

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ



دانشگاه علوم پزشکی و  
خدمات بهداشتی درمانی استان اردبیل

پایان نامه جهت دریافت درجه دکتری حرفه‌ای

### عنوان:

بررسی میزان موفقیت سنگ‌شکنی بروون‌اندامی در بیماران  
با سنگ‌های سیستم ادراری مراجعه‌کننده به کلینیک سپهر  
سلامت اردبیل در سال 96

استاد راهنما:

دکتر علی حسین‌خانی

استاد مشاور:

دکتر فیروز امانی

دانشجو:

هادی صدیق نمینی

تیر 1397

شماره پایان نامه: 680

## تشکر و قدردانی:

از اساتید گرامی، جناب آقای دکتر علی حسین خانی، و جناب آقای دکتر فیروز امانی به

دلیل یاری‌ها و راهنمایی‌های بی‌چشمداشت ایشان که بسیاری از سختی‌ها را برایم آسانتر

نمودند بسیار سپاسگزارم.

تقدیم به پدر بزرگوار و مادر مهربان؛ آن دو فرشته‌ای که از خواسته‌های ایشان گذشته‌اند،

سختی‌ها را به جان خریدند و خود را سپر بلای مشکلات و ناملایمات کردند تا من به

جایگاهی که اکنون در آن ایستاده ام برسم.

بررسی میزان موفقیت سنگشکنی برون‌اندامی در بیماران با سنگ‌های سیستم ادراری مراجعه‌کننده به کلینیک سپهر سلامت اردبیل در سال 96

چکیده

**سابقه و هدف:** سنگ‌های سیستم ادراری (سنگ کلیه، حلب، مثانه، و مجرای ادراری) یکی از شایع‌ترین و قدیمی‌ترین بیماری‌های شناخته شده بشری هستند. شیوع سنگ کلیه در طول کل زندگی حدود ۱-۱۵ درصد بر آورد می‌شود که بر اساس سن، جنس، نژاد و مکان جغرافیایی متفاوت می‌باشد. شیوع سنگ در مردان ۳ - ۲ برابر بیشتر از زنان است. سنگ شکن برون‌اندامی (Extra Corporeal Shock Wave Lithotripsy=ESWL) به عنوان رایج‌ترین روش درمان سنگ‌های ادراری شناخته شده است (70 درصد) و روش درمانی انتخابی سنگ‌های ادراری کوچک (7 تا 25 میلی‌متر) می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مداخله‌ای قبل و بعد که با روش نمونه گیری آسان (در دسترس) تا رسیدن به سقف مورد نظر 200 نفر انجام شد، افراد مبتلا به سنگ سیستم ادراری با قطر 30-6 میلی‌متر و کاندید سنگ‌شکنی برون‌اندامی، پس از اخذ رضایت‌کتبی وارد مطالعه شدند. بیماران با اختلالات انعقادی، عفونت فعال ادرار یا سایر اعضای بدن، خانم‌های حامله، بیماران با فشار خون کنترل نشده و افرادی که منع مصرف داروهای مخدور داشته از مطالعه حذف شدند. پروسه توسط یک اپراتور و به وسیله دستگاه سنگ‌شکنی Dornier Compact Delta II انجام شد. 2 هفته بعد بیماران مجدداً ویزیت شده و سونوگرافی انجام شده و موفقیت سنگ‌شکنی بر حسب تغییر اندازه سنگ، اندازه گیری و ثبت شد. پاک شدن کامل سیستم ادراری و یا باقی ماندن سنگ کوچکتر یا مساوی 4 میلی‌متر به عنوان موفقیت کامل و وجود سنگ بزرگ‌تر از 4 میلی‌متر و کوچکتر از سنگ اولیه به عنوان موفقیت نسبی و عدم شکستن سنگ به عنوان عدم موفقیت در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** در سنگ‌های زیر 10 میلی‌متر، سنگ‌های موجود در کالیس فوقانی به طور 100 درصد درمان موفق داشتند. این در حالیست که 66 درصد سنگ‌های کالیس میانی درمان کامل شدند. 92 درصد سنگ‌های کالیس تحتانی با درمان کامل و 78 درصد سنگ‌های ابتدای حلب بصورت کامل و در قسمت لگچه 82 درصد سنگ‌ها کاملاً درمان شدند و در مورد سنگ‌های UPJ، 85 درصد درمان کامل شدند که تفاوت ذکر شده ار لحاظ آماری معنادار بوده است ( $P=0.001$ ). در مورد سنگ‌های بالای 10 میلی‌متر، همچنان سنگ‌های کالیس فوقانی بصورت 100 درصدی با درمان کامل رویرو بود. در مورد سنگ‌های کالیس میانی 66 درصد سنگ‌ها بصورت کامل و در ناحیه کالیس تحتانی، 60 درصد سنگ‌ها بصورت درمان کامل و در سنگ‌های ابتدای حلب 68 درصد درمان کامل شدند، 72 درصد سنگ‌های لگچه بصورت کامل و سنگ‌های ناحیه UPJ، 73 درصد بصورت کامل درمان شدند. تفاوت میان میزان موفقیت درمان سنگ‌شکنی برون‌اندامی در سنگ‌های بالای 10 میلی‌متر بر اساس محل تشکیل سنگ از لحاظ آماری معنادار بود ( $P=0.008$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج بدست آمده از آنالیز داده‌ها نشان دادند که روش درمانی سنگ‌شکنی برون‌اندامی در بیماران با سنگ‌های سیستم ادراری بسیار مطلوب و مناسب بوده و میزان موفقیت آن در سطح قابل قبولی قرار دارد.

