

میزان موفقیت و عوارض سنگ‌شکنی برون اندامی و عوامل مرتبط با آن در بیمارستان توحید سنندج در سال ۷۸-۱۳۷۳

دکتر حشمت ا... صوفی مجیدپور*

چکیده

مقدمه: سنگ‌شکنی برون اندامی (ESWL) Extra corporal shock wave lithotripsy، انقلاب و تحول بزرگی در درمان سنگهای ادراری ایجاد نموده است و با توجه به شیوع زیاد سنگهای ادراری، میتواند بعنوان یک روش مؤثر و مطمئن در درمان تعداد زیادی از بیماران بکار رود. این مطالعه با هدف تعیین میزان موفقیت و عوارض سنگ‌شکنی برون اندامی با دستگاه Sonolith 3000 در بیمارستان توحید سنندج در فاصله سالهای ۷۸-۱۳۷۳ انجام شد.

مواد و روشها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی (Cross Sectional) جامعه آماری شامل کلیه بیمارانی بود که از ابتدای سال ۱۳۷۳ لغایت پایان سال ۱۳۷۸ تحت عمل سنگ‌شکنی برون اندامی قرار گرفتند.

نتایج: بر اساس نتایج این مطالعه تعداد ۳۵۹۵ مورد سنگ‌شکنی بر روی ۲۴۶۰ بیمار مبتلا به سنگ سیستم ادراری در طول مدت ۵ سال انجام شد. متوسط دفعات سنگ‌شکنی برای هر بیمار ۱/۴۶ بود. ۶۴/۹ درصد بیماران یک بار، ۲۴/۳ درصد دوبار، ۱۰/۶ درصد سه بار و ۰/۲ درصد چهار بار تحت عمل سنگ‌شکنی قرار گرفتند. ۷۰/۲ درصد بیماران را مردان و ۲۹/۸ درصد آنها را زنان تشکیل میدادند و میانگین سنی آنها ۳۹/۶۲ سال با انحراف معیار ۱۲/۸۶ سال بود. میزان عاری شدن بیمار از سنگ بطور کلی ۸۹/۳ درصد بود. ۵۶/۵ درصد بیماران بطور کامل از سنگ عاری شدند و در ۳۲/۸ درصد قطعات باقیمانده پس از عمل وجود داشت که بدون نیاز به درمان اضافی دفع شدند. در ۱۰/۷ درصد (مورد ۲۶۲) سنگ‌شکنی ناموفق بود. در مورد بیمارانی که سنگ منفرد داشته، محل سنگ آنها در لگنچه بود و همچنین قطر سنگ مساوی و یا کمتر از ۲۰mm بود، میزان موفقیت برابر با ۹۵/۴ درصد بود. تعداد ۱۵۵۸ نفر از بیماران مورد مطالعه (۶۳/۳ درصد) این سه شرط را با هم داشتند. عوارض ایجاد شده در بیماران مورد مطالعه عبارت بودند از: خرابان سنگی ۸/۹ درصد، ضایعات پوستی ۱۳/۳ درصد، اوروسپسیس ۱۸ درصد، درد مقاوم به درمان ۱/۱ درصد، در ضمن تقریباً تمامی بیماران دچار هم‌چوری گذرا پس از عمل شدند که در هیچ مورد به درمان خاصی نیاز نشد. بطور کلی یکصد نفر از بیماران (۴/۰۶ درصد) بدلیل درمان عوارض سنگ‌شکنی برون اندامی در بیمارستان بستری شدند.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه، ESWL یک روش مطمئن و بی‌خطر برای درمان بیش از ۹۰ درصد سنگهای ادراری است.

واژه‌های کلیدی: سنگ‌شکنی برون اندامی، عوارض، سنگهای ادراری

* استادیار اورولوژی، بیمارستان توحید، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، مؤلف مسئول

مقدمه

سال و حداکثر ۹۰ سال بود. متوسط سن بیماران ۳۹/۶۲ سال با انحراف معیار ۱۲/۸۶ بود.

