

## بررسی ارزش تشخیصی آسپیراسیون سوزنی شکم با لاواژ باز پریتون در بیماران با ترومای شکم

دکتر مهدی اسکندرلو\*، دکتر سهیلا ساربانى\*\*

### چکیده:

**زمینه و هدف:** تروما شایعترین علت فوت در سه دهه اول زندگی به شمار می‌رود. یکی از نکات مهم در کاهش مرگ و میر بیماران ترومایی تشخیص سریع و به موقع صدمات ارگانیک می‌باشد. هر دو روش پاراستز شکمی و لاواژ تشخیصی صفاقی، تکنیک‌های مؤثری برای تشخیص اولیه بیماری قبل از آن که علائم بالینی آشکار شوند، هستند. مطالعه حاضر با هدف بررسی ارزش تشخیصی آسپیراسیون سوزنی شکم با لاواژ باز پریتون در بیماران با ترومای شکم انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در یک مطالعه تحلیلی، ۵۵ نفر از بیمارانی که به دلیل انواع ترومای شکمی به بیمارستان مراجعه کرده بودند و بر اساس نظریه پزشک معالج و اندیکاسیون انجام آسپیراسیون سوزنی و لاواژ تشخیصی پریتون به منظور تشخیص و برنامه درمانی بودند و منعی برای انجام لاواژ تشخیصی پریتون نداشتند، وارد مطالعه شدند. تمامی بیماران ابتدا آسپیراسیون سوزنی پریتون و سپس لاواژ تشخیصی پریتون شده و نتایج آنها با یافته‌های ضمن جراحی مقایسه شدند. اطلاعات پرسشنامه‌ها و فرم‌ها پس از استخراج توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ آنالیز شد. نتایج با استفاده از آمار توصیفی و جداول بیان شدند.

**یافته‌ها:** ۵۵ نفر با ترومای متعدد مورد مطالعه قرار گرفتند. ۴۷ بیمار مرد با محدوده سنی ۶-۷۰ سال بودند. در ۵ بیمار نتیجه آسپیراسیون سوزنی پریتون بیانگر خونریزی داخل شکم بود که با لاواژ انجام شد. و با نتیجه جراحی هم خوانی داشت. در ۴۷ مورد آسپیراسیون سوزنی پریتون منفی، ولی لاواژ تشخیصی پریتون مثبت و با یافته ضمن جراحی نیز همخوانی داشت. در ۲ بیمار لاواژ تشخیصی پریتون و آسپیراسیون سوزنی به صورت ظاهری منفی، ولی در مطالعه میکروسکوپی نتیجه لاواژ تشخیصی پریتون با یافته ضمن عمل همخوانی داشت. حساسیت روش تشخیص آسپیراسیون سوزنی پریتون در این مطالعه ۹/۲۵٪ و ویژگی آن ۱۰۰٪ و ارزش اخباری منفی آن ۲٪ بود.

**نتیجه‌گیری:** در بیماران ترومای متعدد که مشکوک به صدمات داخل شکم می‌باشند، استفاده از آسپیراسیون سوزنی پریتون دارای ارزش تشخیصی قابل اعتماد نبوده و توصیه نمی‌شود. لاواژ باز پریتون روش تشخیصی سریع، سالم و قابل اعتماد برای تشخیص ضایعات تروماتیک در بیماران با ترومای متعدد و تروما به شکم می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: آسپیراسیون سوزنی شکم، لاواژ باز پریتون، تروما

نویسنده پاسخگو: دکتر مهدی اسکندرلو

تلفن: ۰۸۱۳۲۶۴۰۰۳۰

E-mail: dreskandarlou@gmail.com

\* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان بعثت، بخش جراحی عمومی

\*\* جراح عمومی، بخش جراحی بیمارستان بعثت

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۰۳/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۹/۰۱

## زمینه و هدف

تروما شایعترین علت فوت در سه دهه اول زندگی به شمار می‌رود.<sup>۱</sup> گزارش‌های منتشره توسط دفتر منطقه مدیترانه شرقی سازمان بهداشت جهانی بیانگر این مطلب است که علیرغم وجود مشکلاتی از قبیل بیماری‌های عفونی و سوء تغذیه، در حال حاضر سوانح و حوادث یکی از مهمترین مشکلات کشورهای منطقه بوده و در سال‌های اخیر همواره یکی از سه علت اصلی مرگ و میر عمومی را به خود اختصاص داده است.<sup>۲</sup> یکی از نکات مهم در کاهش مرگ و میر بیماران ترومایی تشخیص سریع و به موقع صدمات ارگانیک می‌باشد.<sup>۳و۴</sup>

