από την προηγούμενη ημέρα της εξέτασης (KEIGHLEY 1976, FLEMMA et al). Βέβαια η αντιβίωση δεν πρόκειται να προφυλάξει τον άρρωστο από την τοξιναιμία που μπορεί να προκληθεί από την εξέτα-



ση με τον ίδιο μηχανισμό που προαναφέρθηκε (HARBIN et al).

Γενικά, οι άρρωστοι με ασκίτη, χολαγγειίτιδα, πυρετό ή τέλεια απόφραξη είναι προδιατεθειμένοι να κάνουν σηπτικές επιπλοκές. Καμμία από τις καταστάσεις αυτές δεν αποτελεί αντένδειξη για την Δ.Δ.Χ. Χρειάζεται όμως προσεκτικότερη αντιμετώπιση τέτοιων περιπτώσεων.

Η προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών, η προσεκτική (όχι βίαιη) έγχυση και η περιορισμένη ποσότητα σκιαγραφικής ουσίας είναι βασικά στοιχεία που περιορίζουν τις σηπτικές επιπλοκές.

Οι μόνες σοβαρές αντενδείξεις για την εκτέλεση της Δ.Δ.Χ. είναι μη ανασσώμενη αιμαρραγική διάθεση και παρουσία εχινοκόκκου κύστης στο ήπαρ. Ενώ σχετική αντένδειξη αποτελεί η χολαγγειίτιδα, ο πυρετός, η αλλεργική προδιάθεση του αρρώστου στο σκιαγραφικό διάλυμα και η πλήρης ασυνεργασία.

Οι σοβαρές επιπλοκές κυμαίνονται από 3,28% (HARBIN et al), 5-6% (MUELLER et al 1982) μέχρι και 10% (KREEK-BALINT), ενώ τα συμβάματα τοποθετούνται γύρω στο 20% (KREEK-BALINT, MESSNER et al). Ως σοβαρές επιπλοκές αναφέρονται η περιτονίτιδα από διάχυση χολής, η αιμορραγία, το σηπτικό shock και ο θάνατος, Τα επί μέρους ποσοστά των επιπλοκών αυτών κυμαίνονται. Οι HARBIN-MUELLER-FERRUCCI σε μία συγκεντρωτική εργασία 3.596 Δ.Δ.Χ. αναφέρουν το σηπτικό shock 1,84%, το χολοπεριτόναιο 1,03% το αιμοπεριτόναιο 0,28% και το θάνατο 0,14%.

Άλλες επιπλοκές που έχουν παρατηρηθεί είναι:

- αρτηριοφλεβώδες συρίγγιο (OKUDA et al 1978)
- ενδοηπατικό απόστημα (GOETHLIN-TRANBERG)
- παρακέντηση χοληδόχου κύστης (DEMASI et al, FARKAS et al, SCHOENEMANN et al)
- χολαγγειο-βρογχικό συρίγγιο (SAUBERLI et al)



- ρήξη εξωηπατικού χολαγγείου (FRAHM-FREESE)
- αιμοχολία (CAHOW et al, MYERS et al, KOCH et al, JORGE et al)
- πνευμοθώρακας (HARBIN et al), κ.ά.

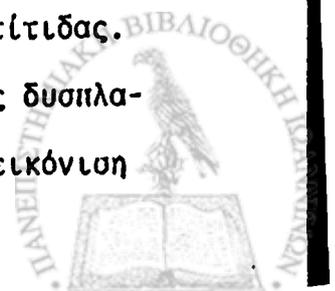
Η παρουσία μικρού, κλινικά ασυμπτωματικού, ενδοηπατικού αιματώματος είναι αρκετά συνήθης (TYLEN et al, ZILLY et al). Ο FERRUCCI et al το αναφέρει σε ποσοστό 10-15%.

Οι ενδοηπατικές βλάβες (υποκαψικό-παρεγχυματικό αιμάτωμα, παρεγχυματική βλάβη από την βελόνα) και η ουλή στην ηπατική κάψα φαίνεται ότι επανέρχονται στο φυσιολογικό μετά από 15-20 ημέρες (MORI-MUKAWA).

Ένα σημείο που μάλλον δεν του δίνεται η ανάλογη σημασία είναι η δόση ακτινοβολίας που δέχονται τα χέρια του εξεταστή κατά την εκτέλεση της Δ.Δ.Χ. Αν και η δόση αυτή εξεργάται από πολλούς παράγοντες μεταξύ των οποίων το πεδίο ακτινοβολίας, ο χρόνος έκθεσης και η προσωπική τεχνική του εξεταστή (FRASER et al), ο GRUIKSHANK et al καταλήγει στο συμπέρασμα ότι με πεδίο 10X10 εκ. και με μέσο χρόνο έκθεσης 14 λεπτά ανά εξέταση, ο ακτινολόγος που ασχολείται με επεμβατική ακτινολογία, δεν θα πρέπει να κάνει περισσότερες από 20 εξετάσεις Δ.Δ.Χ. το χρόνο, λαμβάνοντας υπόψη ότι δέχεται πρόσθετη ακτινοβολία και από άλλου είδους εξετάσεις.

Ποιά είναι όμως η θέση της Δ.Δ.Χ. σε σύγκριση με άλλες επεμβατικές ή μη μεθόδους για τον έλεγχο του ικτερικού ή του υπόπτου για νόσο των χολαγγείων αρρώστου;

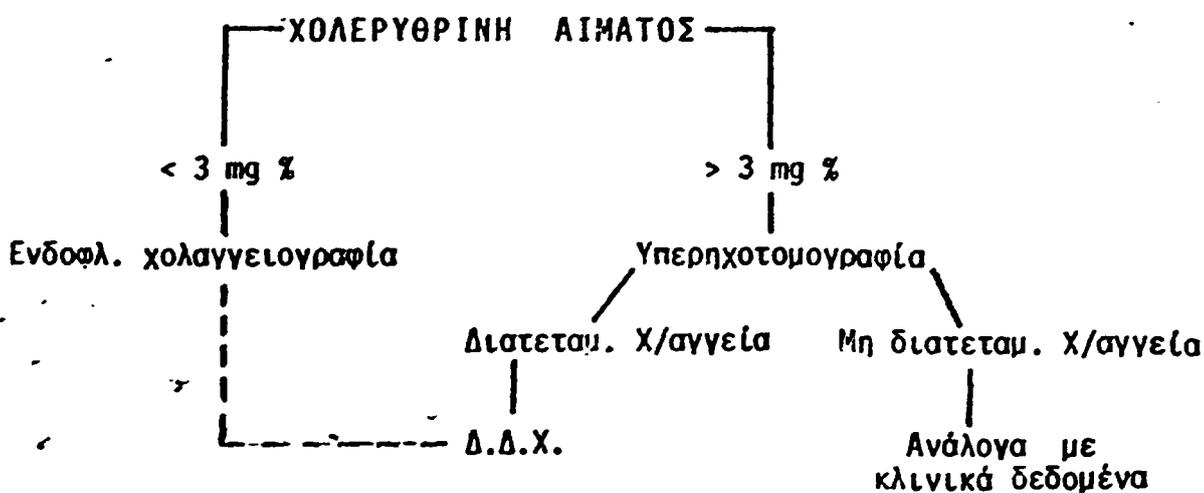
- Το χολαγγειοσπινθηρογράφημα (CHOLESCINTIGRAFY) έχει μεγάλη αξία στη διάγνωση της οξείας χολοκυστίτιδας. Μπορεί να βοηθήσει στην ανίχνευση διαρροής χολής ή σε συγγενείς δυσπλασίες (SCHARSCHMIDT et al), δεν δίνει όμως καλή ανατομική απεικόνιση



των χολαγγείων και συχνά δεν μπορεί να διαχωρίσει την ένδο- από την έξω-ηπατική απόφραξη (O' CONNOR et al, MATZEN et al, SCOTT et al).

- Το σπινθηρογράφημα του ήπατος δίνει πληροφορίες για την μορφολογική απεικόνιση και την αδρή λειτουργία του ήπατος. θεωρείται όμως μέθοδος που δεν είναι ούτε ευαίσθητη (sensitive), ούτε ειδική (specific). Σήμερα έχει σχεδόν αντικατασταθεί από την υπερηχοτομογραφία.

- Η ενδοφλέβια χολαγγειογραφία περιορίστηκε πολύ τα τελευταία χρόνια εξαιτίας της χρήσης των υπερήχων και των άλλων μεθόδων άμεσης σκιαγράφησης των χολαγγείων, γιατί έχει μικρότερη ευαισθησία σε σχέση με τις μεθόδους αυτές και το διαγνωστικό της σφάλμα φθάνει το 40% (GOODMAN et al, OSNES et al). Η σκιαγράφηση του χοληδόχου πόρου πολύ συχνά δεν είναι ικανοποιητική σε αρρώστους με χαμηλά επίπεδα χολερυθρίνης ορού (2-4 mg/dl) και αδύνατη όταν τα επίπεδα φθάνουν τα 6-7 mg/dl (WISE). Παρόλα αυτά, δηλαδή την μικρή ευαισθησία (sen-



ΣΧΗΜΑ VI. Εξεταστική μεθόδευση αρρώστου ανάλογα με το επίπεδο της χολερυθρίνης αίματος.



sitivity) και την χαμηλή διαγνωστική ικανότητα (specificity) της εξέτασης αυτής προτείνουμε την μεθόδευση που φαίνεται στο σχήμα VI.