**کلمات کلیدی:** سنگ‌های سیستم ادراری، ESWL، سنگ شکنی برون‌اندامی

## فهرست مطالب

<u>Error! Bookmark not defined.</u>	فصل اول: طرح تحقیق
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	1-1 مقدمه
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	2-1 بیان مسئله
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	3-1 تعریف واژه‌ها
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	4-1 اهداف پژوهش
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	1-4-1 هدف کلی
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	2-4-1 اهداف اختصاصی
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	3-4-1 اهداف کاربردی
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	4-4-1 فرضیات
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	فصل دوم: بررسی متون
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	2-1 مبانی نظری
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	2-2 بررسی متون
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	فصل سوم: شیوه اجرای تحقیق
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	3-1 نوع مطالعه
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	2-3 جامعه آماری و روش نمونه‌گیری
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	3-3 روش انجام کار
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	4-3 روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی آماری
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	5-3 معیارهای ورود به مطالعه

Error! Bookmark not defined. ..... 6-3 معيار خروج از مطالعه

Error! Bookmark not defined. ..... 7-3 ملاحظات اخلاقی

Error! Bookmark not defined. ..... 8-3 جدول متغيرهای مطالعه

Error! Bookmark not defined. ..... فصل چهارم: نتایج

Error! Bookmark not defined. ..... 1-4 مقدمه

Error! Bookmark not defined. ..... 2-4 آمار توصیفی

Error! Bookmark not defined. ..... 1-2-4 جنسیت افراد

Error! Bookmark not defined. ..... 2-2-4 سن افراد

Error! Bookmark not defined. ..... 3-2-4 آزمایش خون مربوط به کراتینین خون افراد

Error! Bookmark not defined. ..... 4-2-4 محل تشکیل سنگ در افراد مورد مطالعه

Error! Bookmark not defined. ..... 5-2-4 اندازه اولیه سنگ

Error! Bookmark not defined. ..... 6-2-4 اندازه سنگ بعد از سنگ شکنی

Error! Bookmark not defined. ..... 7-2-4 سنگ شکنی نوبت دوم

Error! Bookmark not defined. ..... 8-2-4 توصیف متغيرهای مورد مطالعه

Error! Bookmark not defined. ..... 1-3-4 سنجش نرمال بودن توزیع متغیرها

Error! Bookmark not defined. ..... 2-3-4 بررسی سوالات و فرضیات پژوهش

Error! Bookmark not defined. ..... فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

Error! Bookmark not defined. ..... 1-5 بحث

Error! Bookmark not defined. ..... 1-1-5 سن بیماران مورد مطالعه

Error! Bookmark not defined. ..... 2-1-5 جنسیت بیماران

Error! Bookmark not defined. ..... 3-1-5 توزیع فراوانی بیماران بر حسب محل تشکیل سنگ

Error! Bookmark not defined. ..... 4-1-5 موفقیت درمان سنگ شکنی بروز اندامی بر حسب محل و اندازه سنگ

Error! Bookmark not defined. ..... 5-2 نتیجه گیری

Error! Bookmark not defined. ..... 5-3 پیشنهادات

Error! Bookmark not defined. ..... 4-5 محدودیت های مطالعه

Error! Bookmark not defined. ..... فهرست منابع و مراجع

## فهرست جداول و نمودارها

Error! Bookmark not defined. ..... جدول 4-1. وضعیت جنسیت افراد

Error! Bookmark not defined. ..... نمودار 4-1. جنسیت افراد موجود در نمونه آماری

Error! Bookmark not defined. ..... جدول 4-2. توزیع فراوانی سن افراد

Error! Bookmark not defined. ..... نمودار 4-2. فراوانی سن افراد موجود در نمونه آماری

Error! Bookmark not defined. ..... جدول 4-3. وضعیت کراتینین خون افراد

Error! Bookmark not defined. ..... نمودار 4-3. وضعیت کراتینین خون

Error! Bookmark not defined. ..... جدول 4-4. توزیع فراوانی محل تشکیل سنگ

Error! Bookmark not defined. ..... نمودار 4-4. وضعیت محل تشکیل سنگ در کل افراد موجود در نمونه آماری

