



Hôpitaux de Lyon

اکوگرافی جهاز هضمی

Echographie digestive

پروفیسور اگوستینی
Professeur Serge Agostini

ترجمہ دکتور نجیب اللہ سیفی

Traduction assurée par le Dr Najibullah Saïfi

دسمبر 2003 Décembre



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Avec le soutien de l'Ambassade de France en Afghanistan

به کمک و حمایت سفارت فرانسه در افغانستان

اکوگرافی پانقراس Echography of pancreas

پانقراس در مقابل عوامل حاد چون التهاب و تورم وقتی تغییرات انزیمی را تبارز میدهد که پانقراس نکروز کرده باشد. در صورت التهابات مزمن باعث تکمیش پرانشیم این عضو گردیده و کانال آن متوسع میگردد.

التهاب حاد پانقراس :

این حادثه در يك پانقراس سالم بوجود می آید که بعد از بین رفتن عامل، عضو دوباره شفا می یابد. نظر به موجودیت necrosis این حادثه به دو بخش تقسیم میشود. پانکریا تیت حاد متورم سلیم و پانکریا تیت حاد Ncerotic hemorrhagic در ابتدا موضعی بوده بعداً به serous و اعضای دیگر بطن سرایت میکند. در این حالت نظر به موجودیت گازات، تشخیص آن توسط Echo مشکل است. حملات شدید در بطن به شکل حاد متزاید میشود. در ناحیه Epigastric انتشار آن در پشت بدون دریافت Antalgic مترافق با دلبدی و استفراغات تظاهر میکند. اختلالات عمده آن عبارت از انتشار مرض به خارج از پانقراس، خونریزی، تشکل kyste کاذب و انتانات می باشد.

* لابراتوار : Hyperamylasemia و Hyperlypasemia

* اسباب :

اسباب مختلف دارد مانند Lithiasis های صفاوی 45-70%، الکول 20-35%، عملیات های جراحی Trauma و endoscopy 0.7%

Echography *

تشخیص مثبت :

نخست پانقراس متورم و متجانس Hypoechoic میباشد. بعداً نواحی hemorrhagic و hyperechogenic و نواحی Necrotic دیده میشود. بعداً نواحی نکروتیک توسط يك غشای فیبروز به شکل های کاذب kyste بمشاهده میرسد.

تشخیص سببی :

سنگ های صفاوی : تصویر hyperechogen داخل choledoc و توسع قنات صفاوی داخل کبدی الکول : steatosis کبدی که در این صورت ناحیه وسیع hyperechogen دریافت میگردد. پانکریاتیت مزمن : Calcificatim با توسع کانال اساسی پانکراس تومور ها ، تورم و بزرگی جسامت و توسع کانال.

اختلالات :

اکثراً" به نوع Pseudokyste که باعث فشار بالای معده، اثنا عشر، choledoc و اوعیه ناحیه وارد میکند. انتان که به شکل غیر متجانس با سویه hydrohydric، جدار ضخیم و موجودیت حباب های هوایی معلوم میشود. خونریزی از باعث تخریب جدار اوعیه بوده، که در داخل kyste بوجود آمده و نیز باعث pseudo aneurism میگردد. رچر نوعی از بین رفتن کیست میباشد. این کیست ها میتوانند يك فستیول در یکی از اعضای مجوف هضمی بوجود آورند fissuration داخل پریتوانی عامل Ascitis میباشد. این کیست های کاذب مهاجرت شان در دو محور در جوف Epiploon و در ناحیه paravenal قدامی چپ است .

* Pancreatitis مزمن :

عبارت از سنگ پانکراسی بوده که با يك فیبروز از فصی تبارز میکند.

کلینیک :

95% عبارت از درد ناحیه Epigastric که به طرف ناحیه hypogastic و بین کتفی انتشار میکند که با لاغری و بی اشتهاهی همراه میباشد. Ictere نادر است hyperthyroidisme باعث این مرض میباشد. نوع ارثی آن موجود است.

