مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
زمستان ۱۳۹۰
دوره سوم، شماره ۴، صفحات ۱۳۸-۱۳۵

Journal of North Khorasan University of Medical Scienc
Winter 2011
Vol 3, Issue 4, Page 135-138

بررسی تغییرات پارامترهای مایع منی در مردان با سنگ حالب تحتانی درمان شده با سنگ شکنی برون اندامی

علیرضا گلشن[۱]، حسن یاری[۲]، محمد محسن مظلوم فرد[۳*]، رضا محمدی[۳]، بهزاد لطفی[۳]، ایرج رضایی[۴]، آناهیتا انصاری[۵] ، ژیلاشیخی[۱]

چکیده

زمینه و هدف: سنگ شکنی برون اندامی Extra Corporal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) اولین درمان انتخابی در سنگ حالب منفرد و کوچک است. ما اثر ESWL را بر مایع منی کسانیکه با سنگ حالب تحتانی تحت ESWL قرار گرفتند بررسی کردیم.

مواد و روش کار: ما در یک مطالعه نیمه تجربی چند مرکزی اقدام به بررسی ۱۵۰ بیمار با سنگ حالب تحتانی که تحت درمان با ESWL قرار گرفته بودند در دو مرکز دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (۹۰ بیمار) و دانشگاه علوم پزشکی بجنورد (۶۰ بیمار) در سال ۱۳۹۰از نظر تاثیر بر مایع منی کردیم. ۱۵۰ بیماری که کاندید انجام ESWL برای سنگ حالب شده بودند در این مطالعه وارد شدند. نمونه گیری مایع منی با روش استاندارد جمع آوری در روز قبل از ESWL و ۳ ماه پس از آن انجام شده است.

یافته ها: محدوده سنی بیماران ۴۲-۲۰ ساله با متوسط سنی ۳۰/۸ بود. سنگ حالب چپ در ۶۵ بیمار (۴۳/۳٪) و سنگ حالب راست در ۸۵ بیمار (۵۶/۷٪) وجود داشت. تفاوت قابل توجهی در زمان میعان و شمارش کلی اسپرم ها و تعداد اسپرم های با حرکت نرمال و شمارش اسپرم های با مورنولوژی نرمال در قبل و بعد از انجام ESWL وجود داشت اما تغییر قابل ملاحظه ای در حجم مایع منی و PH آن وجود نداشت .

نتیجه گیری: نتایج ما نشان داد کاربرد ESWL در سنگهای حالب تحتانی می‌تواند با اثر زیان آور بر باروری مرد همراه باشد و باید با احتیاط به کار رود.

واژه های کلیدی: سنگ شکنی برون اندامی، سنگ حالب، مایع منی

۱- استادیار اورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
۲-استادیار اورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران
۳- دستیاراورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران
۴-متخصص اورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
۵-دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران
* **نویسنده مسئول:** تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
تلفن:۰۲۱-۲۲۷۱۸۰۰۱ پست الکترونیک:mazloomfard@yahoo.com
تاریخ دریافت:۹۰/۸/۱۵ تاریخ پذیرش : ۹۰/۹/۱۳

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-03]

مقدمه

اخیراً روشهای متعددی جهت درمان سنگهای حالب تحتانی وجود دارد. شامل ESWL (سنگ شکنی برون اندامی) و TUL (سنگ شکنی درون اندامی) و غیره. برخی پزشکان در سنگهای منفرد و کوچک حالب تحتانی ESWL را به جهت سهولت انجام، غیر تهاجمی بودن و قابلیت انجام بصورت سرپایی پیشنهاد می‌دهند. وزیکول سمینال ها که در محلی در نزدیکی بخش تحتانی حالبها قرار گرفته اند با ترشحات خود نقش مهمی را در تحرک و متابولیسم اسپرم ها بازی می‌کنند. از طرف دیگر با توجه به ماهیت اجباری ESWL بر اعضاء بدن، مباحثاتی در زمینه تأثیر آن بر پارامترهای مایع منی و همچنین باروری مرد وجود دارد. بدلیل شیوع بالای سنگهای ادراری و انجام ESWL در جمعیت مردان ما این مطالعه را در جهت بررسی اثرات ESWL در بیماران با سنگ حالب تحتانی طراحی کردیم.