Error! Bookmark not defined. ..... جدول 4-5. وضعیت اندازه اولیه سنگ

Error! Bookmark not defined. ..... نمودار 4-5. وضعیت اندازه اولیه سنگ

Error! Bookmark not defined. ..... جدول 4-6. وضعیت اندازه سنگ بعد از سنگ شکنی

Error! Bookmark not defined. ..... نمودار 4-6. وضعیت اندازه سنگ بعد از سنگ شکنی

Error! Bookmark not defined. ..... جدول 4-7. وضعیت سنگ شکنی نوبت دوم

Error! Bookmark not defined. ..... نمودار 4-7. وضعیت سنگ شکنی مرتبه دوم

Error! Bookmark not defined. ..... جدول 4-8. شاخص های توصیفی متغیرهای مورد مطالعه

Error! Bookmark not defined. ..... نمودار 4-8. وضعیت اندازه سنگ های سیستم ادراری در موقعیت های مختلف  
defined.

Error! Bookmark not defined. ..... جدول 4-9. نتایج نرمال بودن متغیرهای موجود در پژوهش

Error! Bookmark not defined. ..... نمودار 4-9. هیستوگرام تفاضل اندازه سنگ قبل و بعد از سنگ شکنی

جدول 4-10. نتایج آزمون تی دو نمونه ای جفتی

نمودار 4-10. تحلیل گرافیکی تفاوت میانگین اندازه سنگ‌ها در قبل و بعد از سنگشکنی  
not defined.

جدول 4-12. میزان موفقیت روش درمانی

نمودار 4-11. تحلیل گرافیکی میزان موفقیت روش درمانی مورد مطالعه

جدول 4-13. نتایج آنالیز واریانس یک طرفه در خصوص سنجش تفاوت متغیرها در گروههای مختلف  
Error! Bookmark not defined.

نمودار 4-12. تحلیل گرافیکی اختلاف میانگین تفاضل اندازه سنگ قبل و بعد از سنگشکنی در بین افراد

Error! Bookmark not defined. با سن‌های مختلف

نمودار 4-13. تحلیل گرافیکی اختلاف میانگین اندازه سنگ قبل از سنگشکنی در بین افراد با سن‌های مختلف  
Error! Bookmark not defined.

نمودار 4-14. تحلیل گرافیکی اختلاف میانگین اندازه سنگ بعد از سنگشکنی در بین افراد با سن‌های مختلف  
Error! Bookmark not defined.

جدول 4-14. نتایج آزمون تی دونمونه ای مستقل در خصوص سنجش تفاوت متغیرها در بین زنان و مردان  
Error! Bookmark not defined.

نمودار 4-15. مقایسه اندازه سنگ تشکیل شده اولیه در بین زنان و مردان بر اساس میانگین  
not defined.

جدول 4-16. نتایج آزمون پیرسون بین اندازه سنگ قبل و بعد از سنگشکنی

نمودار 4-16. نحوه پراکندگی نمرات دو متغیر اندازه سنگ قبل و بعد از سنگشکنی  
defined.

جدول 4-17. نتایج آزمون تی دو نمونه‌ای مستقل در خصوص سنجش تفاوت متغیرها بر اساس کراتینین خون  
Error! Bookmark not defined.

نمودار 4-16. مقایسه اندازه سنگ بعد از سنگشکنی بر اساس کراتینین خون  
Error! Bookmark not defined.

**Error!** جدول 4-18. نتایج آنالیز واریانس یکطرفه در خصوص سنجش تفاوت متغیرها در گروه های مختلف

**Bookmark not defined.**

نمودار 4-17 تحلیل گرافیکی میانگین تفاضل اندازه سنگ قبل و بعد از سنگ شکنی، اندازه سنگ قبل و

**Error! Bookmark not defined.** اندازه سنگ بعد در بین افراد با سنگ های مختلف تشکیل را به تصویر کشیده است.

**defined.**

نمودار 4-17. تحلیل گرافیکی اختلاف میانگین تفاضل اندازه سنگ قبل و بعد از سنگ شکنی بر اساس

**Error! Bookmark not defined.** محل سنگ

نمودار 4-18. تحلیل گرافیکی اختلاف میانگین اندازه سنگ قبل از سنگ شکنی بر اساس محل سنگ

**Bookmark not defined.**

نمودار 4-19. تحلیل گرافیکی اختلاف میانگین اندازه سنگ بعد از سنگ شکنی بر اساس محل سنگ

**Bookmark not defined.**

## فهرست اختصارات و کلمات کلیدی

ESWL: EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY

UPJ: Ureteropelvic junction

UPJO: Ureteropelvic junction obstruction

CVA: costovertebral angle

PCNL: Percutaneous nephrolithotomy

TUL: Transurethral lithotripsy

ESR: erythrocyte sedimentation rate

CBC: complete blood count

IVP: Intravenous pyelogram

RIRS: Retrograde Intrarenal Surgery

ATN: Acute tubular necrosis