

دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات بهداشتی درمانی استان همدان
۴۴۳

سنگ‌های کلیه و مجاری ادراری

کلیات، تشخیص، درمان‌های طبی و جراحی‌های اندوپیرولوژیک و لاپاراسکوپیک

مؤلفان:

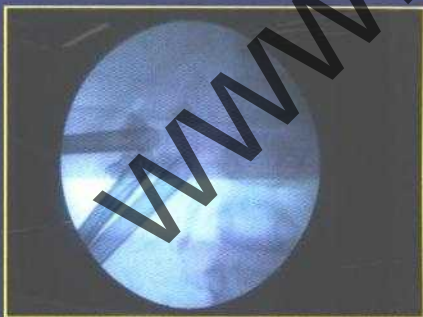
دکتر عبدالمجید ایلون کشکولی
ارولوژیست، عضو مرکز تحقیقات ارولوژی و نفرولوژی
دانشگاه علوم پزشکی همدان
رتبه پنجم شصت و دومین آرمون دانشنامه تخصصی
جراحی و مجاری ادراری و دستگاه تناسلی (۱۳۹۴)

دکتر سید حبیب‌الله مرسوی بهار
ارولوژیست، اندوپیرولوژیست
استاد ارولوژی دانشگاه علوم پزشکی همدان

با همکاری:

دکتر ناصر سیم‌فروش

استاد ممتاز ارولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



سرشناسه: موسوی بهار، سیدحبیب‌الله، ۱۳۴۷ -

عنوان و نام پدیدآور: سنگ‌های کلیه و مجاری ادراری: کلیات، تشخیص، درمان‌های طبی و جراحی‌های اندوورولوژیک و لاپاراسکوپیک/ مؤلفان: سیدحبیب‌الله موسوی بهار، عبدالمجید ایلون کشکولی، با همکاری: ناصر سیم‌فروش؛ [برای] دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان.

مشخصات نشر: تهران: تیمورزاده: طبیب، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ۲۷۲ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی).

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۳۸-۱۹۶-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: سنگ‌های ادراری

موضوع: سنگ مثانه

موضوع: سنگ‌های ادراری -- درمان

موضوع: آندوورولوژی

موضوع: جراحی لاپاروسکوپیک

شناسه افزوده: ایلون کشکولی، عبدالمجید، ۱۳۵۴ -

شناسه افزوده: سیم فروش، ناصر، ۱۳۲۶ -

شناسه افزوده: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان

رده بندی کنگره: ۱۳۹۴ / ۸ / ۹۱۶ / RC

رده بندی دیویی: ۶۱۶ / ۶۲۲

شماره کتابشناسی ملی: ۳۹۸۵۵۵

نام کتاب: سنگ‌های کلیه و مجاری ادراری

کلیات، تشخیص، درمان‌های طبی و جراحی‌های اندوورولوژیک و لاپاراسکوپیک

مؤلفان: دکتر سید حبیب‌الله موسوی بهار، دکتر عبدالمجید ایلون کشکولی

با همکاری: دکتر ناصر سیم‌فروش

ناشر: انتشارات تیمورزاده (با همکاری نشر طبیب)

مدیر تولید فرهنگی: نجمه حسین‌زاده

مدیر تولید فنی و چاپی: مهدی شاه‌محمدی

طراح جلد: واحد طراحی انتشارات تیمورزاده (الهام اسدی)

کتاب آرا: هدی علیرزاده طاری

نوبت چاپ: اول - پاییز ۱۳۹۴

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: خجستگان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۳۸-۱۹۶-۵

بها: ۳۹۵۰۰ تومان

این کتاب با سرمایه‌گذاری شخصی مؤلف به چاپ رسیده است و تمامی حقوق مادی و معنوی آن به ایشان تعلق دارد.

تنها کتاب‌فروشی و نمایشگاه دائمی انتشارات تیمورزاده و نشر طبیب: بولوار کشاورز - ابتدای خیابان آذر (۵۰ متری پایین تر از بولوار) - شماره ۶۸

کدپستی: ۱۴۱۷۹۹۴۶۷۱ - تلفن: ۸۳ ۳ ۸۳ - ۰۲۱

دورنگار: ۸۸ ۹۷ ۱۱ ۱۲

دفتر مرکزی انتشارات تیمورزاده و نشریه طبیب: خیابان کریمخان زند - نبش میرزای شیرازی - شماره ۱۱۱ - طبقه سوم شرقی - کدپستی: ۱۵۹۷۹۸۵۷۳۵ - تلفن: ۸۸۸۰۹۰۹۰ (خط ۱۰ خط) دورنگار: ۸۸ ۸۰ ۹۸ ۹۸

این کتاب مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۱/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتاب‌ها، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰/۱۰/۶ است. بازنویسی، خلاصه‌برداری یا برداشت بخشی از متن، شکل‌ها و جدول‌های کتاب و انتشار آن در قالب کتاب‌های ترجمه، تالیف، خلاصه، آزمون یا نرم‌افزار بدون اجازه کتبی از ناشر پیگرد قانونی دارد.



تیمورزاده
www.teimourzadeh.com



بسمه تعالی

«الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ»



در حقیقت شروع جراحی اندوسکوپی در جهان با اعمال جراحی ارولوزیک بوده است. در دو دهه اخیر پیشرفت چشمگیر مان های کم تهاجمی و دستاوردهای آن باعث تغییر چهره مانائی در رشته ارولوزی، به ویژه در درمان سنگ های ادراری ه است. امروزه در اکثر بخش های پیشرفته ارولوزی، در بیش ۹۰ درصد مبتلایان به سنگ های کلیه و مجاری ادراری مان به روش اندوسکوپی انجام می شود. شروع این کار انجام درمان های یورتروسکوپی و PCNL بوده و امروز

پاراسکوپی نیز قدم در این راه گذاشته که کشورمان ایران نیز در زمینه درمان لاپاروسکوپی سنگ های ادراری از جمله نفرولیتوتومی در سنگ های شاخ گوزنی پیشرو و مورد ارجاع است. در رد استفاده از سونوگرافی برای ورود به کلیه (Ultrasound Guided) و انجام PCNL در معیت های خوابیده به پشت (Supine) نیز کشور ایران جزو کشورهای پیشگام است.

جناب آقای دکتر موسوی بهار از چهره های برجسته درمان اندوسکوپی بیماری های دستگاه اری بوده و باعث خوشحالی و افتخار است که ایشان از توان مدیریتی بالای علمی و اجرایی برخوردار هستند. دکتر موسوی بهار سهم اساسی و بسیار مهمی در ارتقای بخش ارولوزی دانشگاه علوم پزشکی همدان داشته و توانسته اند با علاقه مندی و تعهد بالا آن بخش را تبدیل بخش آموزشی دستیاری کنند. در ضمن فعالیت های بین المللی ایشان در اشاعه عملی جراحی های اندو یورو لوزیک به ویژه PCNL در منطقه استثنایی و قابل تقدیر است.

کتاب حاضر یکی دیگر از دستاوردهای ارزشمند ایشان و همکار محترمشان جناب آقای دکتر دالمجید ایلون کشکولی در زمینه تشخیص و درمان سنگ های کلیه و مجاری ادراری و با یه بر جراحی های نوین سنگ کلیه، به ویژه نفرولیتوتومی پرکوتانوس و لاپاراسکوپی است که مبنای تجربیات ذی قیمت آنان در درمان سنگ های سیستم ادراری بوده و می تواند مورد ستفاده فلوها و دستیاران ارولوزی و همکاران علاقه مند به اندو یورو لوزی قرار گیرد. همکاری می و اجرایی اینجانب با ایشان در تمام زمینه ها از جمله همکاری دانشگاهی و نیز در انجمن یورو لوزی باعث افتخار اینجانب است. از خداوند متعال برای آنان توفیقات بیشتر در خدمت کشور اسلامی عزیزمان را آرزو می کنم.

دکتر ناصر سیم فروش

پاییز ۱۳۹۴

به نام خالق علم و اخلاق



بسیار خوشحالم که شاهد جمع‌آوری، تنظیم و ارائه مجموعه‌ای از مطالب به‌روز در موضوع سنگ‌های دستگاه ادراری توسط دوست و همکار دانشمند خود جناب آقای دکتر سیدحبیب‌الله موسوی‌بهار و همکار گرامی ایشان جناب آقای دکتر عبدالمجید ایلون کشکولی هستم.

چاپ و انتشار این مجموعه از دو نظر حائز اهمیت است: نخست آن که موضوع سنگ‌های ادراری مسئله‌ای جهانی و به‌خصوص منطقه‌ای برای کشور عزیزمان است، به‌طوری‌که

فلات ایران در کمر بند سنگ‌سازی سیستم ادراری جهان قرار دارد؛ ولی جای تولیدات علمی و به‌خصوص مجموعه‌ای به‌صورت کتاب مذون در موضوع سنگ‌های ادراری که منطبق بر آخرین روش‌ها و تکنیک‌های پیشگیری و درمان باشد خالی بود که بخش قابل توجهی از آن با انتشار این کتاب مرتفع می‌شود. دوم آن که انتشار این کتاب نشانه پشتکار و علاقه استاد گرامی جناب آقای دکتر موسوی‌بهار است که باوجود اشتغال به مسئولیت اداره دانشگاه علوم پزشکی هم‌زمان نسبت به گسترش علم و خدمت به عرصه ارولوژی کشور بی‌تفاوت نبوده، بلکه پیشقدم و مبتکر نیز بوده‌اند.

