

## بررسی ۵۸ مورد اسکن کلیه پیوندی با $^{99m}\text{Tc-DTPA}$

دکتر فریبا اختری

بخش پزشکی هسته ای بیمارستان سینا- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران

### خلاصه

روش های پزشکی هسته ای نقش مهمی در بررسی کلیه پیوندی بعهده دارند. در این مطالعه ۵۸ اسکن کلیه پیوندی، توسط  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ ، جهت ۲۸ بیمار انجام شده است. Sensitivity این روش در بررسی کار کلیه ۹۰٪ و Specificity آن ۹۶٪ بدست آمده است. این مطالعه نشان داد در مورد کلیه های که کار طبیعی دارند، هم خوانی بین نتایج اسکن و سونوگرافی بیشتر از مواردیست که کار کلیه مختل شده است.  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  کلیه پیوندی،

در بررسی کلیه پیوندی از روشهای دیگر چون سونوگرافی داپلر نیز استفاده میشود.

### مقدمه

اولین بار پیوند کلیه حدود ۴۰ سال پیش در یک دوقلوی مونوزیگوت انجام شد و از آن زمان پیوند کلیه بعنوان یک روش درمانی موفق برای بیماران ESRD شناخته شد، زیرا Survival این بیماران با پیوند کلیه طولانی تر از دیالیز است (۱).

کاربرد روشهای پزشکی هسته ای در بررسی عوارض کلیه پیوندی از دهه ۱۹۶۰ شروع شد که بتدریج با پیشرفت تکنولوژی در زمینه گاما کمر، نرم افزار، رادیوداروهای و پروتکلها این روش نقش مهمی در بررسی کار کلیه پیوندی پیدا کرده است (۲). دو رادیو دارویی که بیش از بقیه مورد استفاده قرار می گیرد  $^{99m}\text{Tc-MAG}_3$  و  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  می باشند.

هر چند  $^{99m}\text{Tc-MAG}_3$  رادیو داروی انتخابی در بررسی کلیه پیوندی میباشد اما تجارب نشان داده است که اختلاف قابل توجهی در بکارگیری این دو رادیو دارو وجود ندارد اما بهتر است در بررسی های سریال همیشه از یک نوع رادیو دارو استفاده شود (۱ و ۳). هدف از انجام اسکن کلیه پیوندی، بررسی پرفیوژن و کار کلیه و همچنین بررسی عوارض کلیه پیوندی می باشد که این عوارض به انواع طبی و جراحی تقسیم میشود.

عوارض طبی خود شامل حوادث ایسکمیک (ATN) و حوادث ایمونولوژیک (hyperacute, acute and chronic rejection) می باشد و عوارض جراحی شامل حوادث عروقی، همانوم، انفوسل، یورینوما و انسداد است. عارضه ای چون مسمومیت با سیکلوسپورین نیز وجود دارد (۱).

### روش کار

مطالعه به روش مشاهده ای و آینده نگر در زمان بستری ۲۸ بیمار که در تابستان ۱۳۷۹ در بیمارستان سینا تحت جراحی پیوند کلیه قرار گرفته اند، انجام شده است. ۲۸ بیمار مرد و ۱۰ بیمار زن بوده، جوانترین آنها ۱۴ سال و مسن ترین آنها ۶۱ سال سن داشتند. ۲۸ پیوند از جسد و ۱۰ پیوند از زنده انجام شد. در مجموع از این تعداد بیمار ۵۸ مورد اسکن کلیه پیوندی با  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  گرفته شد و در اکثر موارد به فاصله ۲۴ ساعت از انجام اسکن، سونوگرافی داپلر نیز صورت گرفته و میزان کراتینین سرم همانروز نیز محاسبه و در موارد شک به Rejection در بیماران انتخابی بیوسی از کلیه پیوندی انجام شده است. نتایج: از مجموع ۵۸ مورد اسکن، ۳۱ مورد اسکن طبیعی و ۲۷ مورد اسکن غیر طبیعی گزارش گردید. نتایج مربوط به موارد اسکن طبیعی در جدول یک خلاصه شده است. بنابراین از ۳۱ مورد با گزارش اسکن طبیعی، ۲۸ مورد بدون درمان اضافی و عارضه خاصی از بیمارستان مرخص شدند و تنها در یک بیمار بدون عارضه، اسکن غیر طبیعی دیده شد (Specificity=96%). بین نتایج اسکن و سونوگرافی همخوانی ۸۸٪ بدست آمد و بین نتایج اسکن و میزان کراتینین سرم ۷۰٪ همخوانی حاصل شد. نتایج بدست آمده در ۲۷ مورد اسکن غیر طبیعی در جدول ۲ خلاصه شده است.

جدول ۱: نتایج بدست آمده در ۳۱ مورد اسکن طبیعی کلیه پیوندی

بیوپسی		کراتینین سرم		سونوگرافی	
Rej.	ATN	>2	<2	غیر طبیعی	طبیعی
۱	۲	۹	۲۲	۳	۲۴
۳		۳۱		۲۷	
جمع					

جدول ۲: نتایج بدست آمده در ۲۷ مورد اسکن غیر طبیعی

بیوپسی		سونوگرافی		کراتینین سرم		تعداد	اسکن غیر طبیعی
غیر طبیعی	طبیعی	غیر طبیعی	طبیعی	>2	<2		
۶ (Rej)		۶ (Rej)	۳	۱۵		۱۵	Acute. Rej.
۱ (ANT)							
۲ (Rej)		۱ (Rej)		۳		۳	H.A.R or V.A
		۲ (V.O)					
		۱ (ANT)	۶	۷		۷	ANT
		(L.A)		۱	۱	۲	Lymphcele+ Obs.
۹		۲۰		۲۷		۲۷	جمع

H.A.R: Hyperacute rejection.