از نظر توزیع جنسی تعداد ۱۷۲۶ نفر (۷۰/۲٪) بیماران را مردان و تعداد ۷۳۴ نفر (۲۹/۸٪) را زنان تشکیل می‌داد. تعداد سنگهایی که در کل بیماران تحت درمان قرار گرفته است ۳۲۳۹ عدد می‌باشد.

قطر سنگها بطور متوسط ۱۶/۶۰ میلی‌متر با انحراف معیار ۴/۶۲ می‌باشد حداقل قطر سنگها ۹ میلی‌متر و حداکثر آنها ۳۵ میلی‌متر بود. ۱۸۱۶ نفر از بیماران مورد مطالعه (۷۳/۸٪) سنگ منفرد داشته‌اند و ۵۲۷ نفر (۲۱/۴٪) ۲ عدد سنگ، ۹۹ نفر (۴٪) سه عدد و ۱۸ نفر (۰/۴٪) ۴ عدد سنگ داشتند.

میزان عاری شدن بیمار از سنگ بطور کلی ۸۹/۳٪ بود. ۵۶/۵٪ بیماران (۱۳۹۱ نفر) بطور کامل از سنگ عاری شدند و در ۳۲/۸٪ (۸۰۷ نفر) قطعات باقیمانده پس از عمل وجود داشت که بدون نیاز به درمان سنگها دفع شدند و در ۱۰/۷٪ (۲۶۲ مورد) سنگ‌شکنی ناموفق بود.

میزان عاری شدن بیمار از سنگ در بیمارانی که سنگ منفرد داشته و محل سنگ درلگنچه بوده است و همچنین قطر سنگ مساوی و یا کمتر از ۲۰ میلی‌متر بود برابر با ۹۵/۴٪ بود. تعداد ۱۵۵۸ نفر از بیماران چنین شرایطی داشتند. تقریباً تمامی بیماران در هنگام و یا بعد از عمل دچار درد شدند که در ۸۲/۹٪ (۲۰۳۹ مورد) از داروی مخدر جهت تسکین درد استفاده شد و تنها در ۱۷/۱٪ (۴۲۱ مورد) درد بیمار با مسکن‌های معمولی بهبود پیدا کرد.

تمامی بیماران دچار هماچوری بعد از عمل شدند ولی در هیچ کدام افت هموگلوبین ایجاد نشد.

میزان بروز خیابان سنگی ۸/۹٪ بود یعنی از ۲۴۶۰ مورد، ۲۱۸ بیمار دچار خیابان سنگی شدند. از این تعداد بیمار، ۱۶۰ نفر آنها (۷۳/۳٪) با درمانهای محافظه کارانه و درمان طبی بهبود پیدا کردند. ۷ نفر از بیماران (۳/۲٪) بخاطر خیابان سنگی تحت عمل جراحی قرار گرفتند و در ۴۷ نفر (۲۱/۵٪) با اقدام اندوورولوژی نسبت به درمان خیابان سنگی اقدام شد.

۳۲۶ نفر از بیماران دچار ضایعات پوستی شدند (۱۳/۳٪) که همگی بدون نیاز به اقدام درمانی خاص بهبود پیدا کردند. ۲۰ نفر از بیماران پس از ESWL دچار عفونت ادراری (پیلونفریت) شده و بخاطر آن در بیمارستان بستری شده و تحت درمان آنتی‌بیوتیکی قرار گرفتند.

۲۶ نفر از کل بیماران (۱/۱٪) دچار درد سرکش شدند (Intractable Pain) که به همین دلیل در بیمارستان بستری شدند.

بطور کلی تعداد یکصد نفر از بیماران (۴/۰۶٪) بخاطر عوارض سنگ‌شکنی برون اندامی در بیمارستان بستری شدند. ۵۴ نفر از آنان بدلیل درمان خیابان سنگی بستری شدند. دلیل ۲۰ مورد از بستریها درد سرکش پس از عمل بود و ۲۶ مورد بدلیل اوروسپسیس بستری شدند.