مجموعه مطالب این کتاب اگرچه کاستی‌ها و ایرادات جزئی قابل اصلاحی دارد، که به یاری خداوند متعال در ویرایش‌های بعدی مورد توجه قرار خواهد گرفت، جهت همکاران دستیار تخصصی و دانشجویان پزشکی و تمامی علاقه‌مندان به موضوع تازه‌های سنگ‌های ادراری بسیار مفید و قابل استفاده خواهد بود.

از خداوند بزرگ موفقیت، بهروزی و رشد و تعالی خالقان این اثر علمی را خواستارم.

دکتر عباس بصیری

استاد ارولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

رئیس مرکز تحقیقات بیماری‌های کلیوی و مجاری ادراری

دبیر انجمن ارولوژی ایران

پاییز ۱۳۹۴

به نام خدا

از خداوند متعال سپاسگزاریم که توفیق عنایت فرمود تا بتوانیم پس از ترجمه و انتشار کتاب‌های بیماری پیرونی، «سرطان بیضه» و «جراحی واژنی بیماری‌های کف لگن برای ارولویست»، کتاب حاضر را که چهارمین کتاب از مجموعه انتشارات مرکز تحقیقات ارولوی و نفرولوی دانشگاه علوم پزشکی همدان است، گردآوری و تدوین کرده و به پیشگاه همکاران عزیز تقدیم کنیم.

به همت محققین، متخصصین و مهندسين پزشکی سراسر دنیا، درمان و جراحی بیماری‌های لیه و مجاری ادراری در سال‌های اخیر تحول شگرفی یافته است، به طوری که ضمن شناخت بیشتر پاتوفیزیولوژی اختلالات این سیستم، درمان‌های طبی و جراحی قابل توجهی برای این بیماری‌ها کشف و به کار گرفته شده و بیماران فراوانی از این درمان‌ها بهره برده‌اند.

علم ارولوی مدیریت جامعی را در مورد بیماری‌های سیستم ادراری - تناسلی شامل سنگ‌ها، خیمی‌ها، ناباروری، ناهنجاری‌های مادرزادی، بی‌اختیاری ادراری و... فراهم کرده و بر این اساس زیر گروه‌هایی مانند آندویورولوژی - لاپاروسکوپی، یوروانکولوژی، ارولوی کودکان، وولوژی زنان و... در این رشته ایجاد شده است. اگرچه درمان‌های طبی و جراحی باز هنوز در درمان بیماری‌های سیستم ادراری - تناسلی از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند، ولی ظهور آندویورولوژی و سایر روش‌های کمتر تهاجمی مانند لاپاروسکوپی و جراحی رباتیک تحول بل تأملی در این شاخه از علم پزشکی ایجاد کرده است.

با توجه به این که سنگ‌های سیستم ادراری یکی از بیماری‌های شایع در سراسر جهان بوده اغلب قشر فعال جامعه یعنی جوانان و میانسالان (با ارجحیت جنس مذکر) را درگیر می‌کند، درمان‌های طبی و جراحی در این زمینه پیشرفت قابل توجهی داشته‌اند با ظهور روش‌های تهاجمی مانند آندویورولوژی، لاپاروسکوپی و جراحی رباتیک که به صورت گسترده‌ای - یون پیشرفت تکنولوژی در زمینه‌های فیبروپاتی، تصویربرداری رادیوگرافیک، لیپوتریسی

... است، درمان سنگ نیز متحول شده است. همزمان با پیشرفت آندویورولوژی در دنیا طی دو دهه اخیر، جراحی‌های آندویورولوژی شامل یورتروسکوپی و نفرولیتوتومی پروکتانوس و همین‌طور اعمال لاپاروسکوپی در حوزه ارولوی ران توسط اساتید بزرگی چون دکتر ناصر سیم‌فروش و دکتر عباس بصیری شروع شد و سپس با راه‌اندازی دوره‌های بیت فلوشیپ در سطح کشور گسترش یافت.

گرچه به همت اساتید زحمتکش این حوزه، در زمینه تربیت نیروی انسانی در رشته ارولوی و زیرگروه‌های آن ووداکایی حاصل شده و همچنین قسمت قابل ملاحظه‌ای از علم ارولوی دنیا توسط پژوهشگران و ارولویست‌های ران قدر کشورمان تولید شده است، متأسفانه تا چند سال گذشته که شاهد تدوین و چاپ ارزشمند «کتاب جامع ارولوی ران» بودیم، برای تهیه منابع علمی بومی کشور که ضمن اولویت دادن به مسائل بهداشتی و درمانی مردم بتواند مرجع علمی دستیاران ارولوی، فلوشیپ‌ها و ارولویست‌های کشور قرار گیرد، اقدام جدی صورت نگرفته بود که خوشبختانه تلاشی خستگی‌ناپذیر و کاری تیمی این امر مهم صورت گرفت.

در همین راستا، مرکز تحقیقات ارولوی و نفرولوی دانشگاه علوم پزشکی همدان ضمن انتشار مقالات علمی متعدد مجلات داخلی و خارجی، بعد از تجربه موفق ترجمه و نشر کتاب‌های تخصصی و فوق تخصصی ذکر شده - که مورد استقبال چشمگیری هم قرار گرفت - سعی کرده است که در زمینه تألیف و تدوین منابع علمی قدم بردارد. کتاب

حاضر که زاینده همین تفکر بوده و حاصل تلاش بی‌شائبه و شبانه‌روزی نویسندگان است، طی مدت سه سال مطالعه و تحقیق در منابع علمی داخلی و خارجی در زمینه تشخیص و درمان سنگ‌های کلیه و مجاری ادراری و با تکیه بر جراحی‌های نوین سنگ کلیه، به‌ویژه نفرولیتوتومی پرکوتانوس و لاپاراسکوپي گردآوری و تدوین شده است.

از ویژگی‌های مهم کتاب حاضر این است که ضمن استفاده از اصول علمی ثابت شده در دنیا که در منابع معتبری مانند ارولوژی کمپل - والش و اسمیت آمده، سعی شده است در حد توان آثار و مقالات علمی دانشمندان داخلی و تصاویر جراحی و رادیولوژی بیماران بومی در اولویت استفاده قرار گیرد. در زمینه نفرولیتوتومی پرکوتانوس، چون انجام این جراحی به مجموعه مهارت‌ها و شناخت دقیقی از آناتومی سیستم ادراری نیاز دارد، در بخش‌های مربوط به این مقوله، کتاب طوری طراحی شده است تا یک راهنمای گام به گام برای آشنایی دستیاران، فلوشیپ‌ها، ارولوژیست‌ها و اندوئورولوژیست‌های سراسر کشور با روش‌ها و تکنیک‌های متعدد این جراحی مهم و حساس و همین‌طور نحوه مدیریت و برخورد با عوارض آن باشد. تلاش زیادی صورت گرفته که همه مقدمات، تکنیک‌ها و سایر منابع لازم برای یک ارولوژیست درگیر در درمان طبی و جراحی سنگ‌های سیستم ادراری تحت پوشش قرار گیرد. گرچه نویسندگان کاملاً مطلع هستند که برای بسیاری از روش‌های توصیف شده در بخش درمان‌های جراحی، ممکن است گزینه‌های جایگزین متعددی وجود داشته باشد، تأکید بیشتر آنان بر تکنیک‌هایی است که بیشتر مطرح بوده و مقبولیت بیشتری دارند.

هرچند ممکن است مطالب موجود در این کتاب دارای فصاحت و بلاغت مورد انتظار نباشد، لیکن امید است همه محققین، اساتید، همکاران ارولوژیست و دستیاران ارولوژی سراسر کشور بر نویسندگان منت گذارده، تا آن‌شاءالله با ارائه پیشنهادها و انتقادات سازنده خود، باب همدلی عمیق‌تری گشوده شود. امیدواریم که این کتاب به عنوان یک مکمل مفید در درمان سنگ کلیه به ارولوژیست‌ها کمک کند.

در اینجا از همکاری بی‌شائبه استاد ممتاز ارولوژی جناب آقای دکتر ناصر سیم‌فروش و جناب آقای دکتر اکبر نورعلی‌زاده دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و همین‌طور جناب آقای دکتر علیرضا امین‌شریفی دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شیراز به خاطر نگارش فصل "لاپاروسکوپي در درمان سنگ‌های ادراری" سپاسگزاریم.

در پایان، ضمن تشکر از زحمات جناب آقای حسین پوروهابی، مدیر محترم مؤسسه کلک شهر همدان و سرکار خانم رقیه نوروزی و خانم گمانی به جهت همت در حروف‌نگاری، اسکن و ویرایش مقدماتی کتاب و سرکار خانم شمسی جعفری باغنوی برای ویرایش نهایی، بر خود واجب می‌دانیم از تلاش‌های بی‌شائبه جناب آقای دکتر فرهاد تیمورزاده و همکار محترم‌شان سرکارخانم نجمه حسین زاده و سایر کارکنان محترم انتشارات وزین تیمورزاده و نشر طبیب به خاطر آماده‌سازی، طراحی، چاپ و نشر کتاب تشکر و قدردانی به عمل آوریم.