Echography

اتروفی پرانشیم آن منتشر و متجانس است. Calcification به شکل نودول های hyperechogen با سایه خلفی (یا سایه صوتی) (acoustic) واضح منتشر، همیشه در لومن کانال دیده میشود. توسع کانال کمتر از 5mm که به شکل تسبیح مانند است میباشد.

اختلالات :

کیست ها اختلاط عمده بوده که تجمع محدود، متجانس anechogen و کاملاً مایع میباشد.

فشار نواحی شایع است 75-90% توسعه قنات صفراوی داخل و خارج کبد، تورم معدی اثنا عشری توسعه حالب و خورد شدن کلیوی وطحالی بنظر میرسد. همچنان اختلاط خونریزی (کیست با محتوای غیر متجانس Hyperechogen از باعث علقات)

انتان (جدار ضخیم و غیر منظم، محتوای غیر متجانس، موجودیت حباب های هوا) مهاجرت، ترمبوز و عایی و انوریزم کاذب وجود دارد. توسعه قنات صفراوی از باعث متضیق ساختن کانال پانکراس میباشد. این مرض در 9-25% واقعات به طرف کانسر پیشرفت میکند.

پتالوژی کبدی Echography

با این معاینه میتوان تشخیص سریع و دقیق نمود که حساسیت آن نظر به پتالوژی های با خاصیت کم میباشد. به هر صورت معاینات کلینیکی در این زمینه فراموش نگردد.

تومور های سلیم :

Angioma - بیشترین نوع تومور های کبدی بوده، که بین 7-2 فیصد مردم به آن مصاب می باشند. زن ها نسبتاً بیشتر مصاب میشوند. این تومور متشکل از فضای محدود با endothelium که با نسج منظم منقسم شده میباشد. 85% آن کوچکتر از 3mm بوده که به صورت تصادفی کشف میشوند. در صورت ترمبوز و فیروز، درد هایی در ناحیه Hypochondre چپ احساس میشود که سیر انگشافی ندارد. به شکل نودول های hyperechogen متجانس با حدود معین که سایه صوتی آن شدید است میباشد. در صورت مشخص بودن با فشار از بین میروند. این تومور ها میتوانند مختلف بوده که تشخیص شان مشکل میشود. hypoechogen، متجانس، بزرگ calcific یا kystic .

Adenoma: عبارت از hepatocyte هایست که ساختمان نارمل کبدی در آن ها از بین رفته است. نزد خانم ها بیشتر در هنگام تداوی هورمونی دیده شده و بنا" در معرض خطر عمده یعنی خونریزی و cancer قرار میداشته باشند. در کلینیک آن درد(در خونریزی داخل تومور)، شاک cardiovascular و سندروم التهابی در echo شکل نسبتاً hyperechogen در حدود کمتر از angiomic نظر به خونریزی داخلی و ضعف heterogen را دارد. با کپسول خود محدود و يك halo که hyperechogen محیطی میباشد دارد. نواحی hyperechogen در مرکز از باعث خونریزی Adenoma میتواند باشد. تشخیص تفریقی بین adenocarcinoma و Adenoma مشکل است.

Focal Nodular Hyperplasia

از باعث سو تشکلات ولادی و عایی بوجود آمده که علامه کلینیکی نداشته و به شکل تصادفی کشف شده و بدون اختلاط است. متشکل از hepatocyte ها و حبابات فیروزی ستاره مانند مخصوص و نا ثبات میباشد. اکثر" نزد زنان 20 الی 40 ساله بوجود میآید. 85% از نگاه echo تومور اکثراً Isoechogen میباشد. متشکل از اشجار و عایی است. نادراً hypo یا hyperechogen میباشد. اطراف آنها چندین لوب بوده، ساختمان متجانس با فیروز مرکزی به شکل ستاره میباشد.

