

## بررسی نتایج درمان سنگهای کلیه و حالب فوقانی بروش PCNL بدون استفاده از فلوروسکوپ در بیمارستان اکباتان همدان

دکتر سید حبیب الله موسوی بهار\*، دکتر محمدعلی مینایی\*\*

### چکیده:

برآورد میشود که حدود ۲ تا ۳ درصد از افراد جامعه مبتلا به سنگ مجاری ادراری میباشند. برای پیشگیری و درمان طبی این بیماران کار اساسی نمیتوان انجام داد ولی روشهای جراحی ساده و راحت برای خارج کردن سنگ ابداع شده است. روش جراحی (Percutaneous Nephro Lithotripsy) PCNL از آن جمله میباشد که برای سنگ های کلیه و حالب فوقانی کاربرد دارد. بیماران که بعلت سنگ کلیه یا حالب فوقانی کاندید جراحی باز بودند تحت عمل جراحی PCNL بدون استفاده از فلوروسکوپ قرار گرفتند. به این ترتیب که پس از بیهوشی بیمار در پوزیشن پرون قرار گرفته و بر اساس محاسبات ذهنی و توجه به IVP و سونوگرافی از محل مناسب اقدام به پونکسیون کلیه می شد و مراحل دیلاتاسیون انجام و شیت آمپلاتز فیکس شده و بقیه کار با نفروسکوپ ادامه می یافت. در طی مدت یکسال تعداد ۶۲ بیمار تحت عمل جراحی بروش فوق قرار گرفتند. در سه مورد موفق به دستیابی به سیستم نشدیم (عدم موفقیت دستیابی به سیستم ۸/۴ درصد). در بقیه موارد عمل جراحی با موفقیت انجام شد و سنگ های بیماران خارج گردید. سن بیماران ۵ تا ۷۱ سال و متوسط آن ۳۸/۵ سال بود. در دو مورد از دو مسیر و در ۹ بیمار از مسیر بین دنده ای استفاده شد. بطور کلی عدم موفقیت ۸/۴٪ و موفقیت کامل ۸۷/۱٪ و موفقیت نسبی ۸/۱٪ بود (میزان موفقیت دستیابی به سیستم ۹۵/۲ درصد). در صورت عدم دسترسی به امکانات فلوروسکوپی میتوان با تکیه بر مهارت و تجربه قبلی تعداد بسیاری از بیماران را بروش فوق درمان کرد و حتی در صورت دسترسی به فلوروسکوپ نیز از کمترین مقدار اشعه استفاده نمود.

کلید واژه ها: سنگ شکنی / سنگ کلیه / کلیه شکافی

### مقدمه:

است. از آنجا که این بیماری یک بیماری عود شونده است (۱) و راه پیشگیری جدی برای آن نیز وجود ندارد و حذف منبع سنگ سازی که همان کلیه ها میباشد میسر نیست، اهمیت دستیابی به روشهای غیر تهاجمی روشن میگردد.

بیماری سنگ مجاری ادراری یکی از بیماریهای شایع در حیطه علم ارولوژی میباشد. گذشته از درد بسیار شدیدی که برخی از بیماران تحمل می کنند عوارض بسیار ناگواری از جمله نارسائی کلیه ها نیز برای این بیماران محتمل

\* استادیار گروه ارولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

\*\* دکتری حرفه ای پزشکی

نفروسکوپی و یافتن سنگ شده و سنگ در صورت درشت بودن با استفاده از سنگ شکن پنوماتیک لیتوکلاست شکسته و قطعات خارج می گردید و شستشو انجام و در صورت نیاز در پایان کار یک سند حالب شماره ۴ یا ۵ از طریق نفروسکوپی به داخل حالب تا مثانه عبور داده و سپس نفروستومی مناسب در محل تراکت نفروستومی قراردادده و فیکس می شد و جراحی خاتمه یافته و فولی نیز فیکس می شد. روز بعد باگرافی KUB کنترل شده و نفروستومی به کیسه ادرار وصل شده و در صورت نیاز به تکرار PCNL، ۴۸ ساعت بعد از طریق همان تراکت یا تراکت دیگری کار ادامه داده می شد و در صورت عدم نیاز نفروستومی خارج و بیمار با دستورات لازم ترخیص می شد و یک هفته بعد ویزیت مجدد و کنترل لازم انجام می گردید.