دکتر سید حبیب‌الله موسوی بهار

دکتر عبدالمجید ایلون کشکولی

پاییز ۱۳۹۴

دکتر سید حبیب الله موسوی بهار



دکتر سید حبیب الله موسوی بهار، ارولوژیست، اندویدورولوژیست، صاحب مرتبه درجه استادی دانشگاه علوم پزشکی همدان متولد سال ۱۳۴۷ در شهرستان بهار از توابع استان همدان است. وی که دانش آموخته مراحل مختلف دانش پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران است و اکنون سمت ریاست دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان را برعهده دارد، یکی از چهره‌های مطرح علمی کشور در زمینه ارولوژی است.

سرپرستی بیش از ۱۵ طرح پژوهشی و بیش از ۵۰ پایان نامه دانشجویی و دستیاری، چاپ بیش از ۴۵ مقاله علمی در مجلات خارجی و داخلی، ارائه ده‌ها خلاصه مقاله و سخنرانی کنگره‌ها، سمینارها، همایش‌های داخلی و خارجی، ترجمه یک جلد کتاب و... از جمله روابق علمی ایشان است. نایب رئیس انجمن اندویدورولوژی ایران، عضویت در هیئت مدیره انجمن اندویدورولوژی و یورولوپاراسکوپ ایران، عضویت در هیئت بود ارولوژی کشور، ریاست تشکده پزشکی همدان، ریاست مرکز تحقیقات ارولوژی و نفرولوژی همدان، مدیریت گروه ارولوژی دانشگاه علوم پزشکی همدان، عضویت در هیئت تحریریه مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان، عضویت در هیئت مدیره سازمان نظام پزشکی همدان، عضویت در هیئت مدیره جامعه جراحان استان همدان و... از جمله سوابق اجرایی دکتر سید حبیب الله موسوی بهار است. کسب رتبه اول تحقیقات بالینی از جشنواره رازی، نشان ارولوژیست جوان و برتر به دلیل ایجاد پیشرفت در علم ارولوژی کشور، رتبه دوم محققین جوان در رشته ارولوژی در جشنواره کشوری تحقیقات ارولوژی - نفرولوژی ابن سینا و مقام پژوهشگر تر استان همدان و همین‌طور دانشگاه علوم پزشکی همدان در سال‌های مختلف از جمله نتایج اینان است.

دکتر عبدالمجید ایلون کشکولی



دکتر عبدالمجید ایلون کشکولی، ارولوژیست، فارغ التحصیل از دانشگاه علوم پزشکی همدان و متولد سال ۱۳۵۴ در شهرستان کازرون از توابع استان فارس است. وی که دانش آموخته پزشکی عمومی در شیراز است، مدرک کارشناسی ارشد بهداشت عمومی (Master of Public Health) را هم از همان دانشگاه اخذ کرده است.

ایشان که به تازگی تحصیل دوران تخصص خود را با کسب رتبه پنجم در امتحان بوردا تخصصی شهریور ماه ۱۳۹۴ به

پایان رسانیده اند، در دوره نه چندان طولانی دستیاری، همواره تلاش کرده است که فردی مؤثر در عرصه علم آموزی، پژوهش، مطالعه و درمان بیماران باشد. مشارکت در انجام بیش از پنج طرح پژوهشی، چاپ بیش از هفت مقاله علمی در مجلات خارجی و داخلی، ارائه بیش از ۳۰ مورد خلاصه مقاله و سخنرانی در کنگره ها، سمینارها، همایش های داخلی و خارجی، ترجمه سه جلد کتاب و... از جمله سوابق علمی دکتر عبدالمجید ایلون کشکولی است. وی سابقه بیش از ده سال طبابت و مدیریت در دانشگاه علوم پزشکی شیراز را در کارنامه دارد. دریافت تقدیرنامه های متعدد از مسئولین شهرستانی، استانی و کشوری از جمله دریافت لوح تقدیر از وزیر محترم بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به پاس ارائه خدمات ارزنده در سیستم سلامت (شیراز)، کسب مقام دستیار برتر و همین طور عنوان پژوهشگر برتر دانشگاه علوم پزشکی همدان از جمله افتخارات ایشان است.

www.keshkoly.com

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۹	سنگ‌های ادراری کلسیمی در زمینه هیپرنوری کمزوری.....
۹	سنگ‌های ادراری کلسیمی همراه با هیپراگزالوری.....
۹	سنگ‌های ادراری کلسیمی همراه با هیپوسیترا توری.....
۹	سنگ‌های غیر کلسیمی.....
۹	◀ استروایت.....
۱۰	◀ اسید اوریک.....
۱۰	◀ سیستین.....
۱۰	◀ گزانتین.....
۱۱	◀ ایندیناوبر.....
۱۱	◀ سنگ‌های نادر دیگر.....
۱۱	علائم و نشانه‌های تظاهر سنگ.....
۱۱	درک.....
۱۱	هماچوری.....
۱۱	عفونت ادراری.....
۱۱	تب همراه.....
۱۱	تهوع و استفراغ.....
۱۲	وضعیت‌های بالینی خاص.....
۱۲	کلیه پیوندی.....
۱۲	حاملگی.....
۱۲	بدشکلی اسکلتی.....
۱۲	چاقی.....
۱۲	اسفنجی شدن مدولای کلیه.....
۱۲	اسیدوز توبولار کلیوی.....
۱۲	تومورهای همراه.....
۱۲	سنگ‌های ادراری در کودکان.....
۱۳	دیورتیکول کالسی.....

صفحه

عنوان

۱	شکل اول: کلیاتی درباره سنگ‌های ادراری و
۱	حفظات درمانی آنها.....
۲	دسته.....
۲	بولوژی.....
۵	ن‌های ادراری.....
۵	کلسیم.....
۵	گزالات.....
۵	سفات.....
۵	سید اوریک.....
۵	سدیم.....
۵	سیترات.....
۵	نیزایوم.....
۵	سولفات.....
۶	بایر مهارکننده‌ها.....
۶	ع سنگ‌ها.....
۷	سنگ‌های کلسیمی.....
۸	◀ انواع سنگ‌های کلسیمی.....
۸	سنگ‌های ادراری ناشی از هیپرکلسیوری نوع جذبی.....
۸	- هیپرکلسیوری جذبی نوع یک.....
۸	- هیپرکلسیوری جذبی نوع دو.....
۸	- هیپرکلسیوری جذبی نوع سه.....
۸	سنگ‌های ادراری ناشی از هیپرکلسیوری به علت جذب
۸	استخوانی.....
۸	سنگ‌های ادراری ناشی از هیپرکلسیوری به علت بیماری
۸	کلیوی.....

فهرست مطالب

۱۶.....	ارزیابی متابولیک	۱۳.....	ناهنجاری های کلیوی
۱۶.....	درمان های خوراکی	۱۳.....	ارزیابی بیماران مشکوک به سنگ سیستم ادراری
۱۶.....	سنگ های مثانه	۱۳.....	
فصل دوم: ارزیابی بیماران مبتلا به سنگ های		۱۳.....	تشخیص های افتراقی
سیستم ادراری		۱۳.....	شرح حال
مقدمه		۱۳.....	فاکتورهای خطر
انتخاب بیماران جهت ارزیابی متابولیک		۱۳.....	◀ کریستالوری
برنامه خلاصه شده ارزیابی برای افراد سنگ ساز		۱۳.....	◀ فاکتورهای اجتماعی - اقتصادی
کم خطر		۱۳.....	◀ تغذیه
برنامه ارزیابی گسترده برای افراد سنگ ساز پر		۱۴.....	◀ شغل
خطر		۱۴.....	◀ آب و هوا
طبقه بندی سنگ های ادراری و ویژگی های		۱۴.....	◀ سابقه فامیلی
تشخیصی آنها		۱۴.....	◀ داروها
سنگ های کلسیمی		۱۴.....	معاینه بالینی
◀ هیپرکلسیوری		۱۴.....	بررسی های رادیولوژیک
- هیپرکلسیوری حاد		۱۴.....	◀ سی تی اسکن اسکن اسپیرال بدون کنتراست
- هیپرکلسیوری کلیوی		۱۵.....	◀ پیلوگرافی داخل وریدی
- هیپرکلسیوری باز جذبی (هیپرپاراتیروئیدیسم اولیه)		۱۵.....	◀ پیلوگرافی روتروگرا
- هیپرکلسیوری ایدیوپاتیک		۱۵.....	◀ ام آر آی
◀ سنگ کلسیمی هیپرپاراتیروئیدیسم		۱۵.....	اقدامات مداخله ای
◀ سنگ های کلسیمی هیپراگزالوریک		۱۵.....	درمان محافظه کارانه
- هیپراگزالوری روده ای		۱۵.....	عوامل تجزیه کننده سنگ های ادراری
- هیپراگزالوری اولیه		۱۵.....	رفع انسداد
- هیپراگزالوری متابولیک خفیف (رژیم غذایی)		۱۵.....	سنگ شکنی برون اندامی با امواج شوکی
◀ سنگ های کلسیمی هیپوسیتراوریک		۱۵.....	خارج سازی سنگ به وسیله یورتروسکوپ
- اسیدوز توبولی دیستال (نوع اول)		۱۶.....	نفرولیتوتومی پركوتانوس
- وضعیت اسهال مزمن		۱۶.....	◀ جراحی باز
		۱۶.....	پیشگیری

فهرست مطالب

درمان هیپرکلسیوری ناشی از پرکاری اولیه غده پاراتیروئید.....	۳۳
درمان سنگ اگزالات کلسیم هیپرپوریوزیکوزیوریک.....	۳۳
درمان هیپراگزالوری روده‌ای.....	۳۴
درمان سنگ‌های ادراری در بیماران هیپوسیتراوریک.....	۳۴
درمان هیپوسیتراوریک در اسیدوز توبولی دیستال.....	۳۴
درمان هیپوسیتراوریک در وضعیت اسهال مزمن.....	۳۴
درمان هیپوسیتراوریک ناشی از مصرف تیازید.....	۳۴
درمان هیپوسیتراوریک ایدیوپاتیک.....	۳۴
درمان سنگ‌های ادراری در بیماران مبتلا به نقرس.....	۳۴
درمان سنگ‌های ادراری استروئیدی.....	۳۵
درمان سنگ‌های آمونیوم اسید اورات.....	۳۵
درمان سنگ‌های متفرقه و سنگ‌های ایجاد شده توسط داروها.....	۳۵
درمان دارویی سنگ مثانه.....	۳۵
درمان دارویی سنگ در اطفال.....	۳۶
سنگ سیستم ادراری در نوزادان.....	۳۶
سنگ سیستم ادراری در کودکان و جوانان.....	۳۶
درمان دارویی سنگ در طی حاملگی.....	۳۶
خلاصه.....	۳۶
فصل چهارم: تصمیم‌گیری درباره نحوه درمان سنگ‌های کلیه.....	۳۹
مقدمه.....	۴۰
سیر طبیعی سنگ‌های کلیه.....	۴۰
عوامل مرتبط با سنگ.....	۴۱
تصمیم‌گیری درمانی با در نظر گرفتن بار سنگ.....	۴۱

- هیپوسیتراوریک در اثر تیازید.....	۲۳
- هیپوسیتراوریک ایدیوپاتیک.....	۲۳
سنگ‌های کلسیمی هیپومیزوریوریک (کمتر از ۸۰ میلی گرم).....	۲۳
سنگ‌های اسید اوریک.....	۲۳
سنگ‌های سیستینی.....	۲۳
سنگ‌های عفونی (استروئیت).....	۲۴
فقدان اختلال متابولیک.....	۲۴
مصل سوم: درمان محافظه کارانه و طبی سنگ‌های سیستم ادراری.....	۲۷
توصیه‌هایی در مورد مصرف مایعات.....	۲۸
حجم مایعات مصرفی.....	۲۸
سختی آب مصرفی.....	۲۸
نوشابه‌های گازدار.....	۲۸
آب مرکبات.....	۲۸
توصیه‌های غذایی.....	۲۹
محدودیت مصرف پروتئین.....	۲۹
محدودیت مصرف سدیم.....	۲۹
چاقی.....	۲۹
نقش کلسیم رژیم غذایی در تشکیل سنگ.....	۲۹
نقش اگزالات رژیم غذایی در تشکیل سنگ.....	۲۹
درمان طبی انتخابی برای درمان سنگ‌های ادراری.....	۳۰
درمان هیپرکلسیوری جذبی.....	۳۲
تیازید.....	۳۲
فسفات سدیم سلولز.....	۳۳
اورتوفسفات.....	۳۳
درمان هیپرکلسیوری ناشی از نشت کلیوی.....	۳۳

فهرست مطالب

فصل هفتم: ملاحظات بیهوشی در جراحی‌های	۴۱
پرکوتانوس.....	۴۱
مقدمه.....	۴۲
تاریخچه استفاده از انواع روش‌های بیهوشی.....	۴۲
فصل هشتم: وضعیت‌های قرارگیری بیماران حین	۴۳
جراحی‌های پرکوتانوس کلیه.....	۴۳
مقدمه.....	۴۴
مقایسه نسبی پوزیشن‌های پرون و سوپاین.....	۴۴
پوزیشن فلانک.....	۴۵
نحوه آماده نمودن بیمار.....	۴۵
فصل نهم: روش‌های دسترسی پرکوتانوس به	۴۵
سیستم پیلوکالیسیال.....	۴۵
مقدمه.....	۴۸
مقایسه استنت حالب با لوله نفروستومی در درناژ	۴۸
سیستم پیلوکالیسیال.....	۴۸
انتخاب محل دسترسی مناسب به سیستم	۴۸
پیلوکالیسیال.....	۴۹
بهره‌گیری از مسیر رتروگرا برای دسترسی به	۴۹
سیستم پیلوکالیسیال.....	۴۹
روش دسترسی آنته‌گرا به سیستم پیلوکالیسیال	۵۰
.....	۵۰
شرح مختصری درباره سوزن‌ها و گاید وایرهای	۵۱
مورد استفاده.....	۵۱
تکنیک ایجاد دسترسی اولیه.....	۵۱
ایجاد دسترسی با هدایت سونوگرافی.....	۵۱
سنگ غیرشاخ‌گوزنی.....	۵۱
سنگ شاخ‌گوزنی.....	۵۲
تصمیم‌گیری درمانی با توجه به جنس سنگ.....	۵۲
عوامل مربوط به آناتومی کلیه.....	۵۳
سنگ قطب تحتانی.....	۵۳
عوامل بالینی.....	۵۴
ارزیابی و سرنوشت خرده سنگ‌های باقیمانده.....	۵۴
درمان دارویی کمکی.....	۵۵
فصل پنجم: نگاه تاریخی به روند پیشرفت جراحی	۵۵
در درمان سنگ کلیه.....	۵۷
تاریخچه جراحی در درمان سنگ کلیه.....	۵۸
ظهور اندویورولوژی.....	۵۹
تاریخچه نفرولیتوتومی پرکوتانوس.....	۵۹
راه‌های خارج کردن سنگ از کالیس‌ها.....	۵۹
تاریخچه و سیر تکامل اندویورولوژی در ایران.....	۵۹
فصل ششم: ملاحظات آناتومیک و آماده‌سازی بیماران	۵۱
.....	۵۱
مقدمه.....	۵۲
ملاحظات آناتومیک.....	۵۲
آناتومی پری رنال.....	۵۲
آناتومی پارانشیم کلیه و سیستم پیلوکالیسیال.....	۵۴
ساختمان عروقی کلیه.....	۵۶
آماده‌سازی بیماران.....	۵۷
ارزیابی اولیه بیماران.....	۵۷
نحوه بررسی عفونت ادراری و مصرف آنتی بیوتیک	۵۷
قبل از جراحی.....	۵۷

فهرست مطالب

فقد لوله بودن در حضور استنت حالب..... ۱۰۷	ایجاد دسترسی با هدایت فلورسکوپی..... ۸۱
درناژ بدون لوله..... ۱۰۹	ایجاد دسترسی با هدایت تجهیزات پیشرفته..... ۸۴
اقدامات فرعی در جراحی پرکوتانوس بدون نفروستومی..... ۱۰۹	ایجاد دسترسی کور..... ۸۶
فصل دوازدهم: جراحی‌های پرکوتانوس سیستم پیلو کالیسیال در شرایط خاص..... ۱۱۵	تعدیل روش‌های دسترسی پرکوتانوس در موقعیت‌های ویژه..... ۸۶
مقدمه..... ۱۱۶	روند یادگیری ایجاد دسترسی پرکوتانوس به سیستم پیلو کالیسیال..... ۸۹
وضعیت‌های بالینی خاص..... ۱۱۶	فصل دهم: دیلاتاسیون مسکن دسترسی برای جراحی‌های پرکوتانوس..... ۹۲
دیورتیکول کالیسی..... ۱۱۶	مقدمه..... ۹۴
کلیه نعل اسبی..... ۱۱۸	انواع دیلاتاتورها..... ۹۴
کلیه‌های اکتوپیک..... ۱۲۱	دیلاتاتورهای فلزی سخت..... ۹۴
بد شکلی اسکلتی..... ۱۲۳	دیلاتاتورهای پلاستیکی نیمه سخت..... ۹۵
کلیه‌های پیوندی..... ۱۲۴	دیلاتاتورهای بالونی..... ۹۶
بیماران جاقی..... ۱۲۶	دیلاتاتورهای تک مرحله‌ای..... ۹۷
جراحی هم‌زمان دو طرفه..... ۱۲۷	بالون‌های برش دهنده آتروئومی و چاقوهای کالینز ۱۰۰
بیماران دارای دیورتژن ادراری..... ۱۳۰	فصل یازدهم: نحوه درناژ بعد از جراحی‌های پرکوتانوس سیستم پیلو کالیسیال..... ۱۰۳
زنان باردار..... ۱۳۰	مقدمه..... ۱۰۴
افراد مسن..... ۱۳۲	انواع لوله‌های نفروستومی..... ۱۰۴
سنگ‌های شاخ گوزنی..... ۱۳۳	کاتترهای بالونی..... ۱۰۴
سنگ‌های حالب فوقانی..... ۱۳۶	کاتتر Malecot..... ۱۰۴
فصل سیزدهم: عوارض جراحی‌های پرکوتانوس..... ۱۴۳	کاتتر Cope..... ۱۰۵
مقدمه..... ۱۴۴	استنت نفروپورتال..... ۱۰۵
عوارض جراحی‌های پرکوتانوس کلیه..... ۱۴۴	کاتتر دایره‌ای..... ۱۰۶
خونریزی حاد..... ۱۴۴	ملاحظات کلی..... ۱۰۷
خونریزی تاخیری..... ۱۴۵	
آسیب سیستم پیلو کالیسیال و خروج شیت ۱۴۸	