کیست صفراوی :

کثرت آن 17% است. از باعث سو تشکل صفراوی میباشد. بدون علامه کلینیکی بصورت تصادفی دریافت گردیده و اختلاط آن صرف خونریزی و انتان میباشد. بصورت عادی کوچک اما میتواند بزرگ، واحد یا چندین کیست باشد. polykystose در echo دارای یک تصویر مدور، مایع یا سایه صوتی شعریه، با اطراف منظم و متجانس میباشد. Kyste غیر متجانس برای تشخیص مشکل میباشد.

تومور های خبیث :

Hepatocyte Carcinoma وافرترین نوع تومور ابتدایی بوده که در اروپا در کبد سیروتیک و ویروسی الکولیک و Hemochromatosis و غیره.. 85% - 15% در نزد کبد های سالم با يك نوع مخصوص مایع زرد رنگ fibrolamellar دیده میشود. تومور بشکل واحد یا متعدد نودولی و نادراً" به شکل ارتشاحی میباشد. وضاحت آن با کپسول پیدا شده اما غیر ثابت است که انتشار آن توسط ورید باب صورت گرفته که 60% واقعات ترمبوز میدهد در echo سرطانی که در سیروز علاوه شده شکل متعدد hypoechogen در 40% و شکل hyperechogen در 20% داشته که تشخیص آنرا مشکل میسازد. نودول کوچکتر از 2mm، با يك کپسول، يك شریان بزرگ با شکل نودول در نودول قاطعیت دارد. در نزدیک يك کبد سالم، تومور بزرگ با حدود غیر منظم، غیر متجانس اروا شده و ترومبور ورید باب دیده میشود.

تومور های دیگر ابتدایی :

Peripheric cholangiocarcinoma: عبارت از hepatocarcinoma در کبد سالم.
Cystadenoma و Cystadenocarcinoma صفر اوی : تومور کیست غشایی.
Lymphoma: به شکل infiltrat یا نودول hyperechogen غیر واقعی میباشد.
Metastase های کبدی: کبد عضو است که اکثراً metastase ها به آن رجوع میکنند. علایم کینیکی hepatomegalia ، خرابی وضع عمومی ، درد Ascitis و غیره .. بر خلاف ترمبوز ورید باب وجود ندارد. در معاینات لابراتواری inicteric cholestase از نگاه echo تصاویر مختلف و مخصوصی که شاید نزد يك مریض دیده شود. بیشترین نوع hyperechogen به 37% و تومور های rectocolitis 27% که وسیعاً اروا (اندوکراین و کلیه) میباشد. Calcification نادر است.
Mix: علامه چشم گاو، نودول hyperechogen در مرکز hyperechogen از باعث نکروز
Infiltrat: قابل دید نبوده سو اشکال محیطی موجود است
Liquimid: مانند کیست، کم و بیش واضح در اطراف (تومور و melanoma)
Isoechogen: غیر دید، صرف با سو اشکال اطراف یا اوعیه.

اکوگرافی کبد نارمل

برای معاینه ذیل از prop که قوه 3.5 الی 5MHZ داشته باشد استفاده میشود. قوه ماشین توسط تکمه gain طوری عیار گردد ، تا يك تصویر متجانس و به شکل منظم از سطح تا عمق بدست آید. گرسنه بودن مریض شرط نیست. اما در این صورت کمبود گاز، مایعات و واضح بودن کیسه صفرا میتواند با ارزش باشد. از مریض تقاضا میشود تا يك شهیق عمیق اجرا کرده ، و نفس خود را قطع کند. این عمل باعث پایین شدن کبد به طرف بطن میشود. معاینه از قسمت تحت الضلعی طرف راست شروع میشود. در صورت عدم همکاری مریضی که در نزدش امراض تنفسی یا فلج pherinic طرف راست موجود باشد، از معاینه بین الضلعی استفاده میشود.

اناتومی Echography : کبد يك عضو متحرك در هنگام تنفس است.

