

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

٢٥٢٨



011915

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده پزشکی

پایان نامه

جهت اخذ درجه دکتری تخصصی رادیولوژی

موضوع

**مقایسه یافته های سونوگرافی و سی تی اسکن توده های شکمی
بانتیجه پاتولوژی بیماران بستری در بیمارستان طالقانی کرمانشاه
از تاریخ ۷۷/۱/۱ لغایت ۱۸ ماه بعد**

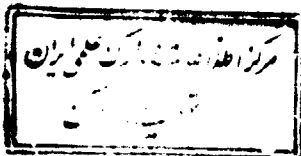
۱۳۸۰ / ۵ / ۲۰

استاد راهنما

دکتر ابوالقاسم نظری

نگارش

دکتر سعید عزیزپور



۳۵۴۲۸

تقدیم به اساتید بزرگوار و راهنمایان علم و ادب

جناب آقایان:

دکتر نظری

دکتر تن قطاری

دکتر گودرزی

دکتر نیافر

دکتر همتی

سرکار خانم:

دکتر مؤتمنی

دکتر شبیری

دکتر فرشچیان

۹

همچنین باتشکر از همکاران دستایر رشته رادیولوژی

تقدیم به:

فانواده ام که در این راه زحمات زیادی را متحمل

شدند

و همچنین به تمامی پویندگان علم و ادب

خلاصه پایان نامه

امروزه روشهای تشخیصی سی تی اسکن و سونوگرافی نقش ویژه ای در تشخیص توده های پاتولوژیک شکمی دارند که شامل تعیین گسترش آناتومیک توده ها، تعیین کیفیت نسبی توده ها و بررسی همزمان سایر ارگانهای شکمی از نظر وجود پاتولوژی می باشد. اگرچه سی تی اسکن و سونوگرافی روش حساسی در ارزیابی توده های شکمی می باشند اما ابزارهای تشخیصی Tissue specific نمی باشند.

آنچه در این مقاله ارائه شده مقایسه ای است بین یافته ها حاصل از سی تی اسکن و سونوگرافی بیمارانی که از تاریخ ۷/۱/۱ لغایت ۱۸ ماه بعد در بیمارستان طالقانی کرمانشاه بعثت توده شکمی بستری شده اند که یافته های هر کدام از مورالیتیه های فوق با نتیجه پاتولوژی از نظر میزان توافق با یکدیگر بررسی شده است حجم نمونه بر اساس نمونه گیری آسان از بیماران در دسترس جمع آوری شده است، و جهت جلوگیری از خطای بیاس در مقاله گزارش سی تی اسکن بیماران توسط فلوشیب سی تی و گزارش سونوگرافی توسط رادیولیست دیگری انجام شده است یعنی مطالعه بصورت دوسوکور صورت گرفته است. در مدت زمان مشخص شده در عنوان مقاله کلاً حدود ۱۸۵ بیمار در بیمارستان طالقانی کرمانشاه جهت عمل جراحی توده شکمی بستری شده اند که تقریباً تمام موارد فوق قبل از عمل جراحی مورد مطالعه سونوگرافی قرار گرفته اند ولی تنها سی نفر از بیماران قبل از عمل جراحی مورد مطالعه توأم سی تی اسکن و سونوگرافی قرار گرفته اند که جمعیت مورد مطالعه در این مقاله نیز همین سی نفر می باشند.

نتایج حاصل از سی تی اسکن بیماران عبارت بود از:

- ۱) ۱۲ مورد کیست هیداتید کبد
- ۲) ۶ مورد تومور پانکراس
- ۳) ۳ مورد تومور کبد
- ۴) ۴ مورد کیست کاذب پانکراس
- ۵) ۲ مورد تومور آدرنال
- ۶) ۲ مورد آبسه کبدی
- ۷) ۱ مورد کیست هیداتیدطحال

نتایج حاصل از سونوگرافی عبارت بود از :

- ۱) ۱۲ مورد کیست هیداتید کبد
- ۲) ۶ مورد تومور پانکراس
- ۳) ۴ مورد تومور پانکراس
- ۴) ۴ مورد کیست کاذب پانکراس
- ۵) ۲ مورد تومور آدرنال
- ۶) ۱ مورد آبسه کبدی