فهرست مطالب

سنگ شکن های سخت و غیر قابل انعطاف ۱۷۵	آسیب احشایی ۱۴۹
سنگ شکن بالیستیک یا پرتابه ای ۱۷۵	آسیب پلورال ۱۵۱
◀ مزایا و معایب سنگ شکن پرتابه ای ۱۷۶	عوارض متابولیک و فیزیولوژیک ۱۵۲
◀ تکنیک استفاده از سنگ شکن های پرتابه ای ۱۷۶	آمبولی گاز وریدی ۱۵۲
سنگ شکن اولتراسوند ۱۷۶	تب و سپسیس پس از عمل ۱۵۲
◀ مزایا و معایب سنگ شکن اولتراسوند ۱۷۷	عوارض عصبی، ماهیچه ای و اسکلتی ۱۵۵
◀ تکنیک استفاده از سنگ شکن اولتراسوند ۱۷۷	ترومبومبولیسم وریدی ۱۵۵
فصل شانزدهم: سنگ شکن های برون اندامی .. ۱۸۱	خارج شدن سهوی لوله درناژ بعد از عمل ۱۵۵
اصول فیزیکی سنگ شکن های برون اندامی ۱۸۲	انسداد دستگاه جمع آوری کننده ۱۵۵
انواع ژنراتورهای سنگ شکن برون اندامی ۱۸۲	از دست رفتن کارکرد کلیه بعد از جراحی های
ژنراتور الکترو هیدرولیک ۱۸۲	پرکوتانوس ۱۵۶
◀ مزایا و معایب ژنراتور الکترو هیدرولیک ۱۸۲	مرگ و میر حول و حوش جراحی های پرکوتانوس
ژنراتور الکترو مغناطیس ۱۸۲	 ۱۵۸
◀ مزایا و معایب ژنراتورهای الکترو مغناطیس ۱۸۳	فصل چهاردهم: ترفندها و رموز بهبود نتایج ... ۱۶۵
ژنراتور پیزوالکتریک ۱۸۳	مقدمه ۱۶۶
◀ مزایا و معایب ژنراتورهای پیزوالکتریک ۱۸۳	ترفندها و رموز ۱۶۶
سایر ژنراتورها ۱۸۳	فصل پانزدهم: سنگ شکن های درون اندامی ... ۱۷۱
سیستم های تصویربرداری برای سنگ شکنی	مقدمه ۱۷۲
برون اندامی ۱۸۴	سنگ شکن های انعطاف پذیر ۱۷۲
فلوروسکوپی ۱۸۴	سنگ شکن الکترو هیدرولیک ۱۷۲
سونوگرافی ۱۸۴	◀ معایب سنگ شکن الکترو هیدرولیک ۱۷۳
ترکیب سونوگرافی و فلوروسکوپی ۱۸۴	◀ مزایای سنگ شکن الکترو هیدرولیک ۱۷۳
بیهوشی در سنگ شکنی برون اندامی ۱۸۴	◀ روش استفاده از سنگ شکن الکترو هیدرولیک ۱۷۳
مقایسه انواع سنگ شکن های برون اندامی ۱۸۵	سنگ شکنی لیزری ۱۷۴
مکانیزم خرد شدن سنگ در سنگ شکن های	◀ مزایا و معایب لیزر هولمیوم ۱۷۴
برون اندامی ۱۸۶	◀ تکنیک استفاده از لیزر هولمیوم در سنگ شکنی
شکست ورقه ای ۱۸۷	درون اندامی ۱۷۵

فهرست مطالب

انتظارات بیمار	۲۰۱	فشردن	۱۸۷
وضعیت تک کلیه	۲۰۱	فشار برشی	۱۸۷
آناتومی غیر نرمال	۲۰۱	ابر متمرکزسازی	۱۸۷
عوامل تکنیکی	۲۰۱	کاویتاسیون صوتی	۱۸۷
نکات بیهوشی و تکنیکی درمان آندوسکوپیک		فرسایش دینامیک	۱۸۸
سنگ‌های حالب	۲۰۲	عوارض بالینی سنگ‌شکنی برون اندامی	۱۸۸
عوارض	۲۰۲	تخریب حاد بافت‌های غیر کلیوی	۱۸۸
سوراخ شدن حالب	۲۰۲	تغییرات ساختاری و عملکردی حاد کلیوی	۱۸۹
تنگی حالب	۲۰۳	تغییرات ساختاری و عملکردی مزمن کلیوی	۱۹۱
سوراخ شدن حالب	۲۰۳	مکانیسم آسیب بافتی	۱۹۲
سنگ مفقود شده و سنگ زیر مخاطی	۲۰۳	تکنیک‌های بهینه‌سازی نتیجه سنگ‌شکنی برون	
کنده شدن حالب	۲۰۴	اندامی	۱۹۲
یورترولیتوزومی لاپاروسکوپیک	۲۰۵	استون استریت	۱۹۳
فصل هفدهم: درمان سنگ‌های سیستم ادراری		فصل هفدهم: درمان سنگ‌های حالب	۱۹۷
تحتانی	۲۰۷	مقدمه	۱۹۸
سنگ مثانه	۲۰۸	سیر طبیعی سنگ‌های حالب	۱۹۸
سنگ مثانه اولیه	۲۰۸	کولیک کلیوی و درمان آن	۱۹۹
سنگ مثانه ثانویه	۲۰۸	اندیکاسیون‌های درمان تهاجمی	۱۹۹
علائم بالینی سنگ مثانه	۲۱۰	عوامل مربوط به سنگ	۱۹۹
درمان سنگ مثانه	۲۱۰	محل سنگ	۱۹۹
رابطه سنگ و سرطان مثانه	۲۱۰	بار سنگ	۲۰۰
سنگ پروستات	۲۱۰	جنس سنگ	۲۰۰
سنگ مجرا	۲۱۱	طول مدت علامت‌دار شدن سنگ	۲۰۰
علائم سنگ مجرا	۲۱۱	عوامل بالینی	۲۰۱
درمان سنگ مجرا	۲۱۱	درد	۲۰۱
سنگ‌های پرپوس	۲۱۱	عفونت	۲۰۱

فهرست مطالب

۲۲۷..... گم شدن سنگ در حفره شکمی.....	فصل نوزدهم: درمان سنگ‌های ادراری در کودکان
۲۲۷..... استنت گذاری و ترمیم حالب.....	۲۱۳.....
۲۲۷..... تنگی حالب.....	۲۱۴..... مقدمه.....
نگاهی به مطالعات انجام شده درباره	۲۱۴..... درمان سنگ‌های ادراری در کودکان.....
یورترولیتوتومی لاپاراسکوپیک..... ۲۲۷.....	سنگ شکنی برون اندامی..... ۲۱۴.....
۲۲۸..... پیلولیتوتومی لاپاراسکوپیک.....	عوارض سنگ شکنی برون اندامی..... ۲۱۴.....
روش جراحی..... ۲۲۸.....	درمان یورتروسکوپیک سنگ‌های سیستم ادراری
آزادسازی لگنچه..... ۲۲۸.....	فوقانی در کودکان..... ۲۱۵.....
برش لگنچه و خارج سازی سنگ..... ۲۲۸.....	تکنیک یورتروسکوپي در کودکان..... ۲۱۵.....
مهاجرت سنگ به کالیس‌ها..... ۲۲۹.....	محدودیت‌ها و عوارض یورتروسکوپي..... ۲۱۵.....
ترمیم لگنچه..... ۲۲۹.....	جراحی PCNL در کودکان..... ۲۱۵.....
۲۲۹..... نفرولیتوتومی لاپاراسکوپیک.....	تصمیم‌گیری برای PCNL در کودکان..... ۲۱۷.....
نفرولیتوتومی آناتروفیک سنگ‌های شاخ گوزنی	تکنیک نفرولیتوتومی پرکوتانوس در کودکان..... ۲۱۹.....
۲۲۹.....	نتایج نفرولیتوتومی پرکوتانوس در اطفال..... ۲۲۱.....
نفرولیتوتومی لاپاراسکوپیک در دیورتیکول	سیستولیتوتومی پرکوتانوس برای سنگ‌های مثانه
کالیس و سنگ..... ۲۲۹.....	در کودکان..... ۲۲۲.....
لاپاراسکوپي در درمان سنگ کلیه‌های غیرطبیعی	نحوه برخورد با سنگ باقی مانده بعد از درمان
۲۳۰.....	سنگ در کودکان..... ۲۲۲.....
کلیه نعل اسبی..... ۲۳۱.....	فصل بیستم: لاپاراسکوپي در درمان سنگ‌های
پیلولیتوتومی و پیلولاستی لاپاراسکوپیک	ادراری..... ۲۲۵.....
همزمان..... ۲۳۱.....	۲۲۶..... مقدمه.....
کلیه نابجای کراس شده..... ۲۳۱.....	۲۲۶..... یورترولیتوتومی لاپاراسکوپیک.....
کلیه‌های نابجای لگنی..... ۲۳۱.....	روش انجام جراحی..... ۲۲۶.....
حالب رتروکاو..... ۲۳۲.....	نکات تکنیکی مهم..... ۲۲۷.....
نتیجه‌گیری نهایی..... ۲۳۲.....	مهاجرت سنگ به بالا..... ۲۲۷.....
واژه باب..... ۲۳۵.....	تشخیص محل سنگ..... ۲۲۷.....
	سنگ چسبیده به مخاط حالب..... ۲۲۷.....