ارتفاع : ارتفاع کبد در محور طولانی کمتر از 13 cm است. این مقطع از خط متوسط تر قوه می گذرد. در خط **ضلعی** قدامی راست کمتر از 20cm است. دور خط متوسط کمتر از 12cm میباشد. قطر قدامی خلفی لوب چپ کمتر از 5cm در ناحیه سرحد چپ جسم **مضری** است و لوب های مختلف کبد را با هم باید مقایسه کرد.

دورا دور کبد لشم و منظم است، که این حالت با دریافت يك تصویر hyperechogen کپسول Glisson پیدا میشود. زوایای کبدی سفلی راست و مستعرض چپ هر کدام 45° است.
Echogenicity: با کلیه راست و طحال مقایسه گردد. کبد عضو متجانس است که echogenicity آن نسبت به کلیه بیشتر و نظر به طحال کمتر است.

اوعیه :

آورده عبارت از ساختمان های Tubular بوده که قطر آن در مرکز بیشتر از محیط آن دیده میشود. قطر این آورده با شهیق عمیق و متوقف بیشتر میگردد.
جذر باب : داراي جدار واضح و قابل دید میباشد که قطر آن کمتر از 12mm میباشد. جذر شریان کبدی که در سره کبدی دیده میشود و قطر آن کمتر از 5mm میباشد. مرض شاخه چپ و راست آن در Doppler قابل مشاهده است.

Fissura Lig .teres: خط ضخیم و echogen در مقطع طولانی و در مقطع عرضانی به شکل نودول hyperechogen دیده میشود.
میزابه کانال Arantas : در مقطع که موازی به زاویه سفلی کبدی میگردد و به شکل يك خط در سره کبد دیده میشود.

قنات صفراوی داخل کبدی : در حالت نارمل دیده نمیشود. توصل قنات صفراوی پیش از تشعب سفلی باب در مقطع موازی با اضلاع کاذب قابل دید است که قطر آن کمتر از 7mm میباشد.

Segmentation : 8 سگمنت 4 سکتور و 2 لوب که نظر به اوعیه کبدی قابل دریافت است.

اشتباهات و مشکلات :

تشخیص Hepatomegalia این حالت باید با معاینه کلینیکی در یافت شود. حجم کبد و اندازه آن نسبی میباشد.
یگانه کاربرد معاینه در اثای این مرض دریافت علت آن میباشد.

مشکلات دریافت Lesion های کبدی :

در صورتی که مریض در قسمت تنفس همکاری ننماید باید معاینه از طریق Transthoracic صورت گیرد.
کبد های کوچک که قبه صعودی دارند و غیره مشکلات معاینه کبدی را به بار میآورند. Lesion هایی که قطر شان کمتر از 2mm باشد قابل دید نمیباشند. برای دیدن نودول ها باید حجم شان به اندازه 1-2cm باشد البته Echogenicity آن با کبد متفاوت میباشد. Lesion های منتشر شده کشف آن مشکل بوده ، تغییرات آن کم میباشد. در این صورت باید با لوب های دیگر مقایسه گردند. مقایسه آن با اعضای مجاور و اعضای tubular فراموش نگردد . موضوع مهم عبارت از مفقود شدن و یا اضافه شدن Echogenicity جداره های باشد.
مشکل ترین نواحی عبارت اند از :

a- ناحیه قدامی لوب چپ: با معیار ساختن gain ناحیه معاینه میگردد.

b- ناحیه لوب راست نزدیک اضلاع :- از طریق بین الضلعی prop را متوجه به طرف پایان سازید .

c- قبه کبدی: از طریق ناحیه تحت الضلعی صورت میگردد.

در بعضی ساختمان های نارمل کبدی مثل (تورم lobulation کبدی) میتواند تصویر تومور را دهد . Echogenicity شان همانند کبد بوده ، ساختمان ورید باب نارمل است.