قابل ذکر است از مرداد ماه ۱۳۷۹ لغایت مرداد ماه ۱۳۸۰ طی مدت یکسال تعداد ۶۲ بیمار تحت عمل جراحی PCNL بدون کنترل فلوروسکوپی قرار گرفتند. در سه مورد امکان دستیابی به سیستم پیلوکالیسیل مقدور نشد و لذا عمل جراحی باز برای ایشان انجام گردید.

#### نتایج:

سن بیماران از ۵ تا ۷۱ سال و بطور متوسط ۳۸/۵ سال بود. این بیماران شامل ۳۳ مرد و ۲۹ زن بودند. بیشترین تعداد بیماران در گروه سنی ۴۱-۵۰ سال قرار داشتند (۳۰٪)، سنگ در ۲۷ مورد طرف راست و ۳۳ مورد طرف چپ و ۲ مورد دو طرفه بود، از نظر محل قرار گیری سنگ ۵ مورد کالیس فوقانی ۱۰ مورد کالیس تحتانی و ۲۷ مورد لگنچه و ۱۳ مورد حالب فوقانی و ۷ بیمار نیز دچار سنگ شاخ گوزنی و سنگ های متعدد و پراکنده بودند. در ۳۲ بیمار سنگ بزرگتر از ۲ سانتیمتر و ۲۸ بیمار سنگ کوچکتر از ۲ سانتیمتر و ۷ بیمار نیز سنگ شاخ گوزنی داشتند. از نظر وجود و شدت هیدرونفروز ۳۳ بیمار بدون هیدرونفروز و ۲۹ نفر هیدرونفروز داشتند که ۱۴ مورد خفیف، ۱۰ مورد متوسط و ۵ مورد شدید بود. در ۴ مورد تکرار جراحی PCNL لازم شد (۶/۵٪). در دو بیمار از دوتراکت برای جراحی استفاده شد و در ۹ بیمار از تراکت سوپر اکوستال استفاده گردید.

برای بررسی نتایج جراحی، موفقیت کامل را به

در طی دو دهه گذشته با ابداع سنگ شکنی برون اندامی و جراحیهای آندوسکوپی تحول بسیار چشمگیری در زمینه درمان این بیماری روی داده است. با بهره گیری از روش سنگ شکنی برون اندامی و امکانات آندویورولوژیک بیش از ۹۸ درصد از سنگ های مجاری ادراری قابل درمان بوده و کمتر از ۲-۱ درصد بیماران نیاز به جراحی باز پیدا میکنند (۴-۲) از آنجا که فلوروسکوپی حین جراحی آندوسکوپییک آسیب ناشی از اشعه ایکس به جراح و تیم جراحی و بیمار را در پی دارد و نیز امکانات فلوروسکوپی در همه جا در دسترس نیست ما تصمیم گرفتیم جراحی آندوسکوپییک سنگ های کلیه و حالب فوقانی را بدون فلوروسکوپی انجام و نتایج آنرا گزارش نمائیم.

#### روش کار:

بیمارانی که کاندید عمل جراحی (PCNL Percutaneous Nephro Lithotripsy) بودند پس از ویزیت و توضیح روش در نظر گرفته شده، بستری و آزمایشات لازم شامل شمارش رده های خونی - پلاکت - زمان سیلان و انعقاد خون و قند و اوره و آزمایش کامل ادرار و کشت ادرار انجام می گردید. IVP در تمامی موارد حتماً انجام می گردید مگر آنکه بیمار دچار نارسائی کلیوی یا ممنوعیت جدی دیگری داشت که در این موارد با تلفیقی از KUB و سونوگرافی بیمار آماده جراحی میگردید بیمار تحت بیهوشی عمومی در حالت پرون روی تخت جراحی پوزیشن داده میشد و بالش های لازم زیر سینه و شکم و مچ پاها قرارداده میشد. با محاسبات و تصویر ذهنی بر اساس گرافی های بیمار و با استفاده از سوزن نفروستومی از طریق کالیس مناسب سعی در ورود به سیستم پیلوکالیسیل می گردید (Access) (موفقیت در دستیابی به سیستم Access بر اساس ورود سوزن نفروستومی و درناژ ادرار از کلیه تعریف می شود). قبل از شروع به پونکسیون سیستم به بیمار سرم و لایکس تزریق می گردید تا سیستم بخوبی پر از ادرار باشد. با اسپیراسیون از سوزن نفروستومی و خروج جریان ادرار و اطمینان از صحیح بودن مسیر سیم راهنما از داخل سوزن نفروستومی عبور داده و سوزن خارج شده و مراحل دیلاتاسیون تا شماره دلخواه F30-24 انجام و شیت آمپلاتز مناسب قرارداده می شد. سپس اقدام به

سنگ های مجاری فوقانی ادراری بکار می رود جراحی PCNL بطور استاندارد و کلاسیک تحت کنترل فلوروسکوپ می باشد و نتایج آن در مطالعات متعددی نوشته شده است اما بعلاوه دسترسی به فلوروسکوپ و تعداد فراوان بیماران دچار سنگ کلیوی در منطقه غرب کشور و وجود امکانات PCNL در مرکز درمانی اکباتان همدان، با تکیه بر تجارب قابل توجه قبلی در انجام جراحی PCNL زیر فلوروسکوپ و انجام نفروستومی پروکتانئوس زیر کنترل سونوگرافی، تصمیم به انجام جراحی PCNL بدون فلوروسکوپ در بیماران که کاندید عمل جراحی باز سنگ کلیه یا حالب فوقانی بودند گرفته شد در اوایل کار سعی میشد بیماران دچار هیدرونفروز شدید تا متوسط و سنگ های محدودتر انتخاب شوند ولی بتدریج با انجام کار و موفقیت قابل ملاحظه، بیماران دارای هیدرونفروز خفیف و عدم هیدرونفروز و سنگ های پیچیده نیز تحت این روش مورد جراحی قرار گرفتند.

در بررسی از طریق اینترنت و مدلاین و ژورنالها با مرور بیش از ۲۵۰ مقاله هیچ گزارش مشابهی یافت نشد. لذا به چند مطالعه در مورد جراحی PCNL استاندارد زیر فلوروسکوپ اشاره می نمایم. در یک مطالعه طی سالهای ۹۷-۱۹۹۵ تعداد ۱۰۴ بیمار دچار سنگ شاخ گوزنی که تحت عمل جراحی PCNL قرار گرفتند میزان موفقیت ۷۸٪ و عوارض تنفسی ۸/۷٪ (بعلاوه تراکت سوپر اکوستال) ذکر شده است (۶،۵) در مطالعه دیگری برای سنگ های دیورتیکول کالیس با جراحی PCNL زیر فلوروسکوپ ۹۵٪ موفقیت گزارش شده است (۷) در بررسی دیگری میزان موفقیت با جراحی PCNL در کودکان و شیرخواران میزان رفع سنگ ۸۵٪ ذکر شده است (۸). در مطالعه انجام شده بر روی کودکان ۱۲-۴ ساله مشهود ۷۰٪ میزان عاری شدن از سنگ گزارش شده است.

با مراجعه به نتایج جراحی PCNL استاندارد در منابع و مقایسه با نتایج مطالعه ما در می یابیم که میزان موفقیت در مورد بیماران ما نزدیک به آمارهای مذکور می باشد. البته این به معنی عدم لزوم استفاده از فلوروسکوپ نیست و اصولاً این مطالعه بدنال رد نقش فلوروسکوپ در این تکنیک جراحی نمی باشد و شکی نیست که استفاده از فلوروسکوپ کار جراحی را راحت تر

رفع کامل سنگ های بیمار، موفقیت نسبی را به رفع سنگ هدف و باقیماندن سنگ غیر هدف و عدم موفقیت را به عدم دستیابی به سیستم اطلاق کردیم. بر این اساس سه مورد عدم موفقیت (۴/۸٪) و موفقیت کامل ۵۴ مورد (۸۷/۱٪) و موفقیت نسبی ۵ نفر (۸/۱٪) مشخص گردید. میزان موفقیت جراحی از نظر سن و جنس و سمت مبتلا تفاوتی نداشت. میزان موفقیت در بیماران که سنگ حالب فوقانی داشتند ۱۰٪ و در بیماران که سنگ لگنچه داشتند ۸۹/۳٪ و در مورد سنگ های کالیس تحتانی و فوقانی بترتیب ۹۰٪ و ۸۰٪ و در بیماران که سنگ های کالیس های تحتانی و فوقانی را با هم داشتند ۵۰٪ بوده است که این اختلاف از نظر آماری معنی دار می باشد ( $P < 0.05$ ).