- Οι υπερηχοϊ και η αξονική υπολογιστική τομογραφία αναφέρονται σήμερα ως οι διαγνωστικές μέθοδοι με τις οποίες πρέπει να ξεκινάει η διερεύνηση άρρώστων υπόπτων για χολαγγειακή πάθηση. Δεν αναφερόμαστε στο εντοπισμό παθήσεων του ηπατικού παρεγχύματος γιατί δεν αφορούν την παρούσα εργασία.

Πρέπει να τονισθεί ότι η υπερηχοτομογραφία συμβάλει στο να αποκλεισθούν της Δ.Δ.Χ. οι άρρωστοι εκείνοι που έχουν μία ή περισσότερες χολοκυστικές κύστες στο ήπαρ, εύρημα ιδιαίτερα συχνό στην περιοχή μας, ή (σε περίπτωση που δεν αποκλεισθούν), η παρακέντηση κατά την Δ.Δ.Χ. να είναι κατευθυνόμενη και ιδιαίτερα προσεκτική.

Σήμερα η υπερηχοτομογραφία επιτρέπει τον εντοπισμό των διατεταμένων χολαγγείων σε ποσοστό 85 έως 95% (HAUBEK et al, VALLON et al, Mc KAY et al, MATZEN et al, BOLONDI et al). Το ύψος της απόφραξης μπορεί να εντοπισθεί σε ποσοστό 50% περίπου των περιπτώσεων (BERK et al, TAYLOR et al, BARON et al).

Συνήθως δεν είναι δυνατός ο προσδιορισμός της αιτιολογίας της απόφραξης παρά μόνο στην περίπτωση χωροκατακτητικής εξεργασίας στην κεφαλή του παγκρέατος.

Η αξονική υπολογιστική τομογραφία έχει την ίδια ευαισθησία με τους υπέρηχους στο εντοπισμό των διατεταμένων χολαγγείων. Δίνει περισσότερες πληροφορίες που αφορούν το είδος της απόφραξης (GOLDBERG et al, BARON et al, MATZEN et al, PEDROSA et al) καθώς και την πιθανή επέκταση της βλάβης σε άλλα όργανα (εφόσον πρόκειται για χωροκατακτητική εξεργασία) (PEDROSA et al). Εξαιτίας όμως της δύσκολης πρόσβασης και του υψηλού κόστους παραμένει μέθοδος δεύτερης εκλογής μετά τους υπέρηχους και



πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν οι πληροφορίες που θα συγκεντρωθούν συμβάλλουν σημαντικά στην παραπέρα αντιμετώπιση του αρρώστου.

Παρά την διαγνωστική χρησιμότητα των δύο παραπάνω αναφερομένων μεθόδων πρέπει να τονισθεί ότι:

- διαλείπουσα ή μερική απόφραξη καθώς και σκληρυντική χολαγγειίτιδα είναι δύσκολο να εντοπισθούν (SHANSER et al, ZEMAN et al, FRIED et al, MUHLSTALER et al)

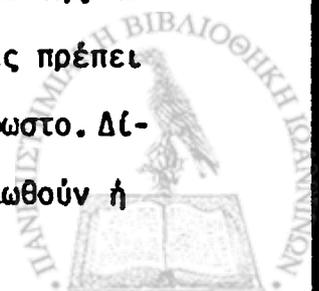
- η λιθίαση του χοληδόχου πόρου δεν εντοπίζεται ούτε στο 1/3 των περιπτώσεων (CRONAN et al, GROSS et al, LAING et al, BEINART et al)

- πολλές φορές, ακόμη και υψηλού βαθμού απόφραξη δεν προκαλεί διάταση των χολαγγείων, ιδιαίτερα όταν είναι οξεία (FRIED et al)

- η διαπίστωση διατεταμένων χολαγγείων σε αρρώστους που έχουν υποστεί χολοκυστεκτομή δεν έχει ιδιαίτερη διαγνωστική αξία (GROSS et al, ROGOS)

- επίσης, ειδικά για τους υπέρηχους, ο υποκειμενικός παράγοντας παίζει σπουδαίο ρόλο στην διεξαγωγή της εξέτασης και τον εντοπισμό της βλάβης (BERK et al, O' CONNOR et al, LAPIS et al).

Πολλές εργασίες έχουν γίνει για την διαγνωστική ικανότητα, την ευαισθησία (SENSITIVITY), την εξειδίκευση (SPECIFICITY) και γενικά τα διαγνωστικά όρια των δύο αυτών μεθόδων για τις παθήσεις που αφορούν τα χολαγγεία (DALLA PALMA et al, KOENIGSBERG et al, CRUZ et al, GOLD et al, SHIMIZU et al, GIBBONS et al, GREENWALD et al, DOUILLET et al). Αν και οι απόψεις για την διαγνωστική αξία και την αποτελεσματικότητα της κάθε μεθόδου διαφέρουν, το συμπέρασμα είναι ότι οι μέθοδοι αυτές πρέπει να αξιολογούνται ανάλογα με το ζητούμενο στο συγκεκριμένο άρρωστο. Δίνουν πολλές πληροφορίες, αρκετά συχνά όμως πρέπει να επιβεβαιωθούν ή



να συμπληρωθούν με την Δ.Δ.Χ.

Τα δικά μας αποτελέσματα από την εξέταση με τους υπερήχους (χρησιμοποιήθηκε μηχάνημα ALOKA FANSONIK 190) δίνονται στον ΠΙΝΑΚΑ ΙΙ.

Όπως φαίνεται, μόνο σε δύο περιπτώσεις έγινε δυνατή η αιτιολόγηση της απόφραξης των χολαγγείων (2/11), αποτέλεσμα που πολύ λίγο υστερεί συγκρινόμενο με άλλες εργασίες (αναφέρονται παραπάνω), ενώ η διαπίστωση των διατεταμένων χολαγγείων έγινε σε όλες τις περιπτώσεις σχεδόν (10/11).

- Η ενδοσκοπική παλίνδρομη χολαγγειοπαγκρεατογραφία (ΕΠΧΠ) είναι και αυτή όπως η Δ.Δ.Χ. μέθοδος άμεσης σκιαγράφησης των χοληφόρων οδών.

Η μέθοδος αυτή προτιμάται από ορισμένους, έναντι της Δ.Δ.Χ., γιατί επιτυγχάνει και την άμεση σκιαγράφηση του παγκρεατικού πόρου, τον οπτικό έλεγχο του 12δακτύλου, της θηλής του VATER καθώς και γιατί μπορεί να βοηθήσει άμεσα στην περίπτωση λιθίασης του χοληδόχου πόρου (FOELSCH et al, VEHNES-BOND, GROSS et al. CLASSEN-SAFRANY, GEENEN et al). Μπορεί να γίνει σε αρρώστους που παρουσιάζουν προβλήματα πήκτικότητας του αίματος.

Η μέθοδος αυτή όμως δεν μπορεί να εφαρμοσθεί σε αρρώστους που:

- για οποιοδήποτε λόγο δεν μπορούν να υποστούν ενδοσκόπηση
- πάσχουν από οξεία παγκρεατίτιδα
- είναι ύποπτοι ότι έχουν ψευδοκύστη παγκρέατος

(STEWART-GEENEN). Εξάλλου είναι μέθοδος δύσκολη, χρειάζεται πολύ έμπειρο εξεταστή, εξειδικευμένο τεχνικό εξοπλισμό, διαρκεί πολύ ώρα και το συνολικό κόστος της εξέτασης συγκριτικά με την Δ.Δ.Χ. είναι τέσσερις φορές ακριβότερο * (FERRUCCI et al 1976, SCHARSCHMIDT et al).

* Το κόστος της Δ.Δ.Χ., λαμβάνοντας υπόψη όλους τους συντελεστές που υφιστάμενοι στην κοστολόγηση της εξέτασης (προσωπικό, τεχνικός εξοπλισμός, κόστος λειτουργίας εργαστηρίου, υλικό) ήταν για το πρώτο εξάμηνο του 1984 στο Νοσοκομείο μας, 6000 δραχ περίπου (στοιχεία από ΚΑΘΤΑΝΤΖΗ)



Αν και τα ποσοστά της επιτυχίας και των επιπλοκών είναι παραπλήσια με εκείνα της Δ.Δ.Χ. (FREENY-BALL, BLUMGART et al, COTTON, SCHARSCHMIDT et al) η ΕΠΧΠ φαίνεται ότι έχει μεγαλύτερο ποσοστό σοβαρών σπινδικών επιπλοκών (χολαγγειίτις-παγκρεατικό απόστημα) καθώς και παγκρεατίτιδας, ο μηχανισμός της οποίας παραμένει άγνωστος (STEWART-GEENEN).