روش کار

در این مطالعه نیمه تجربی ۱۵۰بیمار با سن ۴۲-۲۰ سال را با روش نمونه گیری سیستمیک از دو دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (۹۰ بیمار) و دانشگاه علوم پزشکی بجنورد (۶۰ بیمار) وارد مطالعه شدند. معیار ورود شامل کاندید انجام ESWL با سنگ دیستال حالب به قطر کمتر از ۱ cm و عدم وجود بیماریهای موثر بر اسپرماتوژنز مثل: واریکوسل و UDT و غیره و درصورت وجود معیار های زیر از مطالعه حذف شدند:

۱- شرح حال تروما به بیضه در هر زمانی پس از ESWL
۲- شرح حال مصرف داروهایی که بر اسپرماتوژنز اثر منفی دارند
۳- بستری بدلیل بیماری تب دار پس از ESWL
۴- نمونه های مایع منی که با رعایت دوره محرومیت تهیه شده بودند. (نمونه های مایع منی با روش استاندارد در روز قبل از ESWL و سه ماه پس از آن جمع آوری شدند)

تمام نمونه ها توسط یک فرد و در یک آزمایشگاه بررسی شدند. با توجه به اینکه انزال قبلی می‌تواند بر یافته های اسپرم آنالیز تأثیر گذارد برای پرهیز از بروز بایامی (خطا) زمان نمونه گیری به بیماران توصیه می‌شد که حداقل سه روز از نزدیکی پرهیز کنند. در تمام بیماران طی مطالعه ما سن، تعداد و اندازه سنگ های حالب، یک طرفه یا دوطرفه بودن سنگ، تعداد و انرژی امواج به کار برده شده جهت ESWL، ویسکوزیتی مایع منی، حجم و PH مایع منی، تعداد WBC و RBC در مایع منی، مورفولوژی و موتیلیتی اسپرم قبل و بعد از انجام ESWL بررسی شد. متوسط ولتاژ امواج به کار رفته جهت ESWL ۳۷۲۱ بود (۴۷۰۰-۱۵۰۰) حداقل سایز سنگ ۵ mm و حداکثر آن ۹mm با متوسط سایز ۶/۳ mm بودند. تمام بیمارانی که با شرایط عنوان شده هماهنگی داشتند جهت درمان غیردارویی انتخاب می‌شدند. اطلاعات کامل تمام بیماران ثبت شد. جهت تحلیل داده ها از نرم افزار آماری SPSS و آزمون های آماری تی مستقل و تی زوجی استفاده گردید.

یافته ها

بیماران در فاصله سنی ۴۲-۲۰ سال با متوسط سنی ۳۰/۸ سال بودند. ۶۵ بیمار سنگ حالب چپ (۴۳/۳٪) و ۸۵ بیمار سنگ حالب راست (۵۶/۷٪) داشتند.

با توجه به نتایج ما ویسکوزیته مایع منی تغییراتی در قبل و بعد از ESWL داشت.

شمارش WBC و RBC، 1/hpf-. بدون تغییر قابل توجه در پس از انجام ESWL بود.

متوسط -/+ حجم مایع منی، PH، زمان میعان شمارش کلی اسپرم ها، تعداد اسپرم های متحرک نرمال و اسپرم های با مورفولوژی نرمال قبل و بعد از انجام ESWL در جدول یک نشان داده شده است. تغییرات خصوصیات مایع منی پس از ESWL با توجه به ضربات ESWL مقایسه شدند و هیچ ارتباط قابل توجهی بین تعداد ضربات ESWL در محدوده انجام شده در مطالعه و خصوصیات بررسی شده مایع منی وجود نداشت.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-03]

جدول ۱: تغییرات مایع منی قبل و بعد از مداخله باESWL

آنالیز مایع منی	قبل از**ESWL**	بعداز**ESWL**	**P value**
حجم	۴/۲۶ +/- ۰/۴۴	۴/۲۳ +/- ۰/۶۴	P=۰/۵۶۷
PH	۷/۸	۷/۷۸+/- ۰/۰۶	P= ۰/۸۳
زمان میعان	۲۲/۱۷ +/- ۴/۶۴	۱۹/۸۳ +/- ۴/۲۵	p=۰/۰۱
تعداد کلی اسپرم	۱۲۱+/- ۲۹/۹۴	۱۱۰/۱+/-۲۹/۹۹	p=۰/۰۲
حرکات زمان اسپرم **(Grade A+B)**	۶۴/۱۷ +/- ۶/۰۲	۵۹/۵+/- ۵/۹۲	P<۰/۰۰۱
مورفولوژی نرمال	۶۴/۳۳+/-۸/۱۷	۵۹/۳۳ +/-۵/۸۳	p=۰/۰۰۱