فهرست شکل‌ها، الگوریتم‌ها و نمودارها

عنوان شکل‌ها	صفحه
شکل ۱-۱. نمای شماتیک تعدادی از کریستال‌های ادراری.....	۳
شکل ۱-۲. نمای میکروسکوپ الکترونی انواع کریستال‌های ادراری.....	۳
شکل ۱-۳. نمونه‌های مختلف سنگ‌های ادراری.....	۴
شکل ۲-۱. سی‌تی‌اسکن و عکس سیاده بیمار مبتلا به اسیدوز توبولی کلیوی دیستال و نارسایی کلیوی.....	۲۲
شکل ۲-۲. سنگ استرویتی کاملاً بزرگ دو طرفه که کل سیستم پیلوکالیسیال را اشغال کرده است.....	۲۴
شکل ۴-۱. نمای شماتیک آناتومی پل تحتانی کلیه و مقیاس‌های مرتبط با دفع سنگ.....	۴۴
شکل ۶-۱. موقعیت کلیه‌ها در رتروپریتونیوم.....	۵۲
شکل ۶-۲. موقعیت عضلات و دنده‌ها در قسمت خلفی کلیه‌ها.....	۵۳
شکل ۶-۳. موقعیت احشای داخلی نسبت به کلیه‌ها.....	۵۳
شکل ۶-۴. نمای شماتیک سیستم پیلوکالیسیال کلیه.....	۵۴
شکل ۶-۵. وضعیت شماتیک قرارگیری کالیس‌های کلیه از زوایای مختلف.....	۵۴
شکل ۶-۶. ارتباط کالیس‌های خلفی و قدامی با پارانشیم در کلیه نوع برودل و هودسون.....	۵۵
شکل ۶-۷. نمای شماتیک خون‌رسانی شریانی کلیه از زوایای مختلف.....	۵۶
شکل ۷-۱. نمایی از بیماران مختلف حین PCNL با بیهوشی اسپینال.....	۶۳
شکل ۸-۱. در پوزیشن سوپاین، ارگونومی جراح بهتر بوده و در حالت نشسته به عمل جراحی ادامه می‌دهد.....	۷۰
شکل ۲-۸. در پوزیشن سوپاین کامل، نیازی به استفاده از بالشک و یا تغییر حالت پاها وجود ندارد.....	۷۱
شکل ۳-۸. نمایش محدوده قابل مانور در جراحی PCNL در پوزیشن‌های مختلف.....	۷۲
شکل ۴-۸. نمایی از مراحل مختلف جراحی PCNL با هدایت سونوگرافی در پوزیشن فلاتک.....	۷۲
شکل ۵-۸. بالشک‌گذاری مناسب حین نفرولیتوتومی پرکوتانوس در وضعیت پرون.....	۷۳
شکل ۹-۱. نمای شماتیک دسترسی فوق دنده‌ای و زیر دنده‌ای به کالیس‌های فوقانی.....	۷۷
شکل ۹-۲. بالون انسداد پر از هوا در نقطه اتصال حالب به لگنچه.....	۷۸
شکل ۹-۳. رتروپریتونی رتروگراد کمکی.....	۷۸
شکل ۹-۴. دسترسی رتروگراد پرکوتانوس.....	۷۹
شکل ۹-۵. سوزن دسترسی پرکوتانوس.....	۸۰
شکل ۹-۶. گاید وایر ۰/۰۱۸ اینچی عبور داده شده از سوزن پرکوتانوس که با یک گاید وایر ۰/۰۳۵ اینچی برای استفاده بعدی تعویض می‌شود.....	۸۰
شکل ۹-۷. نمایش مسیر سوزن با هدایت سونوگرافی و استفاده همزمان از هدایت‌کننده سوزن.....	۸۱
شکل ۹-۸. تزریق هوا به دستگاه جمع‌آوری کننده مجاری ادراری فوقانی پر از ماده حاجب.....	۸۲
شکل ۹-۹. مراحل مختلف ایجاد دسترسی با هدایت فلورسکوپ در روش چشم-سوزن.....	۸۳
شکل ۹-۱۰. مراحل مختلف ایجاد دسترسی با هدایت فلورسکوپ در روش مثلث سازی.....	۸۴

فهرست شکل‌ها، الگوریتم‌ها و نمودارها

شکل ۵-۱۱. لوله نفروستومی دایره‌ای و نمایش اجزای آن..... ۱۰۶

شکل ۶-۱۱. مراحل مختلف تعبیه آنته گراد استنت حالب و ثابت کردن نخ متصل به آن به پوست..... ۱۱۰

شکل ۷-۱۱. نمای Polaris loop و نحوه استفاده از آن در سیستم پیلوکالیسیال بیمار..... ۱۱۱

شکل ۸-۱۱. نمایی از Tubless PCNL دو طرفه در یک کودک ۸ ماهه و در بیمار بزرگسال با چهار تراکت و سابقه جراحی عمل باز کلیه راست..... ۱۱۲

شکل ۱-۱۲. مراحل مختلف تکنیک یک مرحله‌ای برای درمان سنگ دیورتیکول کالیسی..... ۱۱۶

شکل ۲-۱۲. سنگ دیورتیکول کالیسی..... ۱۱۷

شکل ۳-۱۲. نمایی از یک کلیه نعل اسبی با حالب دوپلیکته..... ۱۱۸

شکل ۴-۱۲. سنگ شاخ گوزنی بزرگ کلیه سمت چپ نعل اسبی..... ۱۱۹

شکل ۵-۱۲. نمای شماتیک انجام جراحی پرکوتانوس کلیه با هدایت لاپاروسکوپی و کنار زدن روده‌ها در کلیه لگنی..... ۱۲۱

شکل ۶-۱۲. سنگ‌های متعدد در کلیه لگنی سمت چپ و نمای لاپاروسکوپیک مسیر نفروستومی به قسمت قدامی همان کلیه بعد از جابجایی سیگنویید. سنگ‌های منفرد در کلیه نابجای سمت راست و نمای لاپاروسکوپیک ترانس مزانتریک مسیر نفروستومی به همان کلیه بدون جابجایی روده..... ۱۲۲

شکل ۷-۱۲. سنگ سه سانتی متری در کلیه لگنی سمت راست روی ساکروم؛ سنگ ۲/۵ سانتی متری در لگنچه کلیه لگنی سمت چپ؛ نمای لاپاروسکوپیک ورود شیت آمپولاس به درون پارانشیم کلیه..... ۱۲۳

شکل ۸-۱۲. بیمار با دفورمیتی اسکلتی شدید و عکس ساده و پیلوگرام وی در ردیف بالا..... ۱۲۴

شکل ۹-۱۱. نمایش مراحل مختلف ایجاد دسترسی به سیستم پیلوکالیسیال با هدایت سونوگرافی..... ۸۵

شکل ۱۲-۹. نمای شماتیک شکاف کمری..... ۸۷

شکل ۱۳-۹. دستیابی پرکوتانوس به کالیس‌های فوقانی کلیه نعل اسبی از مسیر زیر دنده‌ای برای درمان سنگ‌های لگنچه و کالیس‌ها تخته‌ای..... ۸۸

شکل ۱۴-۹. نوعی شبیه ساز کامپیوتری برای آموزش جراحی‌های پرکوتانوس..... ۸۹

شکل ۱-۱۰. نمای متسع کننده‌های سخت فلزی با غلاف‌های متعدد..... ۹۴

شکل ۲-۱۰. در انتهای میله راهنما مانع توپی شکلی تعبیه شده است که از پیشروی اولین میله متسع کننده به جلوتر از نوک میله جلوگیری می‌کند..... ۹۵

شکل ۳-۱۰. نمایش متسع کننده‌های نیمه سخت پلاستیکی با غلاف‌های متعدد..... ۹۵

شکل ۴-۱۰. کاتتر متسع کننده بالونی با غلاف مربوطه و بزرگنمایی قسمت بالون دار..... ۹۶

شکل ۵-۱۰. نمای فلوروسکوپیک مراحل مختلف استفاده از دیلاتاتور بالونی..... ۹۶

شکل ۶-۱۰. نمایش نمونه‌ای از متسع کننده‌های نیمه سخت پلاستیکی و اجزای آن برای دیلاتاسیون یک مرحله‌ای..... ۹۷

شکل ۷-۱۰. نمایش نمونه‌هایی از متسع کننده‌های نیمه سخت پلاستیکی پیچی..... ۱۰۰

شکل ۱-۱۱. نمای شماتیک کاتتر Councill..... ۱۰۴

شکل ۲-۱۱. دو نمونه از کاتترهای ملکات..... ۱۰۵

شکل ۳-۱۱. نمایه کاتتر Cope با نخ نگه دارنده آن..... ۱۰۵

شکل ۴-۱۱. استنت نفروپورتال و نمایش حلقه‌های کلیوی و مثانه‌ای آن..... ۱۰۶

فهرست شکل‌ها، الگوریتم‌ها و نمودارها

شکل ۱-۱۳. نمای بالون مسدودکننده نفروستومی Kaye..... ۱۴۴

شکل ۲-۱۳. ورود ماده حاجب به ورید کلیوی در نفروستوگرام
..... ۱۴۵

شکل ۳-۱۳. نمای آنژیوگرافیک شریان کلیوی..... ۱۴۶

شکل ۴-۱۳. در آنژیوگرافی کلیه آنوریسم کاذب در قطب
تحتانی کلیه راست دیده می‌شود..... ۱۴۶

شکل ۵-۱۳. استنت شریانی پوششدار در شاخه‌ای از شریان
کلیه که حین اندوپیلوتومی آسیب دیده، قبل و بعد از بزرگ
شدن بالون دیده می‌شود..... ۱۴۷

شکل ۶-۱۳. در سی‌تی‌آنژیوگرافی در عروق سگمنتال پل
تحتانی کلیه یک آنوریسم شریانی دیده می‌شود..... ۱۴۷

شکل ۷-۱۳. سوراخ شدن لگنچه که با اکستراواسیون ماده
حاجب از طریق نفروسکوپ انعطاف‌پذیر تایید شد..... ۱۴۸

شکل ۸-۱۳. پرشدن کولون صعودی از ماده حاجب حین
نفروستوگرافی در پایان جراحی PCNL که نشانگر صدمه به
کولون است..... ۱۵۰

شکل ۹-۱۳. یک کاتتر دوازده‌فرنجی Cope در حضور یک
هیدروتوراکس بزرگ که هنگام فلوروسکوپی در حین عمل
تشخیص داده شده، در قفسه سینه قرار داده شده است..... ۱۵۱

شکل ۱-۱۴. یک لوله نازوگاستریک ۱۴ فرنچ وارد سیستم
شده و ترجیحاً در پشت سنگ قرار می‌گیرد..... ۱۶۷

شکل ۲-۱۴. نمایش مراحل مختلف نفروستومی رتروگرا..... ۱۶۷

شکل ۳-۱۴. نمایش شماتیک مراحل مختلف manipulation
needle برای جابجایی سنگ از یک کالیس به لگنچه برای
دسترسی راحت‌تر حین جراحی PCNL..... ۱۶۸

شکل ۴-۱۴. نمایش سیستم شستشوی بسته حین جراحی
PCNL و قطعه‌های مربوطه..... ۱۶۹

شکل ۹-۱۲. بیمار با دفورمیتی اسکلتی شدید، نحوه وضعیت
وی هنگام جراحی و نمای بعد از عمل با لوله نفروستومی
سمت چپ. عکس ساده بیمار و پیلوگرام..... ۱۲۵

شکل ۱۰-۱۲. دسترسی پرکوتانوس به سیستم پیلوکالیسیال
کلیه پیوندی با کمک سی‌تی‌اسکن..... ۱۲۶

شکل ۱۱-۱۲. عکس ساده، پیلوگرافی و کلیشه بعد از عمل
جراحی PCNL..... ۱۲۷

شکل ۱۲-۱۲. عکس ساده و پیلوگرافی و تصویر کودک با
نفروستومی دو طرفه و کلیشه بعد از انجام جراحی PCNL
همزمان دوطرفه در یک کودک دو ساله..... ۱۲۸

شکل ۱۳-۱۲. عکس ساده و پیلوگرافی و تصویر بیمار با
نفروستومی دو طرفه و کلیشه بعد از انجام جراحی PCNL
همزمان دوطرفه در یک بیمار چاق ۵۴ ساله..... ۱۲۹

شکل ۱۴-۱۲. نمای MRI از یک زن باردار با رنال کولیک
سمت راست و نمای سنگ در ورودی حالب به شکل نقص
پرشدگی در فاز T۲..... ۱۳۱

شکل ۱۵-۱۲. نمای فلوروسکوپیک PCNL در یک خانم باردار
..... ۱۳۲

شکل ۱۶-۱۲. تصاویر مختلف یک مرد ۶۶ ساله با دفورمیتی
اسکلتی و سنگ بزرگ لگنچه کلیه سمت راست..... ۱۳۳

شکل ۱۷-۱۲. عکس ساده سنگ شاخ گوزنی کامل کلیه
سمت راست..... ۱۳۵

شکل ۱۸-۱۲. ایجاد دو تراکت همزمان حین جراحی PCNL
در یک خانم ۴۲ ساله برای خروج سنگ شاخ گوزنی..... ۱۳۶

شکل ۱۹-۱۲. ایجاد سه تراکت همزمان حین جراحی PCNL
در یک بیمار ۴۳ ساله برای خروج سنگ شاخ گوزنی..... ۱۳۷

شکل ۲۰-۱۲. سنگ بزرگ حالب فوقانی سمت راست در
عکس ساده و پیلوگرافی و کلیشه بعد از عمل در یک بیمار
۴۷ ساله که با PCNL درمان شده است..... ۱۳۸

فهرست شکل‌ها، الگوریتم‌ها و نمودارها

شکل ۸-۱۶. تغییرات ایجاد شده ۴ ساعت بعد از سنگ‌شکنی برون‌اندami در کلیه یک خوک جوان..... ۱۸۹

شکل ۹-۱۶. نمایش کلیه‌های درمان شده و کنترل توسط PET Scan بعد از سنگ‌شکنی برون‌اندami با ۳۵۰۰ موج شوکی قبل و بعد از درمان..... ۱۹۰

شکل ۱۰-۱۶. هماتوم بزرگ زیر کپسولی در کلیه چپ بعد از سنگ‌شکنی برون‌اندami..... ۱۹۰

شکل ۱۱-۱۶. نمایی از stone street دوطرفه و درمان موقت آن با استنت حالب..... ۱۹۴

شکل ۱-۱۷. تعدادی از گزینه‌های پیشنهادی برای درمان آسیب حالب در سطوح مختلف..... ۲۰۵

شکل ۱-۱۸. دو نمونه از سنگ‌های بزرگ و منفرد اولیه مثانه در کودکان..... ۲۰۸

شکل ۲-۱۸. نمونه‌ای از سنگ بزرگ ثانویه مثانه در بالغین..... ۲۰۹

شکل ۳-۱۸. دو نمونه از سنگ بزرگ پروستات..... ۲۱۱

شکل ۱-۱۹. مجموعه "بینی پرک" که امروزه برای انجام PCNL در کودکان منهن قبل از مدرسه به کار می‌رود..... ۲۱۶

شکل ۲-۱۹. دو نمونه از نفروسکوپ‌های ظریف رایج امروزی برای انجام PCNL در کودکان..... ۲۱۶

شکل ۳-۱۹. عکس ساده؛ یوروگرافی و کلیشه بعد از عمل جراحی PCNL در یک کودک چهار ساله با سنگ لگنچه دو طرفه. در تصویر پایین، تصویر همان کودک با نفروستومی دو طرفه دیده می‌شود..... ۲۱۷

شکل ۴-۱۹. مراحل مختلف جراحی PCNL در کودکان با هدایت سونوگرافی..... ۲۱۸

شکل ۵-۱۹. در کلیشه سی‌تی‌اسکن در یک کودک ۹ ساله با عقب ماندگی ذهنی..... ۲۱۸

شکل ۵-۱۴. نمایش روش شستشوی متداول حین جراحی PCNL..... ۱۶۹

شکل ۱-۱۵. تصویر میکروجت مایع تولید شده توسط تخریب غیرقرینه حباب توخالی سنگ‌شکن الکتروهیدرولیک..... ۱۷۲

شکل ۲-۱۵. نمای شماتیک دسته سنگ‌شکن پرتابه‌ای..... ۱۷۶

شکل ۳-۱۵. نمای شماتیک سیستم سنگ‌شکن اولتراسوند و جزییات آن..... ۱۷۷

شکل ۴-۱۵. نمای شماتیک مکانیسم سنگ‌شکنی انواع سنگ‌شکن‌های برون‌اندami..... ۱۷۸

شکل ۱-۱۶. در ژنراتور الکترومغناطیسی، امواج مسطح توسط یک لنز اکوستیک و امواج استوانه‌ای توسط یک منعکس‌کننده سهمی شکل متمرکز شده و به یک موج کروی تبدیل می‌شوند..... ۱۸۲

شکل ۲-۱۶. نحوه کار و اجزای شماتیک سنگ‌شکن برون‌اندami پیزوالکتریک..... ۱۸۳

شکل ۳-۱۶. مقایسه ابعاد انرژی تولید شده توسط انواع سنگ‌شکن‌های برون‌اندami در کانون F1 و F2 در بدن بیمار..... ۱۸۵

شکل ۴-۱۶. خلاصه‌ای از عملکرد سنگ‌شکن‌های برون‌اندami برای شکستن سنگ‌های کلیه..... ۱۸۶

شکل ۵-۱۶. نمایش یک پالس فشاری تیپیک تولید شده توسط سنگ‌شکن الکتروهیدرولیک..... ۱۸۷

شکل ۶-۱۶. نمای شماتیک روند هسته‌سازی، رشد و ادغام ترک‌های داخل سنگ بر اثر کشش یا فشار و خرد شدن سنگ..... ۱۸۸

شکل ۷-۱۶. خروج امواج شوکی از دامنه پیش بینی شده بین دو کانون بیضی..... ۱۸۹

فهرست شکل‌ها، الگوریتم‌ها و نمودارها

الگوریتم ۱-۱. روش ساده برخورد با سنگ‌های ادراری در بیماران ۷

الگوریتم ۱-۳. الگوریتم ساده شده برای ارزیابی و درمان بیماران مبتلا به سنگ‌های ادراری ۳۲