V.A: Vascular accident

Obs: Obstruction.

V.O: Vessel obliteration.

بنابراین از مجموع ۲۷ مورد اسکن غیر طبیعی ۲۶ مورد تأیید شده و در سه مورد بیمار عارضه دار اسکن طبیعی دیده شد (Sensitivity=90%). بین نتایج اسکن و سونوگرافی همخوانی ۵۵٪ و بین نتایج اسکن و میزان کراتینین سرم ۹۶٪ همخوانی حاصل شد. از آنجائی که از ۵۸ مورد اسکن، ۲۸ مورد پیوند از جسد و ۳۰ مورد پیوند از زنده انجام شده رابطه معنی داری بین این نتایج و نتایج اسکن بدست نیامد.

#### بحث

این مطالعه تأیید دیگری بر اهمیت روش پزشکی هسته ای در بررسی کار کلیه پیوندی میباید بطوریکه با در نظر گرفتن Sensitivity=90% و Specificity=96% بدست آمده میتوان از اسکن کلیه پیوندی با  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  به عنوان روشی قابل اعتماد

تمام ۱۵ مورد بیمار با تشخیص Acute rejection تحت درمان Antirejection قرار گرفتند که به جز یک مورد که به درمان پاسخ نداد و مجدد تحت دیالیز قرار گرفت، بقیه با حال عمومی خوب مرخص شدند. از سه بیمار با گزارش اسکن H.A.R یا V.A هر سه مورد با سونوگرافی تأیید شد. دو مورد با بیوپسی تأیید شد و بیمار سوم قبل از هرگونه اقدام تشخیصی و درمانی دیگر بعلت هایپر کالمی درگذشت. اردو بیمار باقی مانده، یک بیمار به درمان Antirejection پاسخ داد و از درمان فرد دیگر قطع امید شد و بیمار مجدداً جهت دیالیز اعزام شد.

بیماران با گزارش ATN همگی تحت درمان قرار گرفتند و بهبود یافتند. ۲ بیمار که بعلت لنفوسل دچار علائم انسداد شده بودند بانخلیه لنفوسل علائم آنها بهبود یافت.

اسکن کلیه با  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ ؟ سونوگرافی داپلر؟ و باسطح کراتینین سرم؟  
و آیا میتوان فقط انجام یکی از این روشها را توصیه کرد و بقیه را کنار گذاشت؟

واقعیت این است که با توجه به حساسیت امر و سرنوشت ساز بودن نحوه کار کلیه پیوندی در زندگی آتی بیمار، رنجی که بیمار متحمل میشود همچنین هزینه بالائی که میپردازد، پزشک معالج ترجیح میدهد از تمامی روشهای قابل دسترس برای بررسی استفاده کند و هیچ روشی را کنار نگذارد تا بتواند با مجموعه ای از اطلاعات کسب شده برای بیمار خود تصمیم گیری نماید.

#### منابع

- 1) Dubovisky EV and Russel CD. Evaluation of renal & pancreatic transplants. Sandler MP, Patton JA, Gottschalk A, Coleman RE; Diagnostic Nuclear Medicine. 1996; 2:1331-1339.
- 2) Perlman SB. Organ transplants. Ailson MA. Textbook of Nuclear Medicine. 1998; 287-293.
- 3) Hislon AJW. Renal transplantation. Maisey MN, Britton EE, Collier BD. Clinical Nuclear Medicine. 1998; 433-437.
- 4) Mittelstaedt CA. Kidney. Mittelstaedt CA. General ultrasound. 1992; 1017-1020.

جهت بررسی کلیه پیوندی نام برد. از طرفی همخوانی قابل قبولی بین نتایج اسکن و میزان کراتینین سرم در موارد کلیه پیوندی با کار طبیعی و غیر طبیعی وجود دارد که نشان میدهد کراتینین سرم معیار یا ارزشی در این زمینه می باشد.

بین نتایج سونوگرافی و اسکن در موارد کلیه پیوندی با کار طبیعی، همخوانی قابل قبولی وجود داشت، اما این همخوانی در موارد کلیه پیوندی با کار مختل کاهش یافته است.

در اغلب بیماران تغییرات تعیین کننده ای در سونوگرافی در موارد ATN وجود ندارد. از طرف دیگر سونوگرافی طیف وسیعی از یافته های مختلف در موارد Rejection نشان داد و فقط زمانی که میزان کراتینین بالای  $6/19 \text{ mg/dl}$  یا بیشتر باشد،  $100\%$  هماهنگی بین Acute rejection و یافته های سونوگرافی وجود دارد. از طرفی سونوگرافی داپلر موفقیت کمی در افتراق بین Rejection، مسمومیت با سیکلوسپورین و ATN دارد. اگر Rejection دارای ترکیب عروقی Vascular Component باشد سونوگرافی داپلر میتواند آنرا به نحو قابل قبولی تعیین کند اما در Rejection هایی که بطور خالص سلولی باشد (Purely Cellular) سونوگرافی داپلر غیر حساس است (۴).

یادآوری مطالب فوق میتواند توجیه کننده همخوانی کاهش یافته در موارد کلیه پیوندی با کار مختل بین سونوگرافی و اسکن کلیه پیوندی در این مطالعه باشد. آیا با داشتن این یافته ها میتوان گفت که در بررسی کلیه پیوندی کدام روش تشخیصی ارجح است؟