بحث

بر اساس گاید لاین انجمن اورولوژی اروپا در مورد سنگ شکنی، درمان سنگ کلیه در موارد سنگهای بیشتر از ۶mm توصیه می‌شود ودر موارد سنگهای کلیه علامت داربا سایز کمتر از ۶mm هم توصیه می‌شودبه طور کلی به عنوان قدم اول ESWL در مورد سنگهای کمتر از ۲۰mmتوصیه می‌شود.

در مورد سنگهای حالب نیز بر اساس سایز سنگ درمانهای مختلف توصیه می‌شود در مورد سنگهای قسمت فوقانی حالب چنانچه کمتر از ۱۰mm،ESWL توصیه می‌شود ودر مورد سنگهای بزرگتر از ۱۰mm، ESWL توصیه می‌شود. در مورد سنگهای نیمه تحتانی حالب (حالب دیستان)، چنانچه سنگ کمتر از ۱۰mm، ESWL یا TUL توصیه می‌شود ودر صورت سنگ بزرگتر از ۱۰ mm، TUL توصیه می‌شود در مورد سنگها ی اسید اوریکی، استنت گذاری و کمویز خوراکی به عنوان یک روش مناسب توصیه می‌شود .موارد منع استفاده از ESWL شامل: حاملگی، اختلالات خونریزی دهنده، عفونت ادراری، انسداد مسیر ادراری ،چاقی شدید می‌باشد. میزان عوارض کلی ESWL پایین تر از TUL **و** روشهای دیگر جراحی سنگ می‌باشد. عارضه اصلی ESWL، رنال کولیک و عفونت ادراری می‌باشد و بیماران باید آگاهی کافی از این عوارض داشته باشند.

روشهای خاص ارولوژیک در برطرف کردن سنگهای حالب تحتانی وجود دارد مانند ESWL و TUL و غیره و ESWL از آنجا که روش غیرتهاجمی و قابل انجام بصورت سرپایی است از دید بسیاری از پزشکان روش مطلوب در درمان سنگ های منفرد و کوچک دیستال حالب راست است. از طرف دیگر با توجه به مجاورت وزیکول سمینال و بخش دیستال حالب و ماهیت اجباری امواج ESWL و تأثیرات بالقوه منفی آن بر مایع منی مانند ناباروری مرد کاربرد آن قابل بحث است.

مطالعه ما این تأثیرات را مانند برخی از مطالعات قبلی نشان می‌دهد. در یک مطالعه که توسط بیدر[6] و همکارانش انجام شده است ۱۳ بیمار در دو مطالعه یکسان کوهورت بررسی شدند. بررسی مایع منی در روز قبل از انجام ESWL و سه ماه پس از آن انجام شد که ESWL تأثیری بر ویسکوزیت مایع منی و تحرک اسپرم ها نداشت. همچنین در ۵ بیمار (۳۳/۳٪) آسیب بدنه اسپرم یافت شد. به هر حال معتقدند ESWL قادر به ایجاد آسیب شدید بر مورفولوژی اسپرم در زمان طولانی می‌باشد (۴).

سید[7] و همکارانش مایع منی ۶۲ بیمار را در روز قبل از ESWL و یک هفته بعد و سه ماه پس از ESWL نیز بررسی کردند (۵). نتایج بررسی مایع منی این گروه از بیماران با گروه شاهد مقایسه شد که دچار سنگ پروگزیمال بودند. با توجه به این مطالعه تحرک و دانسیته اسپرم بطور قابل توجهی پس از ESWL کاهش یافته بود. هماتواسپرمی ماکروسکوپیک در ۱۶ بیمار ایجاد شده بود، گرچه تمام این علائم پس از سه ماه بهبود یافته بود. تمام تغییراتی که به آنها اشاره شد پس از ۱۲ هفته برطرف شدند. بیماران با سنگ پروگزیمال حالب دچار هماتواسپرمی و تغییرات اندکسهای اسپرم نشدند. پاپو[8] و همکارانش ۶ بیمار با سنگ دیستال حالب راست و ۴ بیمار با سنگ دیستال حالب چپ را تحت بررسی قرار دادند و

6- Bedir
7- Sayed
8 -Puppo

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-03]

در پایان مطالعه تغییرات قابل ملاحظه ای در مایع منی مشاهده نشد (۷).