نتایج حاصل از پاتولوژی عبارت بود از :

- ۱) ۱۱ مورد کیست هیداتید کبد
- ۲) ۶ مورد تومور پانکراس
- ۳) ۳ مورد تومور کبد
- ۴) ۴ مورد کیست کاذب پانکراس
- ۵) ۲ مورد تومور آدرنال
- ۶) ۳ مورد آبسه کبدی
- ۷) ۱ مورد کیست هیداتید طحال

در مجموع ۲۹ مورد بین یافته های سی تی اسکن و پاتولوژی توافق وجود داشت و در ۱ مورد نیز توافق وجود نداشت .

همچنین در مجموع ۲۸ مورد بین یافته های سونوگرافی و پاتولوژی توافق وجود داشت و در ۲ مورد نیز توافق وجود نداشت .

در نهایت داده های مربوط به نتایج سی تی اسکن و سونوگرافی و پاتولوژی در توده های شکمی در مقاله فوق با نرم افزار SPSS9 تحلیل گردید .

به منظور ارزیابی گزارشات سی تی اسکن و سونوگرافی با نتایج پاتولوژی در توده های شکمی این بیماران از ضریب توافق کاپا استفاده شد که ضریب توافق کاپا جهت سی تی اسکن و پاتولوژی ۰/۹۳۳ و ضریب توافق کاپا جهت سونوگرافی و پاتولوژی ۰/۸۲۲ بود که بر اساس همخوانی نتایج سی تی اسکن و سونوگرافی با

پاتولوژی عالی می باشند ضمناً همخوانی یا میزان توافق در سی تی اسکن و پاتولوژی به مقدار ۰/۱۱۱ بالاتر از همخوانی سونوگرافی و پاتولوژی بود.

کلید واژه ها

توافق: همخوانی بین نتایج حاصل از ۲ مطالعه

متمماریابی: تعیین ضریب توافق کاپا بین نتایج سی تی اسکن - پاتولوژی و سونوگرافی - پاتولوژی

دامنه تغییرات ضریب کاپا: دامنه تغییرات ضریب توافق کاپا بین ۱- تا ۱+ می باشد که بالاتر از ۰/۸ همخوانی عالی محسوب می شود.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه.....
۲	فیزیک سونوگرافی.....
۵	فیزیک سی تی اسکن.....
۶	هدف کلی از طرح.....
۶	اهداف فرعی.....
۷	فرضیه.....
۷	آناتومی کبد.....
۱۰	کیستهای کبدی.....
۱۲	همانژیوم کبدی.....
۱۳	کارسینوم کبد (H.C.C).....
۱۴	آبسه پیورژنیک کبد.....
۱۵	آناتومی پانکراس.....
۱۷	پانکراتیت حاد.....
۱۸	کیست کاذب پانکراس.....
۱۸	نئوپلاسمهای پانکراس.....
۱۹	آدنوکارسینو پانکراس.....
۲۰	آناتومی غده آدرنال.....
۲۱	نئوکروموسیتوما.....
۲۲	آناتومی طحال.....
۲۳	کیست هیداتید طحال.....
۲۴	روش مطالعه.....
۲۵	نتیجه بحث.....
۲۶	نمودارها.....
۳۲	منابع.....

مقدمه

عنوان طرح : مقایسه یافته های سونوگرافیک وسی تی اسکن با پاتولوژی در تشخیص

توده های شکمی درم.آ.د طالقانی از تاریخ ۷۷/۱/۱ لغایت ۱۸ ماه

در رابطه با توضیح مسئله باید گفت که در واقع این طرح می خواهد بداند که یافته های سونوگرافیک وسی تی اسکن توده های شکمی چه می باشد و تاچه میزان باتشخیص پاتولوژی مطابقت دارد، به این ترتیب که کلیه بیمارانیکه از تاریخ ۷۷/۱/۱ لغایت ۱۸ ماه بعد که در بیمارستان طالقانی جهت عمل جراحی توده شکمی بستری شده اند و تحت معاینه سونوگرافی وسی تی اسکن قرار گرفته اند مورد بررسی قرار گیرند که سونوگرافی توسط متخصص رادیولوژی صورت گرفته باشد وسی تی اسکن بیمار توسط فلوشیپ سی تی .