سنگهای ادراری یکی از مشکلات شایع سیستم ادراری میباشد که باعث مراجعه تعداد زیادی بیمار، به کلینیکهای پزشکان میشود. سنگ‌شکنی برون اندامی، انقلاب و تحول بزرگی در درمان سنگهای سیستم ادراری ایجاد نمود. ایده استفاده از امواج برای شکستن سنگها، برای نخستین بار در سال ۱۹۵۰ در روسیه مطرح شد. با توجه به پیشرفتهایی که صورت گرفت از سال ۱۹۸۰ این روش جهت درمان سنگهای سیستم ادراری مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به شیوع زیاد سنگهای ادراری و هزینه‌های سنگینی که برای درمان این سنگها با استفاده از عمل جراحی صرف می‌شود، روش سنگ‌شکنی برون اندامی بزودی بعنوان یک روش مؤثر و مطمئن برای درمان قسمت عمده‌ای از سنگهای ادراری فوقانی و تحتانی مورد استفاده قرار گرفت. با استفاده از این روش نیاز به عمل جراحی باز به شدت کاهش پیدا نمود (۲۰۱)، بطوریکه Extra Corporal shock wave lithotripsy (ESWL) درمان انتخابی ۹۰-۸۰ درصد سنگهای ادراری می‌باشد (۴،۳).

از سال ۱۳۷۰ تاکنون از روش سنگ‌شکنی برون اندامی با استفاده از دستگاه sonolith-3000 برای درمان بیماران مبتلا به سنگ کلیه در بیمارستان توحید سنندج، استفاده می‌شود. این مطالعه با هدف تعیین میزان موفقیت و عوارض سنگ‌شکنی برون اندامی با دستگاه sonolith-3000 و عوامل مرتبط با آن در بیمارستان توحید سنندج از سال ۷۸-۷۳ جهت ارزیابی و بررسی نتایج سنگ‌شکنی‌های انجام شده و همچنین مشخص نمودن عوارض آن، انجام شد.

مواد و روشها

جامعه آماری شامل کلیه بیمارانی بود که از تاریخ اول فروردین ۱۳۷۳ لغایت پایان سال ۱۳۷۸ تحت عمل سنگ‌شکنی برون اندامی با دستگاه سونولیت ۳۰۰۰ در بیمارستان توحید سنندج قرار گرفته بودند.

نوع مطالعه، Cross-Sectional و روش جمع‌آوری داده‌ها مراجعه به پرونده و مصاحبه با بیماران بود.

داده‌های بدست آمده وارد محیط نرم‌افزار آماری SPSS.win گردید و با استفاده از آزمون آماری کای دو (χ^2) نسبت به تجزیه و تحلیل آنها اقدام شد.

ارائه نتایج

بر اساس نتایج این مطالعه تعداد ۳۵۹۵ مورد سنگ‌شکنی بر روی ۲۴۶۰ بیمار مبتلا به سنگ سیستم ادراری در فاصله سالهای ۱۳۷۳ لغایت ۱۳۷۸ در بیمارستان توحید سنندج با دستگاه Sonolith-3000 انجام شد.

متوسط تعداد دفعات سنگ‌شکنی برای هر بیمار ۱/۴۶ بود. ۱۵۹۷ نفر از بیماران (۶۴/۹٪) فقط یکبار تحت عمل سنگ‌شکنی قرار گرفتند. حداقل سن بیماران هنگام مراجعه ۶

جدول ۱: رابطه بین اندازه سنگ و میزان موفقیت درمان

سنگ‌شکنی برون اندامی در جمعیت مورد مطالعه

نتیجه درمان با ESWL					
عاری شدن بیمار از سنگ		قطعات باقیمانده		شکست درمان	
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱۳۶۷	۶۲/۱	۶۸۶	۳۱/۱	۱۵۰	۶/۸
۲۴	۹/۳	۱۲۱	۴۷/۱	۱۱۲	۴۳/۶
۱۳۹۱	۵۶/۵	۸۰۷	۳۲/۸	۲۶۲	۱۰/۷

یافته‌های این جدول نشان می‌دهد که قطر سنگ با میزان موفقیت رابطه معنی‌دار آماری دارد ($P=0/000$) سنگهایی که قطر مساوی و یا کمتر از ۲۰ میلی‌متر دارند با ۶۲/۱ درصد موفقیت همراه هستند (تست کای دو).