Συγκρίνοντας τις δύο μεθόδους και την αποτελεσματικότητα της κάθε μίας το σύνολο σχεδόν των συγγραφέων καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η Δ.Δ.Χ. πρέπει να προτιμάται της ΕΠΧΠ επειδή είναι εύκολη και γρήγορη μέθοδος, δεν χρειάζεται ιδιαίτερα εξειδικευμένο εξεταστή ούτε ιδιαίτερο εξοπλισμό (μπορεί να γίνει σε οποιοδήποτε Ακτινολογικό Εργαστήριο περιφερικού Νοσοκομείου που διαθέτει ακτινοσκοπικό μηχάνημα με ενισχυτή εικόνας και τηλεόραση), το κόστος είναι μικρό και έχει το μεγάλο προτέρημα ότι σε περίπτωση απόφραξης δίνει την ευκαιρία για παροχέτευση της χολής ή άλλων διαγνωστικών και θεραπευτικών πράξεων (FERRUCCI et al 1980, ERTAN et al, HARBIN-FERRUCCI, ELYADERANI et al, MARTIN et al). Αν και από πολλούς η ΕΠΧΠ και η Δ.Δ.Χ. θεωρούνται αντίπαλες, είναι και οι δύο μέθοδοι που μπορούν να αλληλοσυμπληρούνται (WENZ et al). Όταν υπάρχουν περιθώρια εκλογής θα πρέπει να κρίνεται, ανάλογα με την περίπτωση, πιά από τις δύο μεθόδους θα βοηθήσει αποτελεσματικότερα τον άρρωστο.

- Η βιοψία του ήπατος αν και δεν ανήκει στις απεικονιστικές μεθόδους αναφέρεται εδώ γιατί οι πληροφορίες που δίνει για την αιτιολόγηση του ικτέρου (ηπατοκυτταρικού-αποφρακτικού) είναι σημαντικές. Ο διαχωρισμός όμως αυτός δεν είναι πάντα δυνατός (ΓΟΥΔΕΒΕΝΟΣ). Επίσης σπάνια μπορεί να πληροφορήσει για το είδος και την έκταση της βλάβης στην περίπτωση απόφραξης (ADREONI et al)..

θα πρέπει να γίνεται όταν υπάρχει ισχυρή υποψία ηπατοκυτταρικής βλάβης



και η υπερηχοτομογραφία δεν δείχνει διατεταμένα χολαγγεία ή στην περίπτωση που αποτύχει η Δ.Δ.Χ. (SCOTT et al).

Μπορεί επίσης να γίνει κατευθυνόμενη, κατά την διάρκεια της Δ.Δ.Χ. (MESSNER et al, ELYANTERANI-GABRIELE 1980).

Πάντα όμως όταν χρειάζεται να γίνουν και οι δύο εξετάσεις θα πρέπει να γίνεται μετά την Δ.Δ.Χ. γιατί το ποσοστό των επιπλοκών της βιοψίας (λόγω της βελόνας που χρησιμοποιείται) είναι υψηλότερο της Δ.Δ.Χ.

Κρίνουμε σκόπιμο στη συνέχεια της συζήτησης να αναφερθούμε στο ρόλο της Δ.Δ.Χ. σε σχέση με μη επεμβατικές εξεταστικές μεθόδους (Υπέρηχοι-Αξονική Υπολογιστική Τομογραφία), για τον ίκτερικό ή τον ύποπτο για πάθηση των χολαγγείων άρρωστο.

Η διαγνωστική προσέλαση των αρρώστων αυτών ποικίλει ανάλογα με την κλινική εικόνα και την τεχνική υποδομή που διατίθεται (SCHARSCHMIDT et al, FISCHER et al).

Όπως αναφέρθηκε και πιο πριν οι υπέρηχοι και η αξονική υπολογιστική τομογραφία είναι μέθοδοι οι οποίες μπορούν εύκολα και ανώδυνα για τον άρρωστο να μας πληροφορήσουν για την ύπαρξη ή όχι διατεταμένων χολαγγείων, καθώς και για την αιτία και ενδεχόμενα την επέκταση της βλάβης που προκαλεί την συμπτωματολογία του αρρώστου. Πολλές φορές οι πληροφορίες που παίρνουμε από τις δύο αυτές εξεταστικές μεθόδους αρκούν (για να τεθεί η διάγνωση).

Η Δ.Δ.Χ. πρέπει να θεωρείται ως μέθοδος που δεν ανταγωνίζεται τις παραπάνω (ή άλλες) μεθόδους αλλά που συνεργάζεται μαζί τους.

Πάντα θα πρέπει να εξετάζονται η συμβολή στην διάγνωση και τα διαγνωστικά όρια της κάθε μεθόδου σε συνδυασμό με το κόστος και το αποτέλεσμα προς όφελος του αρρώστου. Πρέπει όμως να τονισθεί ότι:

- Η παρουσία διατεταμένων χολαγγείων (διαπιστωμένων με εξέταση



υπερήχων ή υπολ. τομογραφίας), έστω και αν συμβαδίζει με φυσιολογική τιμή χολερυθρίνης αίματος, μπορεί να υποκρύπτει απόφραξη (WEINSTEIN et al, SAMPLE et al) και αποτελεί ένδειξη για Δ.Δ.Χ. (MUELLER et al).

- Ανεξάρτητα από την ύπαρξη ή όχι ικτέρου, η Δ.Δ.Χ. θα πρέπει να γίνεται σε όλες τις περιπτώσεις που υπάρχει κλινική υποψία χειρουργικής πάθησης των χολαγγέλων (FRANKEL et al).

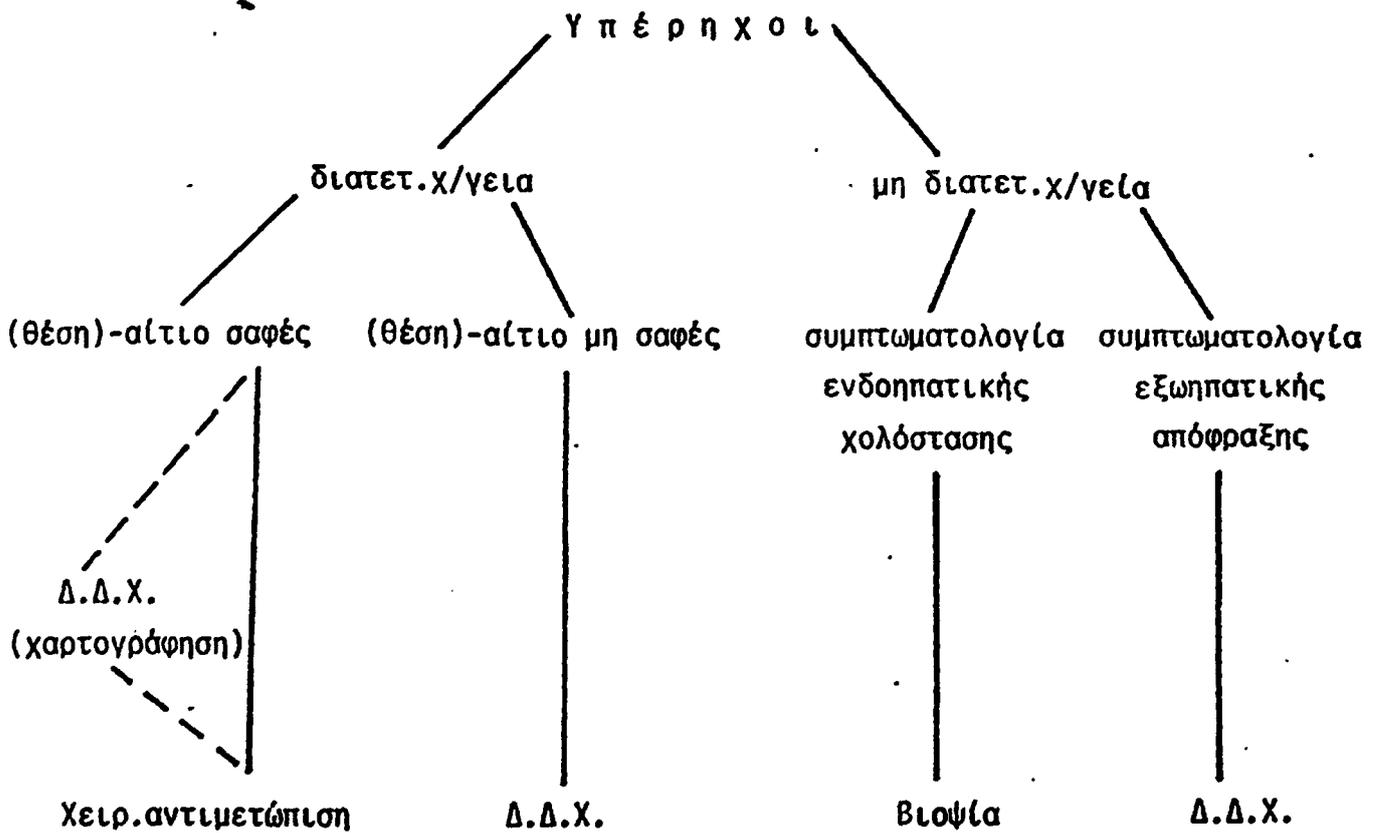
- Απόφραξη μπορεί να υποκρύπτεται και σε αρρώστους με φυσιολογική απεικόνιση των χολαγγέλων κατά την εξέταση με υπέρηχους (GREENWALD et al, SHANSER et al, WEINSTEIN et al). Τέτοιοι άρρωστοι μπορεί να έχουν μερική απόφραξη που να οφείλεται σε: λιθίαση του χοληδόχου πόρου, στένωση του σφυγκτήρα του ODDI, σκληρυντική χολαγγειίτιδα, προηγούμενη χειρουργική επέμβαση στην περιοχή, ακόμη και κακοήθεια. Πολλοί από τους αρρώστους αυτούς εκτός από τα υποκειμενικά ενοχλήματα, μπορεί να έχουν μόνο αύξηση της αλκ. φωσφατάσης (KAPLAN, PELLEGRINI et al) ή της γ-γλουταμιλο-τρανσπεπτιδάσης, που είναι και πιο ευαίσθητη και πιο αξιόπιστη (WEINSTEIN et al).