در رابطه با طرح فوق لازم است که تعریفی از توده شکمی ارائه شود و برای این کار توده شکمی را چنین تعریف کنیم که هر ضایعه فضاگیر ماکروسکپی در حفره شکم را توده شکمی پاتولوژیک در نظر می گیریم (البته منظور ما غیر از اعضاء طبیعی واحشاء نرمال داخل شکم می باشد).

حال باید حفره شکمی^۱ را نیز تعریف کنیم.

Abdominal cavity، این حفره فضای از بدن می باشد که از نظر آناتومیکی سطح فوقانی آنرا قسمت تحتانی دیافراگم تشکیل می دهد و سطح تحتانی آن تا لگن ادامه دارد و در طرفین به عضلات جدار شکم محدود می باشد و در جلو به عضلات قدام شکم و در پشت نیز به ستون مهره ها محدود می باشد.

در حفره شکم از گانهای مختلفی وجود دارد که تعدادی از آنها توسط لایه صفاقی پوشیده شده است که اصطلاحاً به آنها اعضاء داخل صفاقی گویند مثل کبد- معده - روده کوچک و قسمت اعظم روده بزرگ ، و اعضائی نیز توسط لایه صفاقی پوشیده نشده اند که آنها اعضاء خارج صفاقی گویند که می توان از کلیه ها و قسمت اعظم پانکراس نام برد.

باتوجه به مطالب فوق منظور از توده شکمی هر ضایعه ماکروسکپیک پاتولوژیک در داخل شکم می باشد که می تواند داخل صفاقی و یا خارج صفاقی باشد.

^۱-Abdominal cavity

توده های شکمی از نظر معاینه به چند دسته تقسیم می شوند:

(الف) توده های شکمی که توسط چشم دیده می شوند و یا توسط دست لمس می شوند.

(ب) توده هایی که بصورت اتفاقی در طی مطالعات تشخیصی دیگر یافت می شوند.

(ج) توده هایی که ایجاد علامت کرده و در معاینه بالینی با روشهای تشخیصی یافت می شوند.

حال لازم است مقداری راجع به اهمیت توده های شکمی توضیح داده شود، گاهی کشف یک توده شکمی توسط روشهای تشخیصی ما را تا حدود زیادی از کیفیت توده آگاه می کند که مثلا توده کشف شده ماهیت خوش خیم و غیرتهاجمی دارد و ممکن است تا آخر عمر نیز برای بیمار مشکلی ایجاد نکند مثل یک همانژیوم کوچک کبدی که این خود باعث اجتناب از اقدامات جراحی و درمانی غیر ضروری می شود، و گاهی نیز تشخیص زود هنگام ماهیت مرضی یک توده باعث تسریع در روند درمانی و جراحی میشود و از پیشرفت بیماری و عوارض متعاقب آن جلوگیری می نماید.

روشهای ارزیابی توده های شکمی متعدد می باشد و شاید اولین روش بررسی توده های شکمی معاینه از طریق لمس توسط پزشک بوده است به این ترتیب که طیب با لمس شکم به همراه شرح حال دقیق تا حدودی توانسته است اطلاعاتی از توده بدست بیاورد. اطلاعاتی که می توان با لمس کسب نمود عبارت است از اینکه آیا توده متحرک است یا ثابت، دردناک است یا بدون درد، سخت است یا نرم، پوست روی توده ملتهب است. یا بدون آثاری از التهاب، که تجزیه و تحلیل این یافته ها طیب اولیه را از کیفیت توده تا حدودی مطلع کرده است.

بهر حال با پیشرفت علم پزشکی و موازی با آن پیشرفت علوم تشخیصی بخصوص علم رادیولوژی، روشهای تشخیص توده های شکمی دچار تحول گردید، طوریکه بعد از کشف بزرگ رونتگن و تهیه رادیوگرافیهای ساده از طریق اشعه X ارزیابی توده های شکمی توسط پزشکان ساده تر گردید و این روند تکاملی پیش رفت تا آنکه با ابداع روش توموگرافی کامپیوتری انقلاب بزرگی در علوم تشخیص رخ داد، چرا که اطلاعات بسیار خوبی از اجزاء مختلف بدن از جمله حفره شکم رابه پزشک ارائه می دهد و طیب را تا حد بسیار زیادی از ماهیت توده - محل توده و ارتباط توده با سایر ارگانهای بدن مطلع کنید.

