مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
دوره ۱۷، شماره ۱، بهار ۸۶، صفحات ۲۳ تا ۲۷

Original Article

بررسی میزان تأثیر سنگ‌شکنی برون‌اندامی بر روی آنزیم‌های پانکراس

کامیار اقبالی[۱]، علیرضا حاکمی[۱]، مسعود عیسی‌پور[۱]، جمشید یوسفی[۲]، فریار فروهر[۳]

[۱] استادیار، گروه ارولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد
[۲] استادیار، گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد
[۳] دانشجوی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد

چکیده

سابقه و هدف: *سنگهای ادراری سومین بیماری شایع دستگاه ادراری می‌باشند. امروزه بیش از ٪۹۰ سنگهای کلیوی با میزان موفقیت ۸۶-۶۸ درصد با روش سنگ‌شکنی برون‌اندامی (ESWL) درمان می‌گردند. یکی از عوارض وخیم و نادر این روش پانکراتیت حاد می‌باشد. هدف مطالعه حاضر بررسی احتمال آسیب پانکراس بدنبال سنگ‌شکنی برون‌اندامی کلیه‌ها است.*

روش بررسی: *این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی ۸۷ بیمار مبتلا به سنگ کلیه در ۶ ماهه اول سال ۱۳۸۵ در شهر مشهد انجام شد. در تمامی بیماران علاوه بر پر کردن پرسشنامه مبتنی بر اطلاعات دموگرافیک و مشخصات سنگ و مختصات امواج شوکی، سطح سرمی آنزیمهای آمیلاز و لیپاز، قبل و ۲۴ ساعت پس از سنگ‌شکنی در یک آزمایشگاه واحد اندازه‌گیری و سپس اطلاعات با نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.*

یافته‌ها: *از ۸۷ بیمار مورد مطالعه ٪۶۶/۷ مرد و ٪۳/۳۳ زن با میانگین سنی ۴۰ سال بودند. در ۴۸ بیمار سنگ در کلیه راست و در ۳۹ نفر در کلیه چپ بود. سطح سرمی آمیلاز و لیپاز بترتیب در ٪۵/۵۷ و ٪۶۱ بیماران پس از سنگ‌شکنی افزایش یافت که بجز در ۲ بیمار، این افزایش در محدوده نرمال بود. افزایش آمیلاز ارتباط مستقیم و معنی‌داری با افزایش لیپاز داشت (P=۰۰۰۱/۰). فراوانی موارد افزایش آمیلاز و لیپاز سرم در سنگ‌شکنی کلیه چپ بیشتر از راست بود. فقط در یک مورد سطح سرمی آمیلاز و لیپاز بطور بارزی پس از سنگ‌شکنی کلیه راست افزایش یافت.*

نتیجه‌گیری: *با توجه به مطالعه حاضر، علیرغم بی‌خطر بودن امواج ESWL برای پانکراس، توصیه می‌شود جهت تشخیص زودهنگام موارد نادر پانکراتیت حاد، سطح سرمی آمیلاز و یا لیپاز سرم پس از سنگ‌شکنی کلیه راست اندازه گیری شود.*

واژگان کلیدی: *سنگ‌شکنی برون‌اندامی، آمیلاز، لیپاز، پانکراتیت، عوارض.*

مقدمه

سنگهای ادراری سومین بیماری شایع دستگاه ادراری می‌باشند که با ظهور دستگاه سنگ‌شکن برون‌اندامی در سال ۱۹۸۰، تحول بسیار بزرگی در درمان سنگهای سیستم ادراری صورت گرفته است. بطوریکه امروزه، بیش از ٪۹۰ بیماران با سنگ سیستم ادراری فوقانی، بسته به اندازه، جنس و موقعیت سنگ، با میزان موفقیت ٪۶۸ تا ٪۸۶ درمان می‌گردند (۱).

سنگ‌شکنی برون‌اندامی (Extracorporeal shockwave lithotripsy=ESWL) بعنوان یک روش مؤثر و نسبتاً بدون خطر در درمان سنگهای سیستم ادراری فوقانی بکار برده می‌شود. عوارض شایع آن شامل هماچوری و گیر افتادن سنگ در حالب می‌باشد. در کمتر از ٪۱ موارد، عوارض جدی از قبیل پانکراتیت حاد، هماتوم اطراف کلیه، ترومبوز وریدی، انسداد مجاری صفراوی، پرفوراسیون روده، آسیب ریوی، پارگی آنوریسم، پارگی طحال و خونریزی داخل مغز اتفاق می‌افتد (۴-۱). علیرغم بی‌خطر بودن و عوارض نسبتاً کم ESWL، توصیه می‌گردد در بیماران پرخطر از قبیل نارسائی مزمن قلب و پرفشاری خون، سنگ‌شکنی برون‌اندامی بصورت سرپائی

آدرس نویسنده مسئول: مشهد، خیابان دکتر چمران، خیابان گلستان شرقی، بیمارستان آریا، دکتر کامیار اقبالی (**email**: k_eghbali@yahoo.com)
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۷/۲۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۱۱/۲۳

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-16]

صورت نگیرد (۲). با توجه به مشخص نبودن میزان امواج بدون خطر در ESWL، توصیه می‌گردد همیشه از حداقل امواج شوکی مورد نیاز استفاده شود (۵).

یکی از عوارض نادر ESWL، آسیب پانکراس می‌باشد (۷،۶) که با توجه به درد ناشی از امواج سنگ‌شکنی و همچنین کولیک ناشی از عبور سنگ، ممکن است پزشک معالج متوجه عارضه فوق نشده و در نتیجه باعث آسیب جدی برای بیمار گردد.

روش استاندارد آزمایشگاهی جهت تشخیص پانکراتیت حاد، اندازه‌گیری آمیلاز و لیپاز سرم می‌باشد. آمیلاز سرم دارای حساسیت بیشتر از ٪۹۰ و ویژگی کمتر از ٪۷۰ و لیپاز سرم دارای حساسیت ۱۰۰-٪۸۵ و ویژگی بیشتر از ٪۷۰ می‌باشد (۹،۸). درصورتیکه سطح سرمی هریک از آنزیم‌های آمیلاز و لیپاز به بیش از ۳ برابر نرمال افزایش یابد، حساسیت و ویژگی آن به ٪۱۰۰ خواهد رسید (۹).

زمان همپوشانی حداکثر مقدار آنزیم‌های سرمی فوق‌الذکر در پانکراتیت حاد ۲۴ساعت پس از آسیب ایجاد شده می‌باشد (۹) البته بایستی توجه داشت که هرگونه افزایش آمیلاز و لیپاز سرم کمتر از سه برابر نرمال، ممکن است جهت تشخیص پانکراتیت حاد، غیراختصاصی باشد ولی افزایش بیش از سه برابر هریک از آنزیم‌های مذکور جهت تشخیص بیماری قطعی است (۱۰).

گرچه در بعضی مطالعات قبلی، میزان آمیلاز و لیپاز سرم بیماران بعد از ESWL افزایش یافته ولی اکثراً این افزایش در محدوده نرمال صورت می‌گیرد (۱۲،۱۱) ولی مطالعات دیگری وجود دارد که در آن یافته‌های فوق‌الذکر مشاهده نشده است. (۱۴،۱۳) لذا با توجه به انتشار گزارشات متناقض در رابطه با آسیب پانکراس بدنبال ESWL، در این مطالعه سعی شد با اندازه‌گیری آمیلاز و لیپاز سرم قبل و۲۴ ساعت بعد از سنگ‌شکنی، احتمال آسیب به پانکراس، مورد بررسی قرار گیرد.

مواد و روشها

در یک مطالعه توصیفی-تحلیلی در فاصله زمانی فروردین لغایت شهریور ۱۳۸۵ در شهر مشهد، ۱۰۰ بیمار مبتلا به سنگ سیستم ادراری بدون توجه به سن، جنس، وزن، اندازه و محل جایگزینی سنگ، بطور تصادفی انتخاب گردیدند. ۱۳ بیمار با توجه به غیرطبیعی بودن آمیلاز سرم قبل از سنگ‌شکنی از مطالعه خارج شدند و مجموعاً ۸۷ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند.

برای بررسی آسیب احتمالی پانکراس، آمیلاز و لیپاز سرم بیماران، بلافاصله قبل و ۲۴ ساعت پس از سنگ‌شکنی برون‌اندامی اندازه‌گیری گردید. کلیه آزمایشات در یک آزمایشگاه واحد و با استفاده از کیت شرکت پارس آزمون انجام شد. آمیلاز سرم به روش فتومتری و لیپاز سرم بطریق کالریمتری اندازه‌گیری شد. حداکثر میزان طبیعی آمیلاز و لیپاز با استفاده از کیت‌های فوق بترتیب ۱۰۰ و ۶۰ واحد بین‌المللی در لیتر سرم بود. دستگاه سنگ‌شکن مورد استفاده از نوع Dorneir Compact-α با سیستم شوک‌دهی الکترومغناطیس بود. حداقل و حداکثر ولتاژ مورد استفاده ۱۱ تا ۱۶کیلوولت و تعداد امواج مورد استفاده در هر جلسه سنگ‌شکنی بین ۲۲۰۰ تا ۳۲۰۰ بود. سیستم لوکالیزاسیون دستگاه توسط پروب اولتراسوند ۵/۳، ۴/۵ و ۵ مگاهرتز بود.

علاوه بر بررسی اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس و وزن بیمار و مشخصات سنگ شامل اندازه و محل آن، همچنین مدت زمان سنگ‌شکنی، تعداد شوکها در دقیقه، تعداد کل امواج شوکی و ماکزیمم ولتاژ مورد استفاده در هر سنگ‌شکنی برون اندامی، بررسی و در نهایت اندازه‌گیری میزان آمیلاز و لیپاز سرم قبل و ۲۴ساعت بعد از سنگ‌شکنی انجام شد. در خاتمه جهت بررسی تأثیر تعداد امواج، ولتاژ، زمان سنگ‌شکنی و اندازه سنگ بر روی سطح آمیلاز و لیپاز سرم از آزمون‌های آماری تحلیل آنالیز واریانس (ANOVA) و برای بررسی اختلاف بین آمیلاز و لیپاز سرم قبل و بعد از سنگ‌شکنی از آزمون T و همچنین جهت بررسی ارتباط بین تغییرات آنزیم‌های آمیلاز و لیپاز سرم از ضریب همبستگی پیرسون و اسپرمن استفاده شد.

یافته‌ها

۸۷ بیمار شامل ۵۸ مرد (٪۶۶/۷) و ۲۹ زن (٪۳۳/۳) با میانگین سنی ۱۳±۴۰ سال (۱۲ تا ۶۹ سال) مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین وزنی بیماران مورد مطالعه، ۱۴±۷۳ کیلوگرم (۳۹ تا ۱۱۹ کیلوگرم) بود. در ۴۸ بیمار، سنگ در کلیه راست و در ۳۹ بیمار سنگ در کلیه چپ قرار داشت (NS).

از ۸۷ بیمار مورد مطالعه، در ۵۰ نفر (٪۵/۵۷) افزایش آمیلاز سرم بعد از سنگ‌شکنی مشاهده شد که از این تعداد فقط در ۲ بیمار، افزایش فوق بالاتر از حد نرمال بود. همچنین در ۵۳ بیمار (٪۶۱) بعد از ESWL، میزان لیپاز سرم افزایش یافت که فقط در ۱ بیمار، افزایش بالاتر از حد نرمال بود. بعبارت دیگر در یک بیمار مذکر با سنگ کلیه چپ میزان آمیلاز سرم از ۸۵

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-16]

به ۱۰۹ واحد بین‌المللی و در یک بیمار مذکر دیگر با سنگ کلیه راست، میزان آمیلاز سرم از ۷۳ به ۱۴۹ و میزان لیپاز سرم از ۲۸ به ۷۴ واحد بین‌المللی افزایش یافت.