Συμπερασματικά η Δ.Δ.Χ. ενδείκνυται στις περιπτώσεις όπου υπάρχει κλινική υποψία απόφραξης (ή άλλης χειρουργικής πάθησης των χολαγγέλων) και δεν μπορεί να βεβαιωθεί ή να αποκλεισθεί με μη επεμβατικές μεθόδους (κυρίως με υπέρηχους και αξονική τομογραφία). Όμως ακόμα και στην περίπτωση που βεβαιωθεί έτσι η πάθηση, (η Δ.Δ.Χ.) μπορεί να γίνει όταν χρειάζονται πρόσθετες πληροφορίες για το χολαγγειακό δένδρο πριν αντιμετωπισθεί ο άρρωστος χειρουργικά.

Εμείς σύμφωνα με τις σημερινές δυνατότητες του Νοσοκομείου μας, προτείνουμε την μεθόδευση των εξετάσεων που φαίνεται στα σχήματα VII και VIII. Εάν, μετά την εξέταση με τους υπέρηχους, διαπιστωθεί διάταση χολαγγέλων



Ι Κ Τ Ε Ρ Ο Σ



Σχήμα VII. Μεθόδευση εξετάσεων ικτερικού αρρώστου.

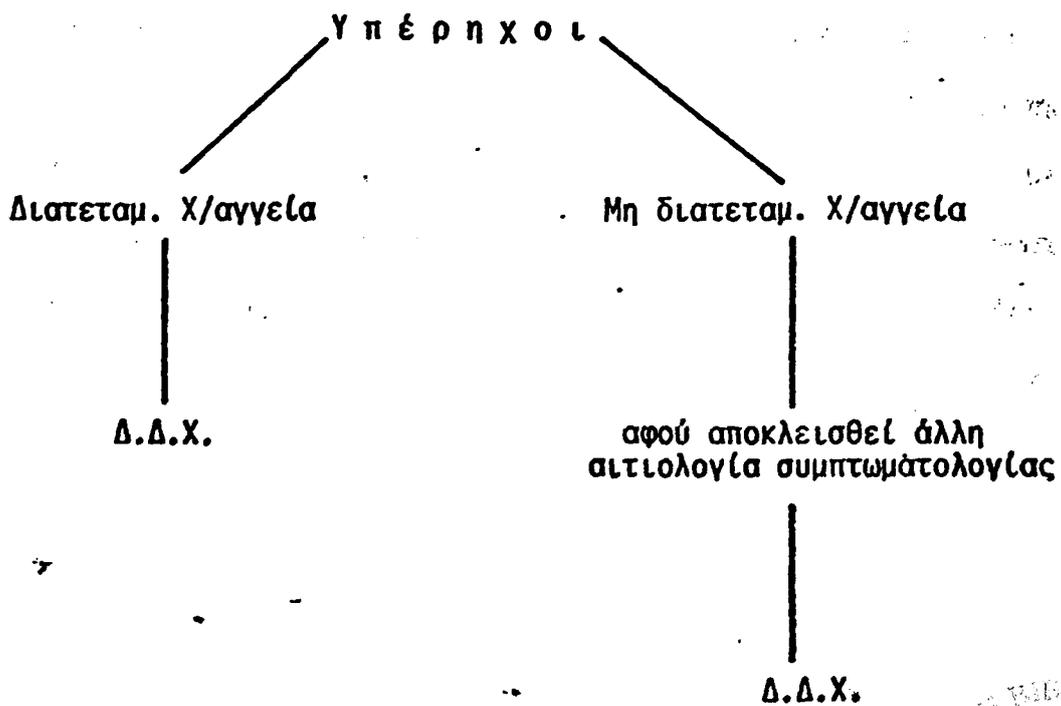


(Ο Χ Ι Ι Κ Τ Ε Ρ Ο Σ)

Χολερυθρίνη σε φυσιολογικά επίπεδα

Αλκ. φωσφατάση †

γ-γλουταμυλο-τρανσπεπτιδάση †



Σχήμο VIII. Μεθόδευση εξετάσεων αρρώστου υπόπτου για πάθηση των χελαγγείων.



και εξακριβωθεί η αιτιολογία της απόφραξης, η Δ.Δ.Χ. μπορεί να γίνει για να δώσει πρόσθετες πληροφορίες για την χαρτογράφηση του χολαγγειακού συστήματος (ή ως προκαταρκτική εξέταση για την διαδερμική αποσυμφόρηση των χολαγγείων). Εάν δεν διαπιστωθεί η ακριβής αιτιολογία της απόφραξης τότε η Δ.Δ.Χ είναι επιβεβλημένη για τον προσδιορισμό της βλάβης. Σε περίπτωση που δεν διαπιστωθεί διάταση χολαγγείων, η Δ.Δ.Χ. θα πρέπει να γίνεται μόνο σε ειδικές περιπτώσεις για να αποδειχθεί η αιτιολογία των συμπτωμάτων εκεί όπου υπάρχει κλινική υποψία παθολογίας των χολαγγείων.

Θα κλείσουμε την συζήτηση απαντώντας στο ερώτημα εάν η Δ.Δ.Χ. θεωρείται σήμερα ως μία ασφαλής διαγνωστική μέθοδος.

Το κριτήριο για να θεωρηθεί μία εξεταστική μέθοδος ως ασφαλής είναι η διαγνωστική της αξία σε σχέση με τις επιπλοκές που παρουσιάζει. Όπως αναφέρεται και παραπάνω η διαγνωστική ικανότητα της Δ.Δ.Χ. για τον εντοπισμό του ύψους της απόφραξης είναι > 95% και για την αιτιολόγηση της βλάβης > 89%. Οι επιπλοκές που παρουσιάζονται κυμαίνονται στο 3-6%, με ποσοστό θανάτου 0,14%. Έτσι λοιπόν η Δ.Δ.Χ. θεωρείται σήμερα διαγνωστική μέθοδος που κρύβει πολύ λίγους κινδύνους για τον άρρωστο (εφαρμόζεται ακόμη και σε βρέφη - BRUNELLE et al). Συγκρίνοντας αυτούς (τους κινδύνους) με τις διαγνωστικές πληροφορίες που παίρνουμε με την εκτέλεση της δεν πρέπει να μας επηρεάζουν αρνητικά. Παρόλα αυτά, επειδή ο κίνδυνος, αν και ελάχιστος, υπάρχει, δεν πρέπει η Δ.Δ.Χ. να εφαρμόζεται ως εξέταση καθημερινής χρήσης (ρουτίνας), παρά μόνο εκεί που οι κλινικές ενδείξεις την επιβάλλουν.



της δεν πρέπει να μας επηρεάζουν αρνητικά. Παρόλα αυτά, επειδή ο κίνδυνος, αν και ελάχιστος, υπάρχει, δεν πρέπει η Δ.Δ.Χ. να εφαρμόζεται ως εξέταση καθημερινής χρήσης (ρουτίνας), παρά μόνο εκεί που οι κλινικές ενδείξεις την επιβάλλουν.



Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α Τ Α

Η Δ.Δ.Χ. με την βελόνα CHIBA :

- Είναι μία σχετικά εύκολη, γρήγορη και φθηνή διαγνωστική μέθοδος για παθήσεις των χολαγγείων που μπορεί να εφαρμοσθεί σε ικτερικούς ή μη ικτερικούς αρρώστους, όταν η συμπτωματολογία το απαιτεί.
- Είναι αποτελεσματική γιατί μπορεί να λύσει διαγνωστικά προβλήματα εκεί που άλλες (μη επεμβατικές) μέθοδοι δεν μπορούν να βεβαιώσουν την αιτιολογία της συμπτωματολογίας.
- Δεν χρειάζεται ιδιαίτερη πείρα, αρκεί αυτός που την εκτελεί να έχει μελετήσει την μέθοδο και να έχει παρακολουθήσει την εκτέλεση της 2 - 3 φορές.
- Θεωρείται μέθοδος ασφαλής γιατί έχει μικρή συχνότητα επιπλοκών.
- Μπορεί να εκτελεσθεί σε οποιοδήποτε Νοσοκομειακό Ακτινολογικό Εργαστήριο που διαθέτει ακτινοσκοπικό μηχάνημα με ενισχυτή εικόνας και τηλεόραση..



S O M M A I R E

Durant une période de deux ans et demi environ, dans le Service de Radiologie de l'Hôpital General de Ioannina (Grèce) "G. Hadjicosta", sous la Direction du Professeur P. Katsiotis, 33 malades ont bénéficiés d'une cholangiographie trans - hépatique (CTH) dans le cadre du diagnostic de l' étiologie des ictères.

Les voies biliaires ont été opacifiées dans 87,8 % des cas (29/33).

Les complications manifestées étaient 2 choleperitoinies (découverts durant l'intervention chirurgicale) et 2 manifestations fébriles.

Aucun de ces malades n'a été opéré d'urgence. Complications 12,12%

Les résultats Radiologiques étaient: 17 cancers pancréatiques, 4 lithiases du cholédoque, 1 cholangiocarcinome, 1 œdème de la papille de Vater, 4 cancers du hile hépatique, 1 stenose d'anastomose bilio-digestive. 15 sur 16 malades opérés ont confirmés le diagnostic radiologique. Le nombre limité des malades opérés est dû a leur âge avance et a leur mauvaise condition physique.

De cette modeste experience nous concluons que la CTH est une methode relativement siple, rapide, sans grands risques pour le malade, qui ne coute pas cher et qui contribue particulièrement a la verification de l'étiologie des maladies des voies biliaires, par conséquent elle peut être appliquer dans chaque Service de Radiologie, sans necessiter une formation speciale et un équipement particulier.



S U M M A R Y

In a period of 2.5 years PTC was performed in 33 patients in the X-ray Department of "G. Hatjicosta" District General Hospital, Ioannina, Greece. The examination was performed for the investigation of jaundice. It was successful in 29 patients with a success rate of 87,8%.

Complications were minor consisting of fever in two patients. Bile was found in the peritoneal cavity at operation in two otherwise asymptomatic patients.

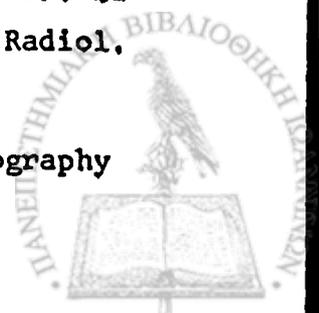
Sixteen patients were subsequently operated upon and the radiological diagnosis was confirmed in fifteen of them. Old age and poor physical condition were responsible for the small number of patients who were subjected to surgery.

In our experience PTC is a quick, inexpensive, easily performed method without any significant risk. It's very useful for the investigation of patients with jaundice and other biliary pathology and can be performed in every Hospital with basic X-ray equipment. No special operator's experience or skill is essential.



B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- ADREONI, B., CRISTALLO, M., SALVINI, P., STAUDACHER, C., UGGERI, F., CHIESA, R., DICARLO, V.: Liver biopsy and percutaneous cholangiography using a posterior approach. 500 needle biopsies and 121 cholangiographies. *Am. J. Surg.* 143:310, 1982
- ARIYAMA, J., SHIRAKABE, H., GHASI, K., ROBERTS, G.M.: Experience with percutaneous cholangiography using the japanese needle. *Gastroint. Radiology* 2: 359, 1978
- BARON, R.L., STANLEY, R.J., LEE, J.K.T.: A prospective comparison of the evaluation of biliary obstruction using computed tomography and ultrasonography. *Radiology* 145: 91, 1982
- BAYINDIR, S.: Diagnostik der Gallenwegserkrankungen mit Hilfe der perkutanen transhepatischen Cholangiographie. *Acta Hepatogastroenterol. (STUTTG.)* 16: 371, 1969
- BEINART, C., EFREMIDIS, S., COHEN, B., MITTY, H.A.: Obstruction without dilatation : importance in evaluating jaundice. *Jama*, 245:353, 1981
- BERK, R.N., COOPERBERK, R.L., GOLD, R.P., ROHRMANN, C.A.Jr., FERRUCCI J.T.Jr.: Radiography of the bile ducts. *Radiology* 145:1, 1982
- BLUMGART, L.H., SALMON, P.R., COTTON, P.B.: Endoscopic and retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis of the patient with jaundice. *Surg. Gynecol. Obstet.* 138: 565, 1975
- BOLONDI, L., GANDOLFI, L., ROSSI, A., CALETTI, G.C., FONTANA, G, LABO, G.: Ultrasound in the diagnosis of cholestatic jaundice. *Am. J. Gastroenterol.* 71:168, 1979
- BRUNELLE, F., RIOU, J.V., DOUILLET, P., CHAUMONT, P.: La cholangiographie trans hépatique dans la dilatation des voies biliaires de l' enfant. *Ann. Radiol.* 24:131, 1981
- BRUNELLE, F., DESCOS, B., BERNARD, O., VALAYER, J., CHAUMONT, P.: Lithiase de la voie biliaire principale du nourrsion. *Ann. Radiol.* 26:147, 1983
- BURCHARTH, F, NIELBO, N.: Percutaneous transhepatic cholangiography



with selective catheterization of the common bile duct. *Am. J. Roentgenol.* 127:409, 1976

BURCHARTH, F., CHRISTIANSEN, L., EFSSEN, F., NIELBO, N., STAGE, P.: Percutaneous transhepatic cholangiography in diagnostic evaluation of 160 jaundiced patients. Results of an improved technic. *Am J. Surg.* 133:559, 1977

BURCHARTH, F.: A new endoprosthesis for nonoperative intubation of the biliary tract in malignant obstructive jaundice. *Surg. Gynecol. Obstet.* 146:76, 1978

ΓΟΥΔΕΒΕΝΟΣ, Ι.: Η διαγνωστική αξία της διαδερμικής βιοψίας με βελόνα σε μία Γενική Παθολογική Κλινική. Διδακτ. Διατριβή. Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. 1983

CAHOW, C.E., BURRELL, M., GRECO, B.: Hemobilia following percutaneous transhepatic cholangiography. *Ann. Surg.* 185:235, 1977

CARTER, R.F., SAYPOL, G.M.: Transabdominal cholangiography. *J.A.M.A.* 145:233, 1953 αναφέρεται στον SELDINGER, S.I.

CLASSEN, M., SAFRANY, L.: Endoscopic papillotomy and removal of gallstones. *Br. Med. J.* 4:371, 1975

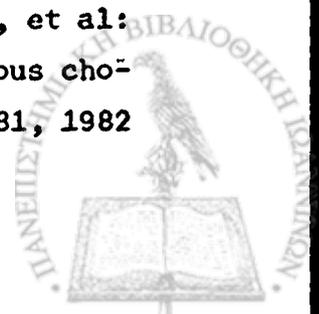
COTTON, P.B.: Progress report: ERCP. *Gut* 18:316, 1977

CRONAN, J.J., MUELLER, P.R., SIMEONE, J.F.: Prospective diagnosis of choledocholithiasis. *Radiology* 146:467, 1983

CRUIKSHANK, J.G., FRASER, G.M.: Finger doses received by radiologists during Chiba needle percutaneous cholangiography. *Brit. J. Radiol.* 53:584, 1980

CRUZ-GINESTAL, A., CORREIA-PINTO, G., CAMILO, E., GRIMA, N. et al: Combined approach to the differential diagnosis of cholestatic jaundice with endoscopic retrograde cholangiopancreatography, percutaneous transhepatic cholangiography, ultrasonography and liver biopsy. *Gastrointest. Radiol.* 6:177, 1981

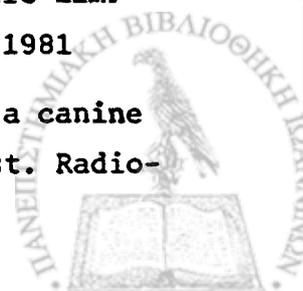
DALLA PALMA, L., MAFFESSANTI, M., BAZZOCCHI, M., RIZZATTO, G., et al: Combined use of ultrasonography and transhepatic percutaneous cholangiography in obstructive jaundice. *Eur. J. Radiol.* 2:281, 1982



- DEMASI, C.J., AYDAMAR, Z., SPARKS, R.D., HUNTER, F.M.: Puncture of the gallbladder during percutaneous transhepatic cholangiography. *J.A.M.A.* 201:225, 1967
- DOUTRE, L.P., TRAISSAC, F.J., DELORME, G., PERISSAT, Y. et al: Cholangiographie trans-parieto-hepatique par voie extrapetoneale. *Nouv. Presse Med.* 1:2231, 1972
- DOUILLET, P., BRUKELLE, F., CHAUMONT, P., VALAYER, J. et al: Ultrasonography and percutaneous cholangiography in children with dilated bile ducts. *Am. J. Dis. Child* 135:131, 1981
- ELIAS, E., HAMLYN, A.N., JAIN, S., LOMG, R.G. et al: A Randomized trial on percutaneous transhepatic cholangiography with CHIBA needle versus endoscopic retrograde cholangiography for bile direct visualisation in jaundice. *Gastroenterology* 71:439, 1976
- ELYADEERAWI, M., GABRIELE, D.F.: Percutaneous cholecystostomy and cholangiography in patients with obstructive jaundice. *Radiology* 130: 601, 1979
- ELYADEERAWI, M.Z., GABRIELE, D.F.: Brush and forceps biopsy of biliary ducts via percutaneous transhepatic catheterization. *Radiology* 135: 777, 1980
- ERTAIN, A., YANDILCI, U., DANOSOGLU, V., AKTAN, H., PAYKOC, Z. : A comparison of percutaneous transhepatic cholangiography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in postcholecystectomy jaundice. *J. Clin. Gastroenterol.* 3:67, 1981
- FARVAS, I., YARTY, J. : Gallenperitonitis nach versehentlicher Blasenpunktion als seltene Komplikation der Perkutanen Transhepatischen Cholangiographie mit der Chiba-Nadel. *Leber Magen Darm* 13:37, 1983
- FERRUCCI, J.T.Jr., WITTENBERG, J., SARNO, R.A., DREYFUSS, J.R.: Fine needle transhepatic cholangiography. A new approach to obstructive jaundice. *Am. J. Roentgenol.* 127:403, 1976
- FERRUCCI, J.T.Jr., WITTENBERG, J., STONE, L.B., et al: Hypotonic cholangiography with glucagon. *Radiology* 118:466, 1976
- FERRUCCI, J.T.Jr., WITTENBERG, J. : Refinements in Chiba needle transhepatic cholangiography. *Am. J. Roentgenol.* 129:11, 1977



- FERRUCCI, J.T.Jr., MUELLER, P.R., HARBIN, W.P.: Percutaneous transhepatic drainage techniques, results and applications. *Radiology* 135: 1, 1980
- FERRUCCI, T.J. Jr., MUELLER, R.P., SONNENBERG (van) E.: Transhepatic cholangiography, in *Radiology of the Gallbladder and Bile Ducts*, edit. Saunders, W.B. Philadelphia 1983
- FISCHER, M.G., GELB, A.M., WEINGARTEN, L.A.: Clolestatic jaundice in adults. Algorithms for diagnosis. *J.A.M.A.* 245:1945, 1981
- FLEMM, R.J., SCHAUBLE, J.F., GARDNER, C.E.Jr. et al : Percutaneous cholangiography in the differential diagnosis of jaundice. *Surg. Gynecol. Obstet.* 116:559, 1963
- FLEMING, P.M., CARLSON, C.H., ADSON, A.M.: Percutaneous transhepatic cholangiography. The differential diagnosis of bile duct pathology. *Am. J. Roentgenol.* 116: , 1972
- FOELSCH, U.R., WURBS. D., CLASSEN, M., KREUTZFELD, W.: Vergleich der perkutanen transhepatischen Cholangiographie und der endoskopischen retrograden Cholangiopankreatographie. *Dtsch Med. Wochenschr.* 104:625, 1979
- FRASER, G.M., CRUIKSHANK, J.G., SUMERLING, M.D., BUIST, T.A.: Percutaneous transhepatic cholangiography with the Chiba needle. *Clin. Radiology* 29:101, 1978
- FRAHM, N., FREESE, P.: Laesion des ductus hepaticus dexter nach percutaner transhepatischen Cholangiographie. *Zentralbl. Chir.* 105:611, 1981
- FRANKEL, M., GORDON, R.L.: Investigation of the nonjaundiced patient by percutaneous transhepatic cholangiography. *Clin. Radiology* 28: 129, 1977
- FREENY, P.C., BALL; T.J. : Endoscopic retrograde cholangiopankreatography (ERCP) and percutaneous transhepatic cholangiography (PTC) in the evaluation of suspected pankreatic carcinoma: Diagnostic limitations and contemporary roles. *Cancer* 47 (6 Suppl):1666, 1981
- FRIED, A.M., BELL, R.M., BIVINS, B.A.: Biliary obstruction in a canine model sequential study of the sonographic threshold. *Invest. Radiology* 16:317, 1981



- GEENEN, J.E., VENNES, J.A., SILVIS, S.E.: Resume of a seminar on endoscopic retrograde sphincterotomy (ERS). *Gastrointest. Endoscopy* 27:31, 1981
- GIBBONS, C.P., GRIFFITHS, G.J., CORMACK, A. : The role of percutaneous transhepatic cholangiography and grey-scale ultrasound in the investigation and treatment of the bile duct obstruction. *Br. J. Surg.* 70:494, 1983
- GOETHLIN, J., TRANBERG, K.G. : Complications of percutaneous transhepatic cholangiography. *Am. J. Roentgenol.* 117:426, 1973
- GOODMAN, M.W., ANSEL, H.J., VENNES, J.I. et al: Is intravenous cholangiography still useful? *Gastroenterology* 79:642, 1980
- GOLD, R.P., CASARELLA, W.J., STERN, G., SEAMAN, W.B.: Transhepatic cholangiography: the radiological method of choice in suspected obstructive jaundice. *Radiology* 133:39, 1979
- GOLDBERG, H.I., DOOTS, W.J., LAWSON, T.L., STEWART, E.T., MOSS, A.A. : Hepatic lymphatics demonstrated by percutaneous transhepatic cholangiography. *Am. J. Roentgenol.* 123:415: 1975
- GOLDBERG, H.I., FILLY, R.A., KOROBKIN, M., MOSS, A. et al; Capability of CT body scanning and ultrasonography to demonstrate the status of the biliary ductal system in patients with jaundice. *Radiology* 129:731, 1978
- COURTISOYIANNIS, N.C., NOLAN, D.J. : Combined fine needle percutaneous transhepatic cholangiography and hypotonic duodenography in obstructive jaundice. *Clin. Radiology* 30:507, 1979
- GRANT'S : *Method of Anatomy*. J.V. BASMAJIAN. The WILLIAMS & WILKINSON Co. Baltimore, 1971
- GREENWALD, R.A., PEREIRAS, R.Jr., MORRIS, S.J., SCHIEFF, E.R.: Jaundice cholelithiasis and a non-dilated common duct. *J.A.M.A.* 240:1983, 1978
- GRENIER, P., GIRRAULT, M.J., BRAULT, B., NAHUM, H. : Apport de l'aiguille de Chiba dans la technique de la cholangiographie transhepatique percutanee. *J. Radiol. Electrol.* 58:659, 1977
- GROSS, B.H., HARTER, L.P., CORE, R.M. et al: Ultrasonic evaluation of



common bile duct stones: prospective comparison with endoscopic retrograde cholangiography. *Radiology* 146:471, 1981

GUENTER, R., GEORGI, M., SCHAEFFER, H.J.: Transvenöse Cholangiographie und perkutane transhepatische Feinnadelcholangiographie. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 105:255, 1980

HARBIN, W.P., FERRUCCI, J.T.Jr.: Nonoperative management of malignant biliary obstruction. A Radiologic alternative. *Am. J. Roentgenol.* 135:103, 1980

HARBIN, W.C., MUELLER, P.R., FERRUCCI, J.T.Jr.: Complications and use pattern of fine needle transhepatic cholangiography: A multi-institutional survey. *Radiology* 135:15, 1980

HATFIELD, P.M., WISE, R.E.: *Radiology of the gallbladder and bile ducts* Baltimore: Williams and Wilkins, 1976

HAUBEK, A., PEDERSEN, J.H., BURCHARTH, F., GAMMELGAARD, J. et al: Dynamic sonography in the evaluation of jaundice. *Am. J. Roentgenol.* 136:1071, 1981

HAWKINS, I.P.Jr.: New bine needle for cholangiography with optional sheath for decompression. *Radiology* 131:252, 1979

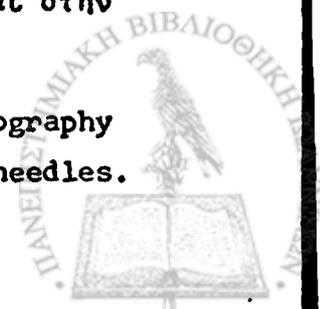
HJORTSJÖ, C.H.: Die Anatomy der intrahepatischen Gallengänge beim Menschen mittels Röntgen- und Injektionstechnik studiert. C.W.K. Gleerup, Lund 1948. αναφέρεται στον SELDINGER 1966

HOVELS, J., LUNDERQUIST, A., IHSE, I.: Percutaneous transhepatic intubation of the bile ducts for combined internal drainage in preoperative and palliative treatment of obstructive jaundice. *Gastrointest. Radiol.* 3:23, 1978

HOUSSET, E., VANTSIS, G.: La cholangiography transparieto-hepatique. A propos de 9 observations. *Presse Medicale* 69: 772, 1957, αναφέρεται στον SELDINGER 1966

HUARD, P., DO XUAN HOP: La ponction transhepatique des cancers biliaires. *Bull. Soc. Med. Chir. Indochin* 1090, 1937, αναφέρεται στην VAQUETTE B. 1979

IRISH, C.R., MEANEY, T.F.: Percutaneous transhepatic cholangiography - comparison of succes and risk using 19- versus 22- gauge needles.



Am. J. Roentgenol. 134:137, 1980

ISLEY, J.K., SCHAUBLE, J.F.: Interpretation of the percutaneous trans-hepatic cholangiogram. Am. J. Roentgenol. 88:772, 1962

JAIN, S., LONG, R.G., SCOTT, J., DICK, R., SHERLOK, S.: Percutaneous transhepatic cholangiography using the needle Chiba. 80 cases. Br. J. Radiology 50:175, 1977

JAQUES, P.F., BREAM, C.A.: Barium duodenography as an adjunct to percutaneous transhepatic cholangiography. Am. J. Roentgenol. 130:693, 1978

JAQUES, P.F., MAURO, M.A., SCATLIFF, J.H.: The failed transhepatic cholangiogram. Radiology 134:33, 1980

JANDER, H.P., GALBRAITH, J., ALDRETE, J.S.: Percutaneous transhepatic cholangiography using the Chiba-needle : comparison with retrograde pancreatocholecystography. South. Med. J. 73:415, 1980

JORGE, A., LORENZO, J., BARO, J.L., DIAZ, M., SANCHEZ, D.: PerKutane Cholangiographie mit der Chiba-Nadel. Leber Magen Darm 9:131, 1979

KAPANDJI, M.: L' anatomie topographique radiologique de profil des voies biliaires extrahepatiques. J. Radiol. Electrol. 56:323, 1975

KAPLAN, M.M.: Alkaline phosphatase. Gastroenterology 62:452, 1972

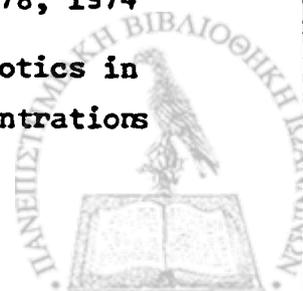
KAPLAN, M.M.: Current concepts: alkaline phosphatase. N. Eng. J. Med. 286:200, 1972

ΚΑΦΤΑΝΤΖΗΣ, Κ. : Το κόστος των συχνότερων ακτινοδιαγνωστικών εξετάσεων σε σχέση με την διαγνωστική τους αποτελεσματικότητα. Διδακτορική Διατριβή Παν. Ιωαννίνων - Ιατρικό Τμήμα, 1984 (Υπό έγκριση).

ΚΕΒΡΕΚΙΔΗΣ, Γ., ΒΑΛΛΙΑΝΑΤΟΣ, Ι., ΘΕΟΦΙΛΟΓΙΑΝΝΑΚΟΣ, Κ., ΦΑΡΜΑΚΗΣ, Μ., και συνεργάτες : Φλεγμονή, ένωση, στένωση του Χ. κόρου και του σφιγκτήρα του ODDI. 4ο Πανελ. Ακτ/κο Συνέδριο, (abstracts) 1979

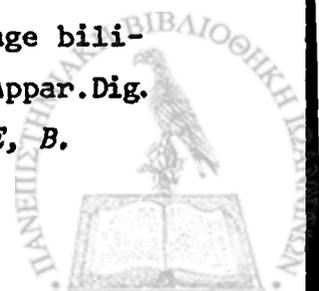
KEIGHLEY, M.R.B., LISTER, D.M., JACOBS, S.I. et al: Hasaeds of surgical treatment due to micro-organisms in the bile. Surgery 75:578, 1974

KEIGHLEY, M.R.B., DRYSDALE, R.B., QUORAISH, A.A. et al: Antibiotics in biliary disease: the relative importance of antibiotic concentrations in the bile and serum. Gut. 17:495, 1976



- KEIGHLEY, M.R.B.: Micro-organisms in the bile: a preventable cause of sepsis after biliary surgery. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 59:328, 1977
- KITTREDGE, R.D., BAER, J.W.: Percutaneous transhepatic cholangiography. *Problems in Interpretation. Am. J. Roentgenol.* 125:35, 1976

- KOCH, R.L., GORDER, J.L.: Bile-blood Fistula: A complication of percutaneous transhepatic cholangiography. *Radiology* 93:67, 1969
- KOENIGSBERG, M., WEINER, S.N., WALZER, A.: The accuracy of sonography in the differential diagnosis of obstructive jaundice: a comparison with cholangiography. *Radiology* 133:157, 1979
- KRAUSE, F.G., DOSCHEK, D.: Verbesserung der diagnostischen Möglichkeiten der P.T.C. *Radiologie* 19:385, 1980
- KREEK, M.J., BALINT, J.A.: "Skinny needle" cholangiography: results of a pilot study of a voluntary prospective method for gathering risk data on new procedures. *Gastroenterology* 78:598, 1980
- LAING, F.C., JEFFREY, R.B. Jr.: Choledocholithiasis and cystic duct obstruction: difficult ultrasonographic diagnosis. *Radiology* 146:475, 1983
- LANG, E.K.: Percutaneous transhepatic cholangiography. *Radiology* 112:283, 1974
- LAPIS, J.L., ORLANDO, R.C., MITTELSTAEDT, C.A., STAAB, E.V.: Ultrasonography in the diagnosis of obstructive jaundice. *Ann. Intern. Med.* 89:61, 1978
- LATSHAW, R.F., ROHRER, G.V.: Semierect and erect position in percutaneous transhepatic cholangiography. *Am. J. Roentgenol.* 131:171, 1978
- LATSHAW, R.F., KADIR, S., WITT, W.S., KAUFMAN, S.L., WHITE, R.I. Jr.: Clucagon-induced choledochal sphincter relaxation: aid for expulsion of impacted calculi into the duodenum. *Am. J. Roentgenol.* 137:614, 1981
- LEGER, L., ZARA, M., WARGNIER, M.: Cholangiographie et drainage biliaire par ponction transparieto-hepatique. *Arch. Fr. Med. Appar. Dig.* 42:967, 1953 αναφέρεται στους: SELDINGER, S.I. και VAQUETTE, B.



- LI, A.K., WARSHAW, A.L., MALT, R.A.: Pseudotumor at the confluence of the hepatic ducts as a pitfall of percutaneous transhepatic cholangiography. *Surg. Gynecol. Obstet.* 152:59, 1981
- MCKAY, A.J., DUNCAN, J.G., LAM, P. et al: The role of grey scale ultrasonography in the investigation of jaundice. *Br. J. Surg.* 66:162, 1979
- MAKUUCHI, M., BANDAI, Y., ITO, T., WADA, T.: Ultrasonically guided percutaneous transhepatic cholangiography and percutaneous pancreatography. *Radiology* 134:767, 1980
- MARTIN, E.C., FANKUCHEN, E.I., SCHULTZ, R.W., CASARELLA, W.J.: Percutaneous dilatation in primary sclerosing cholangitis, two experiences. *Am. J. Roentgenol.* 137:604, 1981
- MARTIN, W. B., APOSTOLAKOS, P.C., ROAZEN, H.: Clinical versus actuarial prediction in the differential diagnosis of jaundice: a study of the relative accuracy of predictors made by physicians and by a statistically derived formula in differentiating parenchymal and obstructive jaundice. *Am. J. Med. Sci.* 240:571, 1960
- MATZEN, P., MALCHOW-MOLLER, A., BRUN, B. et al: Ultrasonography, computed tomography and cholescintigraphy in suspected obstructive jaundice—a prospective comparative study. *Gastroenterology*, 84:1492, 1983
- MESSNER, M., LOISANCE, C., HITA de NERCY, Y. et al: Cholangiographie percutanee transhepatique. Resultats et commentaires a prors de 36 examens. *Ann. Gastroent, Hepatol.* 16:97, 1980
- MORI, W., MUKAWA, K.: Wound healing and complications of the liver after percutaneous transhepatic cholangiography. *Acta Hepatogastroenterol. (STUTTG.)* 24:86, 1977
- MUELLER, P.R., HARBIN, W. P., FERRUCCI, J.T. Jr. et al: Fine needle transhepatic cholangiography: refinements and reflections after 450 cases. *Am. J. Roentgenol.* 136:85, 1981
- MUELLER, R.P., van SONNENBERG, E., SIMEONE, J.F.: Fine-needle transhepatic cholangiography. Indications and Usefulness. *Ann. Inter. Med.* 97:576, 1982
- MUELLER, P.R., FERRUCCI, J.T. Jr., van SONNENBERG, E., WARSHAW, A.L. et



al: Obstruction of the left hepatic duct: diagnosis and treatment by selective fine-needle cholangiography and percutaneous biliary drainage. *Radiology* 145:297, 1982

MUHLETALER, C.A., GERLOK, A.J.Jr., FLEISCHER, A.C., JAMES, A.E.Jr. :
Diagnosis of obstructive jaundice with nondilated bile ducts. *Am. J. Roentgenol.* 134:1149, 1980

MUJAHED, Z., EVANS, J.: Pseudocalculus defect in cholangiography. *Am. J. Roentgenol.* 116:337, 1972

MYERS, R.N., HAUPT, G.J., BIRKHEAD, H.C.: The diagnosis of hemobilia by percutaneous transhepatic cholangiography. *Am. J. Gastroenterol.* 60:510, 1974

NAHUM, H., PEKETE, F., de LAGAUSIE, P., N° GUYEN CUONG et al: La cholangiographie transhepatique percutanee (a propos de 30 observations). *Ann. Radiol.* 14:747, 1971

NETTER, F.H.: Digestive system, part III. Liver, biliary tract and pancreas. The Ciba collection of medical illustrations, vol. 3 Summit, N.J.: Ciba Pharmaceutical, 1975

NORMAN, O. : Studies on the hepatic ducts in cholangiography. *Acta Radiol. Suppl.* 84, 1951 αναφέρεται στον SELDINGER, S.I.