Artifact

Lig. Teres در مقطع عرضانی به شکل نودول و در مقطع طولانی شکل خط طولانی را به خود میگیرد. در سگمنت دوم میتواند باعث ضعف موج شده و يك lesion را به صورت اشتباهی نشان بدهد.
Lob cauda: از نگاه Echogenicity کمتر نظر به کبد است. میتواند شباهت يك تومور را بیگیرد. اما در این صورت اوعیه نارمل میباشد.

Periportal: ناحیه سروی ضخامت مختلف دارد. میتواند شباهت به يك تومور دهد، از باعث داشتن اوعیه مستقل در ناحیه سگمنت سوم در حالت Steatose يك زون hyperechogen در يك کبد steotic بوده در حالیکه در کبد نارمل، hyperechogen میباشد.

تومور کاذب خلف سروی : بخاطر ضعف موج و عدم توجه در معاینه بوجود آمده که در این صورت مقاطع مختلف با زوایای مختلف اخذ گردد . دیافراگم توسط يك خط hyperechogen منظم واضح شده و در حقیقت عبارت از کپسول glisson، قسمت نازکی از پریتوان و یا وجه سفلی دیافراگم، شحم پریتوانی در ناحیه عضلی و پلورایی جداری میباشد. Interface توسط هوای داخل ریوی تشکیل میشود. با این تصاویر میتوان شحم مایع پلورایی یا پریتوانی را دریافت.

اجزای تثبیتیه دیافراگم باعث گذاشتن **لکه** های خطی بالایی کبد شده که شکل polyobe را بخود میگیرد که در صورت شحم يك وضعیت hyperechogen را نشان میدهد.

تومور ها

Exocrin Adenocarcinoma

و افزترین تومور خبیث پانکراس با فیصدی 85% و انداز و خیم میباشد.

کلینیک :

در صورت موجودیت در جسم باعث خرابی وضعیت عمومی میشود. Thrombophlebitis در 10% و اقععات دیده میشود.

اکوگرافی:

بزرگی تومور با از بین رفتن سرحدات پانکراس ، کانال پانکراس متوسع بعد از ناحیه توضع تومور که به صورت منظم میباشد دیده میشود. قطر کولدوک بزرگتر از 9mm کانال صفاوی داخل کبدی متوسع و کیسه

صفرها بزرگ و سخت است. تومور به شکل hyperechogen با سرحدات مغشوش که به مشکل دیده میشود میباشد .

در حدود 80% ادینوکارسینومای در رأس تأسس میکند . در صورتی که تومور های خورد باعث بندش کانال نگردد تشخیص آن مشکل است . تومور های ذنب پانکرس نظر به موقعیت آن در صورت مصابیت تشخیص آن مشکل است .

انتشار ادینوکارسینومای قناتی از جمله اختلاط آن است که از محدودیت های عمل جراحی عبارت از استیلیا ورید ها توسط تومور میباشد که باید آنرا دقیق ساخت. سرطانی شدن پریتون با يك حين تظاهر میکند. ادینوپاتی در محور شریانی به شکل caeliomesenteric است. متاستاز های دور در کبد است.

• Endocrin Tumors

کلینیک :

علائم آن مطابق به ترشح هورمون مثل Insulinoma با تشوشات Hypoglycemia ، gastroma در موجودیت قرحه و اسهال در صورت عدم دریافت ترشح هورمونی از تومور غیر وظیفوی یا nonfancional صحبت میشود.

اکوگرافی (Echography) :

تومور های ترشچی اکثراً کوچک hypoechogen ، متجانس با حدود منظم میباشدند. توسع کانال دیده نمیشود. تومور های غیر وظیفوی بزرگ، غیر متجانس که در 20% واقعات calcification موجود است . معیاری برای خبانت و سالمیت تومور از نگاه echo موجود نیست. metastase میتواند خبانت آن را به اثبات برساند ادینوپاتی سیروکولیک در کبد میتاستاز میدهد.

تومور کیست :

متشکل از تومور های Macrokyst و Microkyst که نادر اند میباشدند.