اندرسن[9] و دوستانش نیز ۱۰ بیمار با سنگ حالب دیستال یک روز قبل، سه روز و سه ماه بعد از ESWL تحت بررسی کمی و کیفی مایع منی قرار دادند. هماتواسپرمی گزارش شد تغییرات تحرک و دانسیته اسپرم در این مطالعه پس از سه ماه به حد نرمال برگشت. با توجه به یافته های ما، دریافتیم که ESWL تأثیری بر حجم و PH مایع منی نمی گذارد. از لحاظ آماری متوسط زمان میعان بطور قابل توجهی کاهش می‌یابد که این نتیجه با نتایج مطالعات قبلی متفاوت است. به طوری که تعداد کلی اسپرم ها بطور قابل توجهی تغییر می‌کند همانطور که در سایر مطالعات هم بیان شده است گرچه سایر بررسی ها این موضوع را تصدیق نکردند.

کاهش تعداد کل اسپرم ها با مورفولوژی نرمال با مطالعه بیدر و همکارانش تطابق دارد. در سایر مطالعات پس از سه ماه تغییرات قابل ملاحظه ای در مورفولوژی اسپرم‌ها مشاهده نشد. بر اساس مطالعه ما و مطالعه بیدر درمان سنگ دیستال حالب با ESWL، تحرک و تعداد اسپرم ها را کاهش می‌دهد.

نتیجه گیری

بر اساس بررسی‌های ما ESWL بطور بالقوه یک عامل کاهش دهنده فاکتورهای اختصاصی اسپرم است اگرچه تأثیر این تغییرات بر باروری مرد طی زمان کوتاه و طولانی تحت بررسی قرار نگرفته است. مطالعه ما نشان داد که کاربرد ESWL برای درمان سنگهای حالب تحتانی می‌تواند با تأثیر منفی بر اسپرموگرام مرد همراه باشد و باید با احتیاط به کار برده شود.

9 -Andressen

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-03]

References

1. Hemal AK, A Goel, R Goel, Minimally invasive retroperitoneoscopic ureterolithotomy, J Urol 2003;169:480-482.
2. Park H, M Park, T Park, Two-year experience with ureteral stones: extracorporeal shockwave lithotripsy v ureteroscopic manipulation, J Endourol 1998;12:501-504.
3. Andreessen R,Fedel M, Sudhoff F, Fridriechs R, Loening SA, Quality of semen after extracorporeal shock wave lithotripsy for lower ureteral stones,Jurol 1996 Apr; 155(4):1281-3
4. Bedir S, Kilciler M, Ozgok Y, Cincik M, Ebril M, Tuncel M, Ultrastructural changes on sperm after extracorporeal shock wave lithotripsy in patients with distal ureteral stones,Arch androl 2006 Mar-Apr ;52(2): 139-43
5. Sayed MA, Semen changes after extracorporeal shock wave lithotripsy for distal ureteral stones, J endourol 2006 Jul; 20 (7): 483-5
6. Martinez Portillo FJ, Heidenreich A, Schwarzer U, Michel MS,Alken P, Engelmann U, Microscopic and biochemical fertility characteristics of semen aftershock wave lithotripsy of distal ureteral calculi, J Endourol 2001 Oct; 15(8): 781-4; discussion 784-5
7. Bedir S,Kilciler M, Cincik M, Ozgok Y,Relationship between extracorporeal shock wave lithotripsy and semen parameters in patients with lower ureteral stones, Fertil Steril 2004 Dec;82(6): 1687-8
8. Puppo P,De rose AF,Pittaluga P,Durand F,Riciotti G, Evaluation of the seminal fluid in patients treated with ESWL of pelvic ureteral calculi, Arch Iital Uro Nefrol Androl 1990 Mar; 62(1): 65-70

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-03]

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-03]