میزان موفقیت بر حسب اندازه سنگ به ترتیب زیر می باشد. سنگ های کوچکتر از ۲ سانتی متر ۸۸/۳٪ و سنگ های بزرگتر از ۲ سانتی متر ۸۸/۸٪ و سنگ های شاخ گوزنی ۷۱/۴٪ می باشد که از نظر آماری ارزش دار نمی باشد. وجود هیدرونفروز فاکتور مهمی بوده است بطوری که ۳ مورد عدم موفقیت و ۵ مورد موفقیت نسبی در بیماران بدون هیدرونفروز بوده است و در بیماران دارای هیدرونفروز (خفیف - متوسط - شدید) موفقیت ۱۰۰٪ بوده است.

در ۳۰ بیمار سنگ شکنی حین عمل جراحی لازم شد و در ۴۴ بیمار در اتمام جراحی سوند حالب گذاشته شد. از نظر بروز عوارض ناشی از جراحی خوشبختانه هیچ موردی از عوارض مربوط به جراحی PCNL از جمله پرفوراسیون کلون - روده باریک - کبد - طحال - پانکراس - عروق بزرگ و عوارض تنفسی روی نداد و فقط در یک بیمار بعلاوه خونریزی قابل توجه نیاز به تزریق ۲ واحد خون شد و ادامه جراحی به دو روز بعد موکول گردید.

### بحث:

چنانکه بیان شد سنگ ادراری یکی از بیماریهای شایع جامعه است که هرسن و گروهی را درگیر می کند و عود، عوارض و از کارافتادگی بالایی دارد. از طرفی نمی توان کلیه را مانند کیسه صفرا از بدن خارج کرد. امروزه تمایل جراحان در همه رشته های تخصصی به سوی جراحی های کمتر تهاجمی است (۴) یکی از این روشها در رشته ارولژی PCNL است که برای درمان

- 293 A.  
 ۴. بصیری عباس ، وحیدی سراج الدین ، سیم فروش ناصر . اندویورولوژی تا امروز . ارواژوی ایران . شماره ۱ ، بهار ۱۳۷۳ : ۲۰-۳.
5. Stening S, Bourn S. Supracostal PCNL for upperpole caliceal calculi. J Endourol 1998 Aug ;12(4) : 33, 9, 362.
  6. Goliganin D , Kats R , Verstandig A . The supra costal percutaneous nephrostomy treatment of stag horn and complex kidney stones. J Endourol 1998 Oct ; 12(5) : 403-405.
  7. Donnellan SM, Harewood LM ,Webb DR. Percuta neons management of caliceal diverticuli , technique and outcome. J Endourol 1999 Mar ; 13(2): 83-88.
  8. Stephen V, Sean PH, Criag AP. PCNL in infant and preschool age children : Experience with a new technique. Pediatr Urol 1998 ; 52: 697-701.

و موفق تر می سازد.

نتیجه نهائی این مطالعه بیانگر آنست که با تکیه بر تجارب و مهارت های قبلی و دقت لازمه میتوان با امکانات موجود کارهای بزرگی را انجام داد و حتی در صورت دسترسی به فلوروسکوپ نیز از کمترین میزان اشعه برای انجام عمل جراحی استفاده کرد. البته استفاده از سونوگرافی Real Time نیز یک روش راحت و ارزان و بی خطر می باشد که می تواند نوعی جایگزین مناسب برای فلوروسکوپی مطرح باشد.

#### منابع :

1. Uribari JM, Carroll JH. The first kidney stone. Ann Intern Med 1989 ; 111 : 1006-1009.
2. Assimo DG, Boyce WH , Harrison LH, et al. Role of open stone surgery since extracorporeal lithotripsy. J Urol 1989 ; 142 : 2631.
3. Boyle ET, Segura JW, Patterson DE , et al. The role of open stone surgery in stone disease. J Urol 1989 ;141(4) :