1. Adenoma سیروزی :

تومور های بزرگ بوده ، متشکل از فوهات کوچک میباشدند که قطر شان کمتر از 2cm است. این ها توسط زون های echogen مربوط به Tractus فیروز مرکزی جدا شده اند، در محیط تومور های بزرگتر تا چند cm موجود است. این تومور ها کم و بیش با نوع متجانس نظر به وضعیت کیست میباشدند. جدار های نازکی با نواحی ضخیم میباشدند که محتوای آن سه نوع است. محتوای مایع بدون غشا، شکل غشایی یا چند کیست، شکلی که در داخل کیست انکشافات موجود است.

Calcification شان نادر است (15%) که در بین غشای کلسیمی قرار دارند. با وجود بزرگی تومور کانال پانکراس کمتر متوسع است . Cyst adenocarcinoma میتاستاز های آن در عقدا پریتون یا کبد میرسد. در این ناحیه به شکل hypoechogen گاهی هم کیستی که ساختمان تومور مادری را ارایه میکند وجود دارد .

اکوگرافی کیسه صفرا

در این جا امراضی چون سنگ ها و اختلاطات آن تومور ها التهابات مورد مطالعه قرار میگیرند .

1 - سنگ های صفراوی بدون اختلاط :

A- Bill Stone :

نظر به موجودیت مایع در داخل کیسه صفرا انعکاس موجه به صورت خوب صورت گرفته، و سنگ ها به طور ساده تشخیص میشوند . نظر به ترکیب سنگ از کلسیم باعث بوجود آمدن يك Interface روشن میشود . حساسیت echo بلندتر از 85% و خصوصیت آن 90% است. مشکلات نظر به کلینیک ، جسامت و شکل سنگ و تجربه معاینه کننده میباشد. برای جلوگیری از اشتباهات باید دوباره معاینه را اجرا کرده ، ناحیه معاینه را تغییر داد. مریض را وضعیت مختلف داده ، و تشخیص نظر به دو علامه است .

سنگ : Hyprecho در لومن کیسه صفرا، تحریک سنگ در کیسه.

سایه Acoustic در خلف سنگ :

نظر به تعداد سنگ و جسامت سنگ شکل آن متفاوت است. برعلاوه موجودیت مایع در کیسه صفرا در تشخیص کمک میکند.

B - سنگ choledoc

علائم کلینیک آن عبارت از درد در hypochondre راست، تب بلند و Icter است. پی هم بودن این سه علامه نشان دهنده Angiocholitis میباشد که باعث شاک توکسیک و عدم کفایه حاد کلیه میتواند شود .

- در echo توسع قنات صفراوی ،
 - تصویر سنگ choledoc هایپر ایکوجن با سایه مخروطی،
 - Microabces داخل کبدی nonspecific ،
- Echo صرف در 30-40% مثبت است. در صورت عدم توسع دیدن سنگ مشکل است. همچنان دیدن سایه مخروطی در سره کبد مشکل است و کوچک بودن نیز باعث ایجاد مشکل میشود.

C - سنگ های داخل کبدی

به شکل زردی متناوب و آبه داخل کبدی دیده میشود، در این صورت دیدن سنگ ها با يك قنات غیر متوسع و عدم calcification سنگ ها مشکل است. اکثراً توسط سنگ ها قنات ها پر می باشند که اکثراً غیر قابل دیدند.

بعضاً قنات جداگانه کبدی متوسع معلوم میشود.

II - اختلالات سنگ صفراوی:

A - Hydrocholecystitis:

عبارت از موجودیت يك سنگ در infundibulum و کانال cystic میباشد که باعث يك توسع میخانیکی و دردناک کیسه میگردد. در echo کیسه سخت و پر از صفرا بوده که قطر آن بیشتر از 4cm نبوده و جدار آن نازک است معلوم میشود. دیدن سنگ های خورد در موجودیت گازات امعا و صفرای غلیظ ممکن نیست.

B - cholecystitis حاد

بندش جریان صفرا باعث بوجود آوردن يك التهاب کیسه در 5-10% واقعات میشود. از نگاه کلینیک درد ناحیه hypochondre راست، تب و درد باجس در این ناحیه میباشد. از نظر echo ضخامت جدار بالاتر از 4mm میباشد. که این علامه در دیگر امراض نیز قابل دید است. hypobalbuminemia, Ascitis عدم کفایه قبلی فرط فشار ورید باب سرطان کیسه adenomyomatosis منتشر Aids، hepatitis ویروسی، علائم دیگر عبارت از انوتامی محتوای کیسه (سنگ یا صفرای غلیظ) تورم کیسه، تولید درد با گذر prop علامه اخیر خیلی ها وصفی است.

اشکال وخیم:

Emphysematous Cholecystitis

نزد مریضان دیابتیک و یا Immunodepressive ، که با انتان و ischemia یکجا است، در این مرض عین علائم cholecystitis را با حباب داخل کیسه صفرا intrapartiel که باعث تشکیل تصویر دم ستاره دنباله داری میشود میبینیم.

Gangren cholecystitis:

5-10% التهابات حاد کیسه را در بر گرفته که در نزد اشخاص ضعیف بوجود میآید. این مرض عبارت از gangren جدار کیسه بوده، که موجب تشعب آن شده و در نتیجه باعث پریتونیت و منتن شدن آن میشود که در این حال باعث وضعیه شدن علائم پریتونیت و درد میشود. در echo سنگ ها دیده میشود، که جدار های آن غیر منظم میباشدند. البته نزدیک کیسه با تصویر complexechostructure anechogen حدود غیر منظم و ضخامت جدار دیده میشود.

Alithiasis cholecystitis:

5-10% کولی سیستیت ها بوده که اسباب میخانیکی، و عایی انزایم ها با تقریظ فشار دایمی، انستیزی عمومی طولانی، تغذیه وریدی، دیابت از دیاد میآید می آید. در echo صرف ضخامت جدار بدون سنگ دیده میشود.

Cholecystitis مزمن:

به شکل بطی و یا آنی بعد از حملات به میان میآید. در echo جدار های ضخیم احتوای غیر نارمل عدم موجودیت درد با فشار معلوم میشود.

III - تومور های صفراوی:

A - سلیم:

Kyste های صفراوی که زیاد بوده کاملاً مایع anechogen با سایه خلفی میباشدند. نودول يك تومور جدار محکم، بدون سایه صوتی خلفی میباشد. cholesterosis ها وافر بوده که عبارت از ترسب cholesterol در جدار کیسه میباشد. ضخیم و hyperecho:

محدود و یا عمومی میتواند باشد. عبارت از يك تورم کیست محافظ وضحامه جدار در ناحیه بندش است. در echo ضخامه قسمی و یا عمومی جدار با کیست مخاطی است.
b – خبیث:

Cholangio carcinoma سروی کبد تومور ابتدایی قنات داخل کبدی که به شکل رمزی دیده میشود میباشد Echo: توسع قنات دخل کبدی – صفراوی ، بدون توسع کولدوک، تومور نادر قابل دید است.
Cholangio carcinoma کیسوی: تومور ابتدایی کیسه است، که بالای يك سنگ انکشاف میآید. در نزد اشخاص مسن دیده میشود.
Echo: سنگ ضخیم جدار بدون درد بودن جدار با میتاستاز کبدی .

Cholangitis :IV

عبارت از ابتلای التهابی و انتانی قنات صفراوی است.
Sclerocholangitis ، I یا II: سنگ ، عملیات صفراوی ، Aids
Echo: توسع سگمنتی متوسط قنات داخل کبدی، ضخامه جدار کیسه و قنات اساسی .

کیست های ولادی کولدوک

عبارت از موجودیت يك کانال صفراوی پانکراسی واحد به قسم سو تشکلات نادر است. شکل 5 آن خطر انکشاف به Cholangio carcinoma را دارد .
Echo: توسع شدید قنات اساسی و کانل کبدی .