جدول شماره ۱ اطلاعات مربوط به تعداد امواج، ولتاژ، زمان سنگ‌شکنی، اندازه سنگ و همچنین تأثیر هریک از فاکتورهای مذکور را بر آمیلاز و لیپاز سرم بیماران مورد مطالعه نشان می‌دهد. با توجه به این جدول و با استفاده از تحلیل آنالیز واریانس (ANOVA)، تعداد امواج، میزان ولتاژ، زمان سنگ‌شکنی و اندازه سنگ، از نظر آماری تأثیری در اختلاف بوجود آمده در میزان آمیلاز و لیپاز سرم بیماران نداشت.

جدول ۱- تأثیر امواج شوکی، ولتاژ، زمان سنگ‌شکنی، اندازه سنگ بر میزان آمیلاز و لیپاز سرم*

عنوان	حداقل	حداکثر	میانگین	آمیلاز	لیپاز
تعداد امواج شوکی	۲۲۰۰	۳۲۰۰	۲۹۷۱±۱۶۱	r=۰/۰۴۲	r=۰۵۳/۰
ولتاژ (کیلوولت)	۱۴	۱۶	۱۵±۰/۴	r=۰/۰۶۲	r=۰/۰۵۴
زمان سنگ‌شکنی (دقیقه)	۲۰	۴۰	۳۱±۳	r=۰۷۰/۰	r=۰۵۵/۰
اندازه سنگ (میلیمتر)	۵	۲۵	۱۲±۵	r=۰/۲۰۹	r=۱۲۹/۰

* در هیچ یک از موارد اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود

جدول شماره ۲ اطلاعات مربوط به آمیلاز و لیپاز سرم بیماران، قبل و بعد از سنگ‌شکنی را نشان می‌دهد. با توجه به این جدول، تغییر ایجاد شده در میزان آمیلاز سرم، معنی‌دار نمی‌باشد (p=۰/۱۷۹) ولی در مورد لیپاز سرم، اختلاف آماری معنی‌داری بین میانگین و انحراف‌معیار قبل (۱۷/۲±۶/۸) و بعد از سنگ‌شکنی (۱۹/۲±۳/۱۰) وجود دارد (p=۰/۰۳۲).

با استفاده از ضریب همبستگی مشخص شد تغییرات فزاینده آمیلاز و لیپاز سرم بعد از سنگ‌شکنی با یکدیگر ارتباط معنی‌دار و مستقیم دارند (p=۰۰۰۱/۰ و r=۶۶/۰).

جدول ۲- تغییرات آمیلاز و لیپاز سرم بیماران قبل و بعد از سنگ‌شکنی

		کمترین	بیشترین	میانگین	P
آمیلاز	قبل	۱۰	۹۰	۳/۵۴±۲۱/۴	۱۷۹/۰
	بعد	۲۰	۱۴۹	۳/۵۶±۲۲/۸	
لیپاز	قبل	۳	۵۲	۱۷/۲±۸/۶	۰/۰۳۲
	بعد	۵	۷۴	۱۹/۲±۱۰/۳	

با توجه به جدول شماره ۳، افزایش آمیلاز در سنگ‌شکنی کلیه چپ بطور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از کلیه راست بود (p=۰۰۵/۰) ولی تفاوت افزایش لیپاز سرم در سنگ‌شکنی کلیه چپ و راست معنی‌دار نمی‌باشد.

جدول ۳- فراوانی موارد افزایش‌یافته آمیلاز و لیپاز بعد از سنگ‌شکنی در هریک از کلیه‌ها به تفکیک

عنوان	تعداد کل بیماران	آمیلاز	لیپاز
کلیه چپ	۳۹	۲۹ (٪۷۴)	۲۸ (٪۷۱)
کلیه راست	۴۸	۲۱ (٪۴۳)	۲۵ (٪۵۲)
P		۰۰۵/۰	۰۷/۰

بحث

هدف اصلی از اندازه‌گیری آمیلاز و لیپاز سرم در این مطالعه، بررسی میزان آسیب پانکراس به دنبال سنگ‌شکنی کلیه بود. گرچه تشخیص قطعی آسیب پانکراس، بررسی هیستولوژیک می‌باشد ولی با توجه به تهاجمی بودن این روش، از اندازه‌گیری آمیلاز و لیپاز سرم بعنوان روش استاندارد آزمایشگاهی جهت بررسی پانکراتیت حاد استفاده می‌گردد (۱۵).

در مجموع از ۸۷ بیمار مورد مطالعه، در یک بیمار میزان آمیلاز سرم به تنهایی و در یک بیمار دیگر آمیلاز و لیپاز سرم بطور توأم، بعد از سنگ‌شکنی، از حد نرمال بالاتر رفت. گرچه اکثر محققین معتقدند که آسیب وارده به احشاء در اثر امواج ESWL بستگی به تعداد امواج، ولتاژ و مدت زمان سنگ‌شکنی دارد (۶)، در مطالعه حاضر، اختلاف معنی‌داری در میزان آسیب وارده به پانکراس در اثر سنگ‌شکنی با تعداد امواج ۲۲۰۰ تا ۳۲۰۰ و ولتاژ ۱۴ تا ۱۶ کیلوولت و مدت زمان ۲۰ تا ۴۰ دقیقه وجود نداشت.

از طرف دیگر در بیماران مورد مطالعه، از نظر آماری مقایسه آمیلاز قبل و بعد از سنگ‌شکنی، اختلاف معنی‌داری نداشت ولی لیپاز بعد از سنگ‌شکنی بطور معنی‌داری افزایش یافته بود. میزان آمیلاز و لیپاز سرم بترتیب در ٪۵/۵۷ و ٪۶۱ بیماران افزایش یافته، که از این تعداد، فقط در ۲ بیمار افزایش فوق، بیش از حد نرمال بود. افزایش همزمان آنزیمهای لیپاز و آمیلاز در محدوده نرمال در اکثریت بیماران مورد مطالعه می‌تواند مؤید آسیب خفیف پانکراس باشد. این یافته با مطالعه Kirkali و همکاران که تأثیر ESWL را بر روی آنزیم‌های پانکراس، مورد مطالعه قرار داده بودند، مطابقت دارد (۱۲). در مطالعه Kirkali و همکاران بر روی ۱۵۰ بیمار در سال ۱۹۹۴، افزایش آمیلاز سرم بعد از سنگ‌شکنی در کلیه چپ و راست با یکدیگر تفاوتی نداشت (۱۲) درحالیکه در

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-16]

مطالعه Polat و همکاران، افـزایش آمـیلاز سـرم فقـط بعـد از سنگ‌شکنی کلیه چپ گـزارش شـده اسـت (۱۱). در مطالعـه حاضر، افزایش آمیلاز و لیپاز سرم در تعداد بیشتری از بیماران با سنگ کلیه چپ مشاهده گردید که احتمالاً بعلـت مجـاورت کلیه چپ با تنه و دم پانکراس می‌باشد.

گرچه در هیچیک از بیماران مورد مطالعه، آمیلاز و لیپاز سـرم بعد از سنگ‌شکنی بیشتر از ۳ برابـر نرمـال افـزایش نیافـت و بنابراین مدرکی دال بر ایجاد پانکراتیت حاد دیده نشد، ولی در یکی از بیماران بعد از سنگ‌شکنی کلیه راست، افـزایش تـوأم آمیلاز و لیپاز سرم نسبت به سایر بیماران بارزتر بود و اینطـور استنباط می‌شود که بعلت مجـاورت کلیـه راسـت بـا مجـرای پانکراس، احتمال آسـیب شـدیدتر پـانکراس در سنگ‌شـکنی کلیه راست، بیشتر از کلیه چپ می‌باشـد کـه ایـن مـسئله بـا مطالعات گزارش شده قبلی مبنی بر بروز پانکراتیـت حـاد بـه دنبال سنگ‌شکنی کلیه راست تطابق دارد. (۱۷،۱۶،۷،۶،۳).

در مجموع، در سنگ‌شکنی بـرون‌انـدامی کلیـه‌ها بـا حـداکثر امـواج شـوکی ۳۲۰۰ و قـدرت ۱۶ کیلوولـت، در تعـداد قابـل توجهی از بیماران افـزایش آمـیلاز و لیپـاز سـرم در محـدوده نرمال اتفاق افتاد که مؤید آسـیب خفیـف پـانکراس می‌باشـد. ولی با توجه به احتمال بـروز آسـیب جـدی پـانکراس پـس از سنگ‌شکنی کلیه راسـت، توصـیه می‌شـود، جهـت تـشخیص زودهنگام پانکراتیت حاد احتمالی، سطح سـرمی آمـیلاز و یـا لیپاز پس از سنگ‌شکنی کلیه راست اندازه‌گیری شود.