جدول ۲: رابطه بین محل آناتومیک سنگ و میزان موفقیت درمان سنگ‌شکنی برون اندامی در جمعیت مورد مطالعه

نتیجه درمان با ESWL					
عاری شدن بیمار از سنگ		قطعات باقیمانده		شکست درمان	
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱۳۲۲	۷۱/۳	۳۷۴	۲۱/۷	۱۲۱	۷
۳۳	۵۱/۶	۲۶	۴۰/۶	۵	۷/۸
۱۹	۶۷/۹	۸	۲۸/۶	۱	۳/۶
۱۳	۱۳/۱	۵۶	۵۶/۶	۳۰	۳۰/۳
۳۴	۲۶/۲	۸۱	۶۲/۳	۱۵	۱۱/۵
۲	۴/۷	۳۰	۶۹/۸	۱۱	۲۵/۶
۵	۱۰/۴	۳۲	۶۶/۷	۱۱	۲۲/۹
۱۱	۲۲/۴	۳۴	۶۹/۴	۴	۸/۲
۳۹	۱۵/۵	۱۵۸	۶۲/۹	۵۴	۲۱/۵
۳۰	۱۴/۳	۸	۳۸/۱	۱۰	۴۷/۶
۱۳۹۱	۵۶/۵	۸۰۷	۳۲/۸	۲۶۲	۱۰/۷

بر اساس یافته‌های این جدول محل آناتومیک سنگ با میزان موفقیت سنگ‌شکنی برون اندامی ارتباط دارد. آزمون آماری کای دو (χ^2) با $P=0/000$ این رابطه را نشان می‌دهد. بیشترین میزان موفقیت مربوط به سنگهای لگنچه است.

جدول ۳: رابطه تعداد سنگ و میزان موفقیت سنگ‌شکنی برون اندامی در جمعیت مورد مطالعه

نتیجه درمان با ESWL					
عاری شدن بیمار از سنگ		قطعات باقیمانده		شکست درمان	
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱۲۶۶	۶۹/۷	۴۱۳	۲۲/۷	۱۳۷	۷/۵
۱۲۰	۲۲/۸	۳۰۳	۵۷/۵	۱۰۴	۱۹/۷
۵	۵/۱	۷۵	۷۵/۸	۱۹	۱۹/۲
۰	۰	۱۶	۸۸/۹	۲	۱۱/۱
۱۳۹۱	۵۶/۵	۸۰۷	۳۲/۸	۲۶۲	۱۰/۷

بر اساس نتایج این جدول و با استفاده از تست کای دو (χ^2) رابطه بین تعداد سنگ و نتیجه درمان با ESWL با $P=0/000$ معنی‌دار می‌باشد. با افزایش تعداد سنگ از میزان موفقیت درمان کم می‌شود.

جدول ۴: رابطه قطر سنگ با بروز عارضه خیابان سنگی در بیماران مورد مطالعه

عارضه خیابان سنگی			
بروز نکرده است		بروز کرده است	
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۲۰۵۶	۹۳/۳	۱۴۷	۶/۷
۱۸۶	۷۲/۴	۷۱	۲۷/۶
۲۲۴۲	۹۱/۱	۲۱۸	۸/۹

بر اساس یافته‌های این جدول بین اندازه سنگ با بروز عارضه خیابان سنگی رابطه معنی‌دار آماری وجود دارد ($P=0/000$).