الگوریتم ۱-۴. الگوریتم درمان سنگ‌های غیر پل تحتانی کلیه ۴۱

الگوریتم ۲-۴. راهنمای درمان سنگ کالیس‌های تحتانی کلیه ۴۴

نمودار ۱-۱۳. نمای توزیع فراوانی میکروارگانیزم‌ها در کشت سنگ‌های سیستم ادراری در سرجمع بیماران ۱۵۴

الگوریتم ۲-۱۳. روش کلی برخورد با عوارض عفونی ایجادشده پس از عمل جراحی PCNL ۱۵۴

نمودار ۳-۱۳. مقایسه کلیرانس کراتینین قبل و در ساعت‌های مختلف بعد از عمل ۱۵۶

شکل ۶-۱۹. عکس ساده شکمی در یک بیمار جوان که کلسیفیکاسیون‌ها متعدد دو طرفه، مبتلا به نفروکلسینوز

شکل ۷-۱۹. کلیشه یوروگرافی در کودک ۸ ماهه با سنگ بچه دو طرفه. کلیشه بعد از عمل و تصویر همان کودک، از جراحی و بدون لوله نفروستومی در هر دو طرف دیده شود. ۲۲۰

شکل ۱-۲۰. یوروگرافی ترشچی قبل و بعد از یورتولیتوتومی لاپاراسکوپیک ۲۲۶

شکل ۲-۲۰. کلیشه ساده و یوروگرافی ترشچی قبل از ولیتوتومی لاپاراسکوپیک در یک فرد مبتلا به سنگ بزرگ بچه کلیه سمت راست ۲۲۸

شکل ۳-۲۰. کلیشه ساده و یوروگرافی ترشچی قبل از جراحی ولیتوتومی آناتروفیک لاپاراسکوپیک در یک فرد چاق مبتلا سنگ شاخ گوزنی کامل در لگنچه کلیه سمت چپ ۲۳۰

شکل ۴-۲۰. کلیشه ساده و یوروگرافی ترشچی قبل از جراحی ولیتوتومی لاپاراسکوپیک در یک فرد مبتلا به سنگ بزرگ لگنچه کلیه نعل اسبی در سمت چپ ۲۳۱

شکل ۵-۲۰. کلیشه ساده و یوروگرافی ترشچی قبل از جراحی پروکتانوس نفرولیتوتومی به کمک لاپاراسکوپیک در فرد مبتلا به سنگ کالیس فوقانی در لگنچه کلیه لگنی سمت چپ ۲۳۲

www.ketab.ir

فهرست جدول‌ها

عنوان جدول‌ها	صفحه
جدول ۱-۸. داده‌های مطالعات انجام شده درباره نفرولیتوتومی پرکوتانوس در وضعیت سوپاین.....	۶۹
جدول ۲-۸. داده‌های مطالعات انجام شده درباره نفرولیتوتومی پرکوتانوس در وضعیت سوپاین.....	۶۹
جدول ۳-۸. جمع‌بندی متاآنالیز مقایسه نفرولیتوتومی پرکوتانوس در وضعیت پرون و سوپاین.....	۷۱
جدول ۱-۱۰. مشخصات دموگرافیک یکصد بیمار که به دو روش یک مرحله‌ای و تلسکوپیک تحت PCNL قرار گرفتند.....	۹۸
جدول ۲-۱۰. یافته‌های مهم جراحی یکصد بیمار که به دو روش یک مرحله‌ای و تلسکوپیک تحت PCNL قرار گرفتند.....	۹۹
جدول ۳-۱۰. نتایج حاصل از مقایسه دیلاتاسیون به روش یک مرحله‌ای در یکصد بیمار با و بدون سابقه جراحی در همان کلیه.....	۹۹
جدول ۴-۱۰. داده‌های حین جراحی در ارزیابی آسیب‌های حاصل از دیلاتاسیون تلسکوپیک و یک مرحله‌ای بر روی پارانشیم کلیه.....	۱۰۰
جدول ۵-۱۰. مقایسه اسکار جراحی بعد از دیلاتاسیون تلسکوپیک و یک مرحله‌ای، قبل و بعد از عمل.....	۱۰۰
جدول ۱-۱۱. نتایج مطالعات کنترل شده تصادفی برای مقایسه نفروستومی و استنت حالبی داخلی بعد از جراحی‌های پرکوتانوس.....	۱۰۸
جدول ۲-۱۱. نتایج مطالعات کنترل شده تصادفی برای بررسی مزایا و معایب وجود و عدم وجود لوله نفروستومی بعد از جراحی‌های پرکوتانوس.....	۱۰۹
جدول ۱-۱۲. مشخصات دموگرافیک بیماران دارای کلیه غیرطبیعی که تحت جراحی نفرولیتوتومی پرکوتانوس قرار گرفته‌اند.....	۱۱۹
جدول ۱-۱. مروری کلی بر یافته‌های بیوشیمیایی سرم و ادرار در انواع سنگ‌های ادراری.....	۶
جدول ۱-۲. اندیکاسیون‌های ارزیابی متابولیک در مبتلایان به سنگ‌های سیستم ادراری.....	۱۸
جدول ۲-۲. تظاهر میکروسکوپی سنگ‌های شایع ادراری.....	۱۸
جدول ۳-۲. مروری بر انواع سنگ‌های ادراری و میزان شیوع نسبی آنها.....	۲۰
جدول ۴-۲. تشخیص‌های افتراقی هیپرکلسیوری بر اساس معیارهای آزمایشگاهی.....	۲۱
جدول ۵-۲. علل بالقوه اشتباه در جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته.....	۲۴
جدول ۶-۲. ویژگی‌های تشخیصی برای طبقه‌بندی انواع سنگ‌های سیستم ادراری.....	۲۵
جدول ۱-۳. داروهای شایع سنگ‌های سیستم ادراری و عملکرد مورد انتظار از آنها.....	۳۰
جدول ۲-۳. مقدار توصیه شده برای داروهای شایع در درمان سنگ‌های سیستم ادراری.....	۳۱
جدول ۳-۳. عوارض بالقوه داروهای شایع در درمان سنگ‌های سیستم ادراری.....	۳۱
جدول ۱-۴. عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری درباره نحوه درمان سنگ‌های کلیه.....	۴۰
جدول ۱-۷. مشخصات دموگرافیک ۵۶۵ بیمار که با بیهوشی اسپینال تحت PCNL قرار گرفتند.....	۶۴
جدول ۲-۷. شیوع عوارض مهم جراحی و بیهوشی در ۵۶۵ بیمار که با بیهوشی اسپینال تحت PCNL قرار گرفتند.....	۶۴

فهرست جدول‌ها

جدول ۸-۱۳. درصد شیوع هر کدام از عوارض بر اساس مطالعه و در بعضی از موارد مقایسه آن با جراحی باز و سنگ‌شکنی برون اندامی.....	۱۶۰
جدول ۹-۱۳. مرور مختصری بر عوارض حاصل از جراحی‌های پرکوتانوس کلیه، درمان و راه‌های پیشگیری از رخداد آن‌ها.....	۱۶۲
جدول ۱-۱۴. نتایج انجام PCNL به کمک این تکنیک شستشو در جدول فوق به نمایش گذاشته شده‌است.....	۱۶۸
جدول ۱-۱۶. اثرات جانبی سنگ‌شکنی برون‌اندامی در مدل‌های حیوانی (سگ و خوک).....	۱۹۰
جدول ۲-۱۶. تغییرات فشار خون در بیماران درمان شده با سنگ‌شکنی برون اندامی.....	۱۹۱
جدول ۳-۱۶. آسیب‌های برگشت پذیر و غیر قابل برگشت بعد از سنگ‌شکنی برون اندامی.....	۱۹۲
جدول ۴-۱۶. عواملی افزایش دهنده درجه آسیب کلیوی در اثر سنگ‌شکنی برون اندامی.....	۱۹۳
جدول ۱-۱۹. مقایسه نتایج جراحی PCNL در کودکان در مراکز مختلف.....	۲۲۱

جدول ۲-۱۲. یافته‌های جراحی نفرولیتوتومی پرکوتانوس در بیماران دارای کلیه غیرطبیعی.....	۱۲۰
جدول ۳-۱۲. یافته‌های جراحی نفرولیتوتومی پرکوتانوس در بیماران دارای کلیه غیرطبیعی.....	۱۲۱
جدول ۱-۱۳. مشخصات دموگرافیک و جراحی بیماران دارای سیب کولونی حین PCNL.....	۱۵۰
جدول ۲-۱۳. مقایسه کشت ادرار قبل از عمل و کشت سنگ ادری بر حسب گروه‌ها.....	۱۵۳
جدول ۳-۱۳. ارزیابی بیماران گروه اول بر اساس کروارگانیزم‌ها در کشت ادرار قبل از عمل و کشت سنگ‌های شستم ادراری.....	۱۵۳
جدول ۴-۱۳. طبقه‌بندی میزان صدمه فیلتراسیون گلومرولی صدمه کلیوی در روز بعد از عمل.....	۱۵۷
جدول ۵-۱۳. عوارض جراحی PCNL براساس تقسیم‌بندی Clavi.....	۱۵۸
جدول ۶-۱۳. ارتباط بین مشخصات مهم بیماران در زمان عمل و حین عمل با خطر ایجاد عوارض.....	۱۵۹
جدول ۷-۱۳. مروری بر نوع، تعداد و درصد عوارض گزارش شده تعدادی از مطالعات قبلی و مقایسه آن با این مطالعه.....	۱۵۹