REFERENCES

1. Egilmez T, Ilteris M, Gonen M, Kilinc F, Goren R, et al. Efficacy and safety of a new-generation shockwave lithotripsy machine in the treatment of single renal or ureteral stones: Experience with 2670 patients. J Endourol 2007; 21(1): 23-27.
2. Kastelan Z, Derezic D, Pasini J, Stern-Padovan R, Skegro M, et al. Rupture of the spleen and acute pancreatitis after ESWL. Aktuel Urol; 2005; 36: 519-21.
3. Karakayali F, Sevmis S, Ayvas I, Tekin I, Boyvat F, Moray G. Acute necrotizing pancreatitis as a rare complication of extracorporeal shock wave lithotripsy. Int J Urol 2006; 13(4): 613-15.
4. Wilbert DM, Heinz A, Jocham D, Eisenberg F, Chaussy C. Complication of extracorporeal shock wave lithotripsy. Urologe-Ausgobe 1997; 36(3): 217-21.
5. Stoller ML. Urinary stone disease. In: Tanagho EA, McAninch JW, editor. Smith`s general urology. 16th edition. New York: McGraw Hill, 2004; p: 256-86.
6. Hassan I, Zietlow SP. Acute pancreatitis after extracorporeal shock wave lithotripsy for a renal calculus. Urology 2002; 60(6): 1111-15.
7. Abe H, Nisimura T, Osawa S, Miura T, Oka F. Acute pancreatitis caused by extracorporeal shock wave lithotripsy for bilateral renal pelvic calculi. Int J Urol 2002; 7(2): 65-68.
8. Dimagno EP, Chari S. Acute pancreatitis. In: Feldman M, Friedman LS, Sleisenger MH, editor. Gastrointestinal and liver Disease. 7th edition. Philadelphia: Saunders, 2002; p:913-37.
9. Topazian M, Gorlick FS. Acute pancreatitis. In: Yamada T, Alpers DH, Kaplowitz N, Laine L, Owyng C, Powall DE, editors. Text book of gastroenterology. 4th edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2003; p:2026-57.
10. Yadav D, Nair S, Norkus EP, Pitchumoni CS. Nonspecific hyperamylasemia and hyperlipasemia in diabetic ketoacidosis. Am J Gastroentrol 2000; 95(11): 3123-28.
11. Polat Z, Osman GL, Ahmet AB, Aksoy Y, Elmas H, Bayraktra Y. Acute effects of extracorporeal shock wave lithotripsy on hepatic and pancreas. Turk J Med Sci 1996; 26(4): 349-51.
12. Kirkali Z, Kirkali G, Tansi S, Tahiri Y. The effect of extracorporeal shock wave lithotripsy on pancreatic enzymes. Int Urol Nephrol 1994; 26(4): 405-8.
13. Deliveliotis C, Sofras F, Alivizatos G, Cristofis J, Nazalidou E, Katabekiou A. The effect of ESWL of renal calculi on pancreatic function. Int Urol Nephrol 1998; 30(6): 665-70.
14. Apostolv I, Minkov N, Koycheva M, Isterkov M, Abadjyev M, Ondeva V, et al. Acute changes of serum markers for tissue damage after ESWL of kidney stone. Int Urol Nephrol 1991; 23(3):.215-20.
15. Yadav D, Agarwal N, Pitchumoni CS. A critical evaluation of laboratory test in acute pancreatitis. Am J Gastroentrol 2002; 97(6): 1309-18.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-16]

16. Hung SY, Chen HM, Jan YY, Chen MF. Common bile duct and pancreatic injury after extracorporeal shock wave lithotripsy for renal stone. Hepatogastroentrology 2000; 47(34):1162-63.

17. Florio G, Cicia S, Del Papa M, Carni D. Pancreatic pseudocyst caused by ESWL for right renal pelvic calculi. Chir Ital 2003; 55(2): 279-82.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-16]