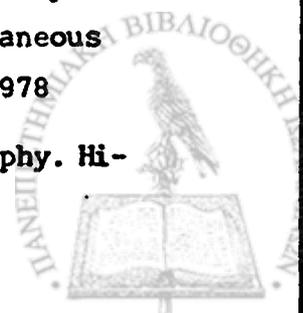
O' CONNOR, K.W., SNODGRASS, P.J., SWONDER, J.F. et al: A blinded prospective study comparing four current non-invasive approaches in the differential diagnosis of medical versus surgical jaundice. *Gastroenterology* 84:1498, 1983

OKUDA, K., TANIKAVA, K., EMURA, T. et al: Non surgical percutaneous transhepatic cholangiography. Diagnosis significance in medical problem of the liver. *Am. J. Dig. Dis.* 19:20, 1975

OKUDA, K., SUMIKOSHI, T., KANDA, Y.: Hepatic lymphatics as opacified by percutaneous injection of contrast medium. *Radiology* 120:321, 1976

OKUDA, K., MUSA, H., NAKAJIMA, Y., TAKAYASY, K. et al: Frequency of interhepatic arteriovenous fistula as a sequela to percutaneous needle puncture of the liver. *Gastroenterology* 74:1204, 1978

OKUDA, K.: Thin needle percutaneous transhepatic cholangiography. Hi-



historical review. *Endoscopy* 12:2, 1980

OSNES, M., LARSEN, S., LOWE, P., GRONSETH, K. et al: Comparizon of endoscopic retrograde and intravenous cholangiography in the diagnosis of biliary calculi. *Lancet* 2:230, 1978

OTTO, R., MEIER, J., BUCHMANN, P.: Perkutane Cholezysto- und Cholangiographie. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 107:15, 1982

OWEN, J.P.: Analysis of the signs of common bile ducts obstruction at percutaneous transhepatic cholangiography. *Clin. Radiol.* 31:271, 1980

ΠΑΤΕΛΑΚΗΣ, Θ.Γ.: Η διαδερμική διηπατική χολαγγειογραφία με βελόνα CHIBA στη διερεύνηση του χοληφόρου δένδρου. Διατριβή Διδ. Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών, 1981

PEDROSA, C.S., CASANOVA, R., RODRIQUEZ, R.: Computed tomography in obstructive jaundice. I The level of obstruction. *Radiology* 139:627, 1981

PEDROSA, C.S., CASANOVA, R., LESANA, A.H., FERNANDEZ, M.C.: Computed tomography in obstructive jaundice. II. The cause of obstruction. *Radiology* 139:635, 1981

PELLEGRINI, A.C., THOMAS, M.J., LAWRENCE, W.W.: Bilirubin and alkaline phosphatase values before and after surgery for biliary obstruction. *Am. J. Surg.* 143:67, 1982

PEREIRAS, R., WHITE, P., DUSOL, M., IRVIN, G. et al: Percutaneous transhepatic cholangiography utilising the CHIBA University needle. *Radiology* 121:219, 1976

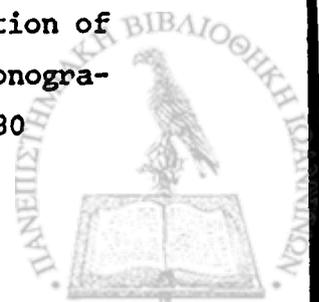
PEREIRAS, R. Jr., CHIPRUT, R.O., GREENWALD, R.A. et al: Percutaneous transhepatic cholangiography with the "skinny" needle. A rapid, simple, and accurate method in the diagnosis of cholestasis. *Ann. Intern. Med.* 86:562, 1977

PEREIRAS, R., SCHIFF, E., BARKIN, J., HUTSON, D.: The role of interventional radiology in diseases of the hepatobiliary system and the pancreas. *Radiol. Clin. N. Am.* XVII:555, 1979

PRIOTON, J.B.: La cholangiographie par ponction extra-peritoneale du foie. *Presse Medicale* 68:2308, 1960



- REDECKER, A. A., KARUOUMTZIS, G.G., RICHMAN, R.H., HORISAVA, M.: Percutaneous hepatic cholangiography. Ann. Improved technic. J.A.M.A. 231, 386, 1975
- REMOLAR, J., KATZ, S., RYBAK, B., PELLIZARI, O.: Percutaneous transhepatic cholangiography. Gastroenterology 31:39, 1956
- RUSSEL, E., NUNEZ, D. Jr., YRIZARRY, J.: A 23-Gauge sheathed needle : An alternative in transhepatic cholangiography. Radiology 128:822, 1978
- ROGOS, R.: Callenwegsdiagnostik bei anikterischen Patienten durch percutane transhepatische Cholangiographie (P.T.C.). Gesamte Inn, Med. 35:11, 1981
- SAEUBERLI, H., WIRTHI, N.: Bronchobiliaere Fistel als seltene komplikation nach Percutaner transhepatischer Cholangiographie (P.T.C.) Rofo 137:348, 1983
- SAMPLE, W.F., SARTI, D.A., GOLDSTEIN, L.I. et al: Gray scale ultrasonography of the jaundiced patient. Radiology 128:719, 1978
- SAYPOL, M.G.: Percutaneous transhepatic cholangiography, J.A.M.A 228: 1259, 1974
- SCHARSCHMIDT, B.F., GOLDBERG, H.I., SCHMID, R.: Approach to the patient with cholestatic jaundice. New Engl. Medicine, 308:1515, 1983
- SCHENKER, S., BALINT, J., SCHIFF, L.: Differential diagnosis of jaundice: report of a prospective study of 61 proved cases. Am. J. Dig. Dis. 7:449, 1962
- SCHEOENEMANN, J., GEISTHOEVEL, W., LAUM, J.: Percutane transhepatische Cholangiographie mit der Feinnadeltechnik und externe Gallenweg - drainage. Z. Gastroenterol. 19:164, 1981
- SCOTT, A.R., DAVIDSON, J.H., LEES, D.F., GILLESPIE, G.: Percutaneous transhepatic cholangiography combined with liver biopsy in the early and accurate diagnosis of jaundice. Med. J. Aust. 1:64, 1980
- SCOTT, B.B., EVANS, J.A., UNSWORTH, J.: The initial investigation of jaundice in a district general hospital: a study of ultrasonography and hepabiliary scintigraphy. Br.J.Radiol. 53:557, 1980



- SEIDEL, R., HOELZEL, D., SINGER, G., PALKOSKA, F.: Erfahrungen mit der perkutanen transhepatischen Cholangiographie. Z. Gesamte Inn. Med. 35:206, 1980.
- SELDINGER, I.S.: Percutaneous transhepatic cholangiography. Acta Radiol. Suppl. 253, 1966
- SHANSER, J.D., KOROBIN, M., GOLDBERG, H.I., ROHLFING, B.M.: Computed tomographic diagnosis of obstructive jaundice in the absence of intrahepatic ductal dilatation. Am. J. Roentgenol. 131:389, 1978
- SHIMIZU, H., IDA, M., TAKAYAMA, S., SEKI, T. et al: The diagnostic accuracy of computed tomography in obstructive biliary disease: a comparative evaluation with direct cholangiography. Radiology 138: 411, 1981
- STEWART, E.T., GEENEN, J.E.: Endoscopic Retrograde Cholangiography, in Radiology of the Gallbladder and Bile Ducts, edit. Saunders, W.B., Philadelphia, 1983
- TAYLOR, K.J.W., ROSENFELD, A.T., SPIRO, H.M.: Diagnostic accuracy of gray scale ultrasonography for the jaundiced patient: a report of 257 cases. Arch. Intern. Med. 139:60, 1979
- THOMAS, M.J., PELLEGRINI, C.A., WAY, L.W.: Usefulness of diagnostic tests for biliary obstruction. Am. J. Surg. 144:102, 1982
- TYLEN, U.L., HOEVELS, J., NILSSON, U.L.P.: Computed tomography iatrogenic hepatic lesions following percutaneous transhepatic cholangiography and portography. J. Comput. Assist. Tomogr. 5:15, 1981
- VALLON, A.G., LEES, W.R., COTTON, P.B.: Grey-scale ultrasonography in cholestatic jaundice. Gut 20:51, 1979
- VAQUETTE, B.: La cholangiographie transhepatique a l' aiguille de CHIBA. Memoire pour le Certificat d' etudes Speciales de Radiologie. Travail du Service de l' Hopital Beaujon Paris, 1979
- VENNES, J.A., BOND, J.H.: Approach to the jaundiced patient, Gastroenterology 84:1615, 1983
- WALKER, A.N., FELDMAN, D.S., COVELL, J.L., TEGMEYER, C.: Fine needle aspiration under percutaneous transhepatic cholangiographic guidance. Acta Cytol. 26:767, 1983