در راستای استفاده از اشعه X در تصویر برداری از نقاط مختلف بدن ، استفاده از اشعه ماوآرء صوت تحت عنوان سونوگرافی نیز جایگاه ویژه ای پیدا کرده است و امروز کمتری بیماری است که به کلینیک داخلی یا جراحی مراجعه کند و مورد امتحان سونوگرافی قرار نگیرد و بدلیل اینکه این روش از مضرات اشعه X بدور است و سهل الوصول می باشد و ارزانتر از سی تی اسکن می باشد و همچنین اطلاعات بسیار خوبی را به پزشک می دهد امروز نقش بسیار مهمی در ارزیابی توده های شکمی دارد.

بالاخره امروزه با روش تشخیصی دیگر بنام MRI روبرو هستیم که در ارزیابی نسوج نرم تا حد زیادی گوی سبقت را از سی تی اسکن و سونوگرافی ربوده است و در عین اینکه اثرات جانبی آن از سی تی اسکن بسیار کمتر است تصاویر بهتری از نظر کنتراست به پزشک ارائه می کند اما معایب آن این است که گران قیمت است و در تمامی مراکز تشخیصی وجود ندارد. با توجه به عنوان طرح در این مقاله روشهای تشخیصی سی تی اسکن و سونوگرافی شکم بحث می شود و لازم است قبل از هر چیز مقداری از فیزیک سی تی اسکن و سونوگرافی بیان شود.

فیزیک سونوگرافی

اولین استفاده موفق از اولتراسوند در کشف کشتی غرق شده تایتانیک در سال ۱۹۱۲ بود و بعد از آن دانشمندان علم فیزیک به فکر استفاده از این اشعه بی خطر جهت مسائل پزشکی افتادن تا اینکه در اواخر دهه ۱۹۴۰ و اوایل ۱۹۵۰ استفاده کاربردی از این اشعه در علم پزشکی شروع شد. اساس اولتراسوند بر پایه اشعه صوتی با فراکانس بالای ۲۰۰۰۰ Hz می باشد و سونوگرافی پزشکی فرکانسهای بین ۱ تا ۲۰ مگاهرتز را بکار می برد، به این ترتیب که انرژی الکتریکی توسط دستگاهی به نام ترانسدوسر به انرژی صوتی تبدیل می شود و به بافتهای بدن منتقل می شود و پس از برخورد با بافتهای مختلف بدن منعکس می شود و اکوی برگشتی مجدداً توسط دستگاه به علائم الکتریکی تبدیل می شود. (۴)

تصویر اولتراسونیک عبارت است از نماینده الکترونیکی اطلاعاتی که اکوی برگشتی در بردارد و روی نمایشگر تلویزیونی نشان داده می شود. تصویر با سوار کردن تکه های کوچک بی شمار یکی به دنبال دیگری درست می شود، هر اکوی برگشتی یک ذره از اطلاعات را در بردارد و با هم تصویر الکتریکی را می سازند. (۴)

تصویرسازی ابتدا به صورت استاتیک شروع شد و با مرور زمان تبدیل به نوع **Real Time** گردید که امروزه روش رایج همان روش ریل تایم می باشد، چون در این روش تعداد تصاویر در واحد زمان زیاد است و میتوان حرکات تصاویر را دنبال کرد. دو تکنیک اساسی جهت ایجاد تصاویر ریل تایم وجود دارد: در یک نوع مایک نوع ترانسدوسر معمولی یک عنصری داریم و یا اینکه چند ترانسدوسریک عنصری که به طور مکانیکی حرکت می کنند تا تصویر تولید کند که به آن اسکنر مکانیکی گویند، در نوع دوم یک ردیف چندتایی ترانسدوسر داریم و در اینجا ترانسدوسرها حرکت نمی کند ولی به طور الکترونیکی فعال می شود که به آن اسکنر الکترونیکی می گویند. (۴)

عوامل مختلفی در نتیجه حاصل از مطالعه سونوگرافی توسط مطالعه کننده دخالت دارد که عبارتند از:

- ۱- نوع ساخت دستگاه که هرچه رزولوشن دستگاه بهتر باشد و دستگاه حاوی پروپهای متعدد باشد در نتیجه اطلاعات جامع تری حاصل می شود. (۴)
- ۲- نوع پروپ بکار برده شده: مثلاً جهت بررسی اجزاء سطحی بهتر است از پروپ با فرکانس بالاتر و جهت بررسی اعضاء عمقی از پروپ با فرکانس پایین تر استفاده نمود. (۴)
- ۳- تجربه مطالعه کننده: تجربه سونوگرافی عامل مهمی در قضاوت از تصاویر ارائه شده می باشد. (۴)
- ۴- میزان آمادگی بیمار: با توجه به اینکه یکی از محدودیتهای استفاده از سونوگرافی در شکم وجود گاز در لوبهای روده می باشد بهتر است در بیماران مطالعه با آمادگی قبلی صورت بگیرد. (۴)
- ۵- میزان همکاری بیمار: اگر بیماری قرار باشد انجام دقیق سونوگرافی مقدور نمی باشد. (۴)
- ۶- وقت کافی در انجام معاینه: انجام سونوگرافی با صبر و حوصله نتایج بهتری را ارائه می دهد. (۴)
- ۷- میزان چاقی یا لاغری بیمار، سونوگرافی شکم در اشخاص لاغر راحت تری می باشد و بر روی اعضاء داخل شکم بهتر بررسی می شوند. (۴)

روی هم رفته با توجه به سهل الوصول بودن سونوگرافی و قیمت ارزان آن و کم خطر بودن آن برای بیماران امروزه یکی از وسائل تشخیص اولیه در علم پزشکی می باشد بخصوص در ارزیابی ارگانهای داخل شکم. (۴)

فیزیک سی تی اسکن

در آوریل سال ۱۹۷۳ در کنگره سالیانه رادیولوژی بریتانیا، آقای هونسفیلد که یک پژوهنده عالیمقام شرکت E.M.I در میدلسکس انگلستان بود اختراع یک روش تصویرسازی پیشرفته نوین را اعلام کرد که بعدا نام این روش توموگرافی کامپیوتری گذاشته شد. تصاویر حاصل از این روش که توسط اشعه X ایجاد می شد اختصاصاتی داشت که هرگز توسط رادیوگرافیهای ساده اشعه X دیده نمی شد و در واقع تصاویر ایجاد شده توسط کامپیوتر بازسازی می شوند و تحلیل کتر است بسیار بالاتری نسبت به رادیوگرافی ساده اشعه X دارد. (۴)

تاکنون چهار نسل دستگاه سی تی اسکن اختراع شده است که هر کدام بطور خلاصه توضیح داده می شود.

۱- نسل اول: در این دستگاه یک شعاع پرتوی X و یک آشکار ساز داریم که دو نوع حرکت دارند یک حرکت خطی و یک حرکت محوری که جهت تهیه ۵ تصویر احتیاج به ۲۵ تا ۳۰ دقیقه وقت می باشد. (۴)

۲- نسل دوم: هدف این دستگاه ، و دستگاههای نسل بعدی کاهش زمان اسکن می باشد، در این نوع دستگاه تعداد آشکار سازها افزایش می یابد و شعاع اشعه X نیز بصورت Fan می باشد و در این روش بجای چرخش یک درجه بعد از هر اسکن در دستگاه نسل اول بعد از هر اسکن ۳۰° می چرخد و حرکات خطی بجای اینکه ۱۸۰ بار تغییر کند فقط ۶ بار تغییر می کند و اسکنهای مختلف بین ۱۰ تا ۹۰ ثانیه طول می کشد. (۴)

۳- نسل سوم: در این روش حرکات خطی کاملا حذف شده و فقط حرکات دورانی داریم که هم تیوب اشعه X و هم آشکار ساز بدور بیمار می چرخد و تعداد آشکار سازها در این دستگاه به ۷۰۰ عدد می رسد و شعاع اشعه X باید کاملاً شئی مورد امتحان را دربر بگیرد. (۴)

۴- نسل چهارم: در این نوع، آشکارسازها یک حلقه راتشکیل می دهد و ثابت می باشند و تیوب اشعه X بطوریکه کل شئی مورد معاینه رادربریگیرد می چرخد و بعضی از این دستگاهها تا ۲۰۰۰ آشکاریازدارند. (۴)

دستگاههای نسل سوم و چهارم برتری واضحی نسبت به همدیگر ندارند و امروزه بیشتر مراکز از یکی از این دو نوع دستگاه استفاده می کنند.

مزایا و معایب سی تی اسکن

مزایا:

الف- تحلیل کتارست بالاتری نسبت به رادیوگرافی ساده دارد.

ب- قادر به تهیه مقاطع ساجیتال - کرونال و آگزیاال می باشد.

ج- امروزه نوع سی تی اسکن اسپیرال برمزایای سی تی اسکن معمولی افزوده است.

د- در بیماران چاق بخاطر وجود چربی حدود ارگانهای داخل بدن واضح تر می باشد.

معایب:

الف- گران قیمت می باشد.

ب- در تمام مراکز وجود ندارد.

ج- مضرات ناشی از اشعه X

د- در بیماران لاغر بدلیل مقدار کم چربی دریدن ارگانهای داخل بدن بوضوح افراد چاق نمی باشد.

هدف کلی از طرح

هدف کلی عبارت است از مقایسه ای بین یافته های سونوگرافی و سی تی اسکن توده های شکمی با تشخیص پاتولوژی.

اهداف فرعی

۱- تعیین یافته های سونوگرافیک توده های شکمی

۲- تعیین یافته های سی تی اسکن توده های شکمی

۳- تعیین یافته های پاتولوژیک توده های شکمی

۴- مقایسه یافته های فوق بایکدیگر

فرضیه

فرض ما براین است که مشخصات یافته های توده های شکمی در سونوگرافی و سی تی اسکن در تشخیص توده با هم شباهت دارند و در کل بابت نتیجه پاتولوژی مطابقت دارند. روش کارچنین است که بیمارانی که جهت عمل جراحی توده شکمی در بیمارستان طالقانی بستری شده اند و تحت مطالعات سونوگرافی (توسط رادیولوژیست) و سی تی اسکن (توسط فلوشیب سی تی) قرار گرفته اند مورد مطالعه می باشد براساس مطالعات سونوگرافی و سی تی اسکن تشخیصی برای بیمار مطرح می شود که یکسری از این تشخیصها براساس سونوگرافی است و یکسری از تشخیصها براساس سی تی اسکن می باشد و نهایتا بعد از جراحی و ارسال نمونه به پاتولوژی تشخیص قطعی مشخص می شود که در پایان ۲ مودالیته فوق را باهم و بابت نتیجه پاتولوژی مقایسه می نمائیم. باتوجه به وسعت بسیار زیاد توده های شکمی در این مقاله موارد شایع از توده های شکمی بطور خلاصه توضیح داده می شود بدینصورت که ابتدا خلاصه ای از آناتومی نرمال عضوارائه می شود و بعد توده های شایع آن عضو و بعد یافته های سی تی اسکن و سونوگرافیک آن ارائه می شود و نهایتا آماری از مواردی که از تاریخ ۷/۱/۱ لغایت ۱۸ ماه در بیمارستان طالقانی مورد مطالعه قرار گرفته اند ارائه می شود و سپس نتیجه گیری بعمل می آید.

آناتومی کبد

کبد بزرگترین ارگان داخل بدن است و در یک چهارم فوقانی و راست شکم واقع شده است و توسط پریتونن پوشیده شده است بجز ناحیه ای که کیسه صفرا و ورید اجوف تحتانی با آن تماس دارد و ناحیه لخت کبد جایی از قسمت خلفی کبد که مستقیما با دیافراگم در تماس است و اهمیت آن در افتراق وجود مایع در پلور و یاداخل پریتونن است که در صورت وجود مایع پلورال تمام سطح خلفی فضای پری هپاتیک توسط مایع پوشیده می شود. ولی در صورت وجود مایع در حفره شکم مایع در فضای برهنه (لخت) دیده نمی شود. بخاطر شکل پیچیده کبد، نمای رادیولوژیکی آن در سی تی اسکن متغیر است.