جدول ۵: رابطه تعداد سنگ با بروز عارضه خیابان سنگی در جمعیت مورد مطالعه

عارضه خیابان سنگی			
بروز نکرده است		بروز کرده است	
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱۶۸۳	۹۲/۷	۱۳۳	۷/۳
۴۶۵	۸۸/۲	۶۲	۱۱/۸
۸۱	۸۱/۸	۱۸	۱۸/۲
۱۳	۷۲/۲	۵	۲۷/۸
۲۲۴۲	۹۱/۱	۲۱۸	۸/۹

یافته‌های این جدول نشان می‌دهد که با افزایش تعداد سنگ بروز عارضه خیابان سنگی افزایش می‌یابد ($P=0/000$).

بحث

بر اساس نتایج این مطالعه میزان موفقیت کلی سنگ‌شکنی برون اندامی در بیماران مورد مطالعه ۸۹/۳٪ بود. در حالیکه بر اساس مطالعه آقای دکتر مبینی و همکارانش میزان موفقیت برای سنگهای کلیه ۸۰٪ بوده است (۴). نتایج مطالعه آقای اوکاوه‌ها با دستگاه Sonolith-3000، میزان عاری شدن از سنگ را ۷۹/۵٪ نشان داد (۵). همچنین مطالعه انجام شده در اسپانیا، ۸۷٪ موفقیت را نشان داد این مطالعه نیز با دستگاه Sonolith-3000 انجام شده بود (۶). با توجه به نتایج مطالعات مختلف، میزان موفقیت سنگ‌شکنی برون اندامی در این مطالعه از بسیاری از مراکز بالاتر می‌باشد و شاید نشان‌دهنده انتخاب دقیق و مناسب بیماران برای عمل سنگ‌شکنی برون اندامی باشد.

نشند که شاید نشان‌دهنده انتخاب صحیح بیماران در این مرکز باشد.

در مورد بروز عارضه فشار خون در بیماران مورد مطالعه، با توجه به عدم پیگیری طولانی مدت بیماران نتایج قابل استنادی ارائه نشد. با توجه به نتایج این مطالعه میتوان، سنگ‌شکنی برون اندامی (ESWL) را بعنوان یک روش مطمئن و بی‌خطر برای درمان سنگهای ادراری اعلام نمود. در صورتیکه بیماران بصورت صحیح و دقیق انتخاب شوند، میزان موفقیت بسیار بالا خواهد بود و عوارض آن نیز به همان نسبت کمتر است.

References:

- Walsh P, Retik Allen D, Vanghan D. Compbell's Urology 7th Edition 1997: 2740-2743.
- Zogovic j. Extacorporeat shock Wave Lithotripsy: Prophylaxis, complications and therapy. Srp Arch celok lek. 1997, 125 (11-12): 34S-8.
- Tanikawa K, Nishizawa k, Ikada k. Second Generation extracorporeal shock wave lithotripsy for treatment of urolithiasis. Takai j Exp clin-med. 1998 13(2): 121-7.
- Saiko y, Hirose T, Yoshida. The effect of extracorporeal shock wave lithotripsy on kidney and adjacent organ tissue detected by magnetic resonone imaging. Hinyokika kio. 1995 4 (8): 577-80.
- دکتر مبینی حیات. بررسی نتایج سنگ‌شکنی برون اندامی در بیمارستان سینای اهواز. مجله علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز. اسفند ۷۷. شماره بیست و پنجم، صفحه: ۱۷.
- Oka T, Tlara T, Kobayashi- y. Clinical application of Sonolith-3000 type on extracorporeal shock wave lithotripsy on the Sonolith-3000 apparatus. Hinyokika- kiyo, 1990 36(10): 1203-11
- Usui A, Kubota M, Ikica J Clinical experience in extra corporeal shock wave lithotripsy with Sonolith 3000 for urinary stones. Hinyokika kiyo. 1993 39(2): 197-200.
- Grenabo L, Lindqvist K, Adami Ho. Extracorporeal shock wave lithotripsy for treatment of renal stones. Treatment policy is as important for success as type of lithotripter and patient selection. Arch- Sury. 1997 132 (1): 20-6.
- Kamihira o, Ono y, Katoh N. Treatment of stone street after extracorporeal shock wave Lithotripsy of staghorn calucli. Nippon Hinyokika Cakkai Zasshi. 1995 , 8617: 1249-54.

میزان عاری شدن بیماران از سنگ‌شکنی در مواردی که سنگ منفرد، محل سنگ در لگنچه و همچنین قطر سنگ مساوی و یا کمتر از ۲۰ میلیمتر بود برابر با ۹۵/۴٪ می‌باشد که نشان می‌دهد در صورت انتخاب مناسب بیماران برای عمل سنگ‌شکنی برون اندامی، میزان موفقیت بسیار بالا خواهد بود. ۱۵۵۸ نفر از بیمارانی که در مراکز ما مورد عمل سنگ‌شکنی قرار گرفتند (۶۳/۳٪ کل بیماران) چنین شرایطی داشتند که این نکته نیز بیانگر، انتخاب صحیح بیماران برای سنگ‌شکنی برون اندامی در مراکز ما می‌باشد.

نتایج مطالعه نشان داد که بین قطر سنگ، جنس و تعداد سنگ با میزان موفقیت سنگ‌شکنی برون اندامی رابطه معنی‌دار آماری وجود دارد که این یافته‌ها در سایر مطالعات نیز تأیید شده است. ترکیب (جنس) سنگ نیز با میزان موفقیت سنگ‌شکنی برون اندامی رابطه معنی‌دار آماری دارد، در مورد ۳۰ نفر از بیماران جنس سنگ بطور دقیق تعیین نشده بود، البته تعدادی از آنها در طی بررسی‌های بیشتر مشخص گردید که سنگهای سیستینی هستند، بنابراین یافته‌های قبلی که سنگهای سیستینی برای ESWL مناسب نیستند، تأیید گردید. یافته‌های دیگر این مطالعه حاکی از آن است که میزان موفقیت در هر دو جنس زن و مرد و همچنین گروههای سنی مختلف تقریباً یکسان می‌باشد. در مطالعات دیگر نیز اشاره‌ای به رابطه سن و جنس با میزان موفقیت نشده است. میزان بروز عارضه خیابان سنگی در این مطالعه ۸/۹٪ بود (۲۱۸ نفر از بیماران دچار عارضه خیابان سنگی شدند) در حالیکه در مطالعه انجام شده در سال ۱۹۹۷ در یوگسلاوی این میزان ۱۵/۷ بود (۷). همچنین در مطالعه‌ای که در ژاپن توسط K.Shimine انجام شد میزان بروز عارضه خیابان سنگی برای بیمارانی که سنگ شاخ‌گوزنی داشتند ۴۸/۷٪ بود (۸). با توجه به این نتایج میتوان دلیل بروز کمتر عارضه خیابان سنگی در جامعه مورد مطالعه را، انتخاب صحیح بیماران اعلام نمود. در این مطالعه بروز عارضه خیابان سنگی با قطر سنگ، تعداد سنگ و ترکیب سنگ رابطه معنی‌دار آماری داشت که با نتایج مطالعات مختلف هماهنگی دارد و بیانگر اهمیت انتخاب درست بیماران برای سنگ‌شکنی برون اندامی می‌باشد.

از میان ۲۴۶۰ بیمار مورد مطالعه، ۸۲/۹٪ آنها نیاز به استفاده از داروی مخدر جهت تسکین درد پیدا نمودند. ولی هیچکدام از بیماران نیاز به بیهوشی عمومی پیدا نکردند. در حالیکه در مطالعات مختلف از ۵/۵ درصد تا ۵ درصد نیاز به بیهوشی ذکر شده است.

بیمارانی که در مراکز ما تحت درمان قرار گرفتند فقط در ۴٪ موارد نیاز به بستری در بیمارستان پیدا نمودند که ۵۴ نفر آنان به دلیل درمان خیابان سنگی، ۲ مورد به دلیل درد سرکش بعد از عمل و ۲۶ مورد بخاطر اوروسپسیس بود. هیچکدام از بیماران بخاطر عوارض قلبی پس از عمل در بیمارستان بستری