آسپیراسیون سوزنی حفره پریتونئ (پاراسنتز شکمی)، برداشتن مایع شکمی از راه پوست به منظور اهداف تشخیصی و درمانی است که یک روش سریع، آسان و مطمئن را برای تشخیص بیماری تجمع مایع شکمی فراهم می‌کند. معمولاً بیماری‌های تشخیص داده شده توسط پاراسنتز شکمی شامل پریتونیت‌ها، هموپریتونئوم، وجود ادرار در فضای صفاقی و نئوپلازی می‌باشد. سایر موارد استفاده از پاراسنتز شکمی عبارتند از: شوک بدون علت، بیماری تشخیص داده نشده در داخل حفره شکم، تردید در باز شدن زخم گوارشی بعد از عمل جراحی، آسیب شکمی (بلانت یا نافذ) و درد شدید شکمی بدون علت مشخص. در چنین مواردی، پاراسنتز شکمی ساده یا چهار ربع انجام می‌شود و نیازمند حداقل تجهیزات می‌باشد. لاواژ صفاقی تشخیصی، برای تشخیص پریتونیت‌ها و یا سایر بیماری‌های مشکوک استفاده می‌گردد. هر دو روش پاراسنتز شکمی و لاواژ تشخیصی صفاقی، تکنیک‌های مؤثری برای تشخیص اولیه بیماری قبل از آشکار شدن علائم بالینی هستند.<sup>۵-۲</sup>

مطالعه حاضر با هدف بررسی ارزش تشخیصی آسپیراسیون سوزنی شکم با لاواژ باز پریتونئ در بیماران با ترومای شکم انجام شد.

## مواد و روش‌ها

در یک مطالعه تحلیلی، بر اساس فرمول حجم نمونه، ۵۵ نفر از بیمارانی که به دلیل ترومای شکمی (شامل مولتی پل تروما و یا ترومای واحد شکم) و یا ترومای نافذ شکم یا مجاور آن که به بیمارستان مراجعه کرده بودند و بر اساس نظریه پزشک معالج اندیکاسیون انجام پاراسنتز صفاقی و لاواژ تشخیصی پریتونئ به منظور تشخیص و برنامه درمانی

داشتند و منعی برای انجام لاواژ تشخیصی پریتونئ نداشتند، وارد مطالعه شدند.

اندیکاسیون‌های لاواژ شکمی شامل:

- بیماران با ترومای متعدد و کاهش سطح هوشیاری
- ترومای سر و کاهش سطح هوشیاری
- صدمات نخاعی که باعث کاهش یا از بین رفتن حس، حداقل پایین‌تر از قفسه صدری شده‌اند.
- مصرف داروهایی که باعث کاهش سطح هوشیاری گردیده است مانند الکل.

- بیماران ترومایی با معاینه بالینی مشکوک شکمی

موارد منع لاواژ تشخیصی پریتونئ:

- اتساع شدید روده‌ها.
- لاپاراتومی قبلی (که منع نسبی است).
- حاملگی در سه ماهه دوم و سوم.<sup>۶</sup>

پاراسنتز شکمی و لاواژ تشخیصی پریتونئ در تمامی رده‌های سنی قابل انجام است. در صورتی که بیمار مورد نظر برای انجام پاراسنتز و لاواژ تشخیصی پریتونئ هوشیار می‌بود و در محدوده سنی ۱۲-۲ سال قرار داشت، به منظور دوری از ایجاد استرس، پروسیجر در اتاق عمل و تحت بیهوشی نسبی انجام می‌گرفت.

آن دسته از بیمارانی که به دلیل غیر از جراحی عمومی مانند مشکلات ارتوپدی، نورسجری و... نیازمند جراحی اورژانسی بودند و پزشک معالج تصمیم به انجام پاراسنتز و لاواژ تشخیصی پریتونئ داشت، انجام پروسیجر در اتاق عمل و بلافاصله پس از بیهوشی انجام می‌گرفت.

ب) تکنیک پروسیجر: ابتدا هر بیمار، آسپیراسیون سوزنی و سپس لاواژ انجام می‌شد، به منظور دوری از احتمال صدمه به کبد و طحال که در موارد بزرگی یا پایین افتادگی این ارگان‌ها به دلایل مختلف می‌توانست صورت گیرد، آسپیراسیون فقط در دو ربع تحتانی شکم انجام می‌شد آسپیراسیون با استفاده از انژیوکت سبز رنگ (شماره ۱۸) و در صورتی که بیمار چاق بود با استفاده از سوزن اسپاینال شماره ۱۸ انجام می‌گرفت.

تکنیک انجام آسپیراسیون عبارت از ضدعفونی کردن دو ربع تحتانی شکم و وارد کردن سوزن به صورت Z-shape (به منظور کاهش احتمال ورود سوزن به داخل روده‌ها و صدمات حاصله) به داخل حفره پریتونئ و سپس آسپیره کردن با سرنگ ۱۰ سی‌سی است. در صورت مشاهده ۱۰

- بیماری‌هایی که تحت نظر قرار گرفته شدند.
- بیماری‌هایی که فوت کردند.

در مواردی که لاواژ تشخیصی پریتون منفی و تصمیم جراح تحت نظر گرفتن بود، از بیمار سی‌تی اسکن با کنتراست دو گانه (دهانی و داخل رگی) شکم و لگن درخواست می‌شد تا نتیجه منفی لاواژ تشخیصی پریتون را تأیید کند. بیماری‌هایی که عمل جراحی نمی‌شدند و فوت می‌کردند (اعم از لاواژ تشخیصی پریتون منفی و یا همراه با سی‌تی اسکن منفی) به دلیل مشکلات متعدد در انجام اتوپسی از مطالعه حذف گردیدند.

### تحلیل آماری

اطلاعات پرسشنامه‌ها و فرم‌ها پس از استخراج توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ آنالیز شد. نتایج با استفاده از آمار توصیفی و جداول بیان شدند.

### ملاحظات اخلاقی

با عنایت به اینکه روش‌های فوق جهت تشخیص خونریزی داخل شکمی و پرفوراسیون احشاء تو خالی داخل شکم به صورت روتین لازم و بخشی از برنامه تشخیصی و درمانی بیماران ترومایی بود و همچنین تداخلی در درمان بیماران ایجاد نمی‌کرد، نیاز به اخذ رضایتنامه از بیماران نبود.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۵۵ بیمار به دلیل تروما به شکم مورد بررسی قرار گرفتند. ۴۲ بیمار (۷۶٪) سن کمتر از ۴۰ سال و ۱۳ بیمار (۲۴٪) دارای سن بیشتر از ۴۰ سال بودند. ۹ بیمار (۲۱٪) مورد مطالعه کودکان با سن کمتر از ۱۲ سال بودند.

در بررسی مکانیسم تروما، تصادف اتومبیل با ۴۱ مورد (۷۴٪) شایعترین عامل آسیب بود. تصادف موتور سیکلت با ۵ مورد (۹٪)، سقوط از ارتفاع با ۴ مورد (۷٪) و سایر موارد با ۵ مورد (۹٪) در رتبه‌های بعدی قرار داشتند.

دو مورد از بیماران دارای ترومای نافذ بودند. در یک مورد تروما به پایین قفسه صدری و در مورد دوم تروما به ربع فوقانی و چپ شکم بود که به دلیل علائم بالینی مبهم مورد مطالعه با آسپیراسیون سوزنی شکم و لاواژ تشخیصی پریتون قرار گرفتند. ۵ مورد از تعداد کل بیماران مطالعه که در ابتدا پاراستنز شده بودند، نتیجه توراکواپدومینال پرفیوژن با مشاهده ۱۰ سی‌سی خون مثبت بود که مشخصات

سی‌سی خون واضح، پاراستنز مثبت تلقی می‌شد و در صورت خارج شدن هر گونه مایع غیر از خون، نمونه برای بررسی کشت و آنتی بیوگرام، شمارش سلولی، چک آمیلاز، BUN/Cr و صفرا ارسال می‌گردید. نتایج حاصله از فاکتورهای فوق الذکر در پرسشنامه تهیه شده در پروپوزال ثبت می‌شد.

پس از انجام پاراستنز، لاواژ پریتون برای همان بیمار صورت می‌گرفت. لاواژ به صورت باز و با دید مستقیم پریتون، انجام می‌شد. در صورت هوشیار بودن بیمار ابتدا پوست و فاشیا به طول ۳-۲ سانتیمتر در بالا یا پایین ناف با ۱۰ سی‌سی محلول لیدوکائین ۲٪ بی‌حس می‌شد و به وسیله برش طولی، حفره پریتون باز می‌گردید، در صورت مشاهده یا خروج خون واضح از محل ورود به پریتون تست مثبت تلقی می‌گردید و بیمار کاندید جراحی لاپاراتومی اورژانسی می‌شد. در صورت عدم خروج خون واضح، کاتتر (نلاتون) نمره ۱۸-۱۶ با هدایت انگشت از محل برش داده شده به داخل لگن هدایت می‌شد و سپس در بزرگسالان ۱۰۰۰ سی‌سی و در اطفال ۲۰ cc/kg محلول رینگر لاکتات یا نرمال سالین وارد حفره شکم می‌گردید. در صورت عدم شکستگی ستون فقرات و صدمه نخاعی، مقداری بیمار به سمت چپ و راست حرکت داده می‌شد، سپس ۲۰۰-۱۰۰ سی‌سی از محلول موجود در حفره پریتون خارج می‌گردید و جهت آزمایش‌های شمارش سلولی، کشت و آنتی بیوگرام، تست آمیلاز صفرا، چک BUN/Cr ارسال می‌شد و نتایج حاصله در پرسشنامه مربوط به قسمت لاواژ پریتون ثبت می‌گردید. نمونه تهیه شده به وسیله لاواژ تشخیصی پریتون به طور نرمال نمی‌بایست دارای محتویات روده، صفرا، ادرار و آمیلاز باشد. از نظر شمارش سلولی اگر تروما بلانت بود، وجود گلبول قرمز بیشتر از  $10^5$  و در موارد ترومای نافذ وجود گلبول قرمز بیشتر از  $10^4$ ، بیانگر مثبت بودن لاواژ تشخیصی پریتون بود، تعداد گلبول سفید بیشتر از ۵۰۰ نیز به معنای مثبت بودن لاواژ تشخیصی پریتون بود.

تصمیم‌گیری نحوه درمان هر بیمار بر اساس قضاوت بالینی پزشک و نتایج حاصله از لاواژ صورت می‌گرفت و هیچگونه مداخله‌ای از سوی این طرح بر تصمیم جراح اعمال نمی‌شد.

بر این اساس بیماران در ۳ گروه تقسیم شدند:

- بیماری‌هایی که بر اساس تصمیم جراح لاپاراتومی شدند.

در ۱۷ مورد علت انجام آسپیراسیون سوزنی و لاواژ تشخیصی پریتون تروما به سر و کاهش سطح هوشیاری و در ۳۸ مورد مبهم بودن معاینه بالینی بیمار بوده است. در این مطالعه هیچگونه عارضه‌ای به دنبال انجام پاراسنتز یا لاواژ تشخیصی پریتون مشاهده نشد. از ۵۵ بیمار یک مورد به دلیل پاراسنتز و لاواژ تشخیصی پریتون منفی و سی تی اسکن نرمال بدون نیاز به جراحی ترخیص شد و ۵۴ مورد که تحت عمل جراحی قرار گرفتند، میزان مرگ و میر ۱۲ مورد (۲۲/۲٪) بود که همگی در ارتباط با ترومای سیستم عصبی و صدمه اسکلتی بوده است. حساسیت روش تشخیص پاراسنتز سوزنی در این مطالعه ۹/۲۵٪ و ویژگی آن ۱۰۰٪ و ارزش اخباری منفی آن ۲٪ بود.

#### بحث

وجود یک بیمار با درد شکمی حاد، اغلب یک چالش تشخیصی و درمانی برای پزشکان است. معاینه فیزیکی سریع و ارزیابی وضعیت قلبی عروقی به منظور شروع درمان مناسب، بسیار حیاتی است. تعدادی از تست‌های تشخیصی انجام شده عبارتند از: شمارش کامل خون، مشخصات بیوشیمیایی سرم، آمیلاز و لیپاز سرم، رادیوگرافی شکم، سونوگرافی شکم، پاراسنتز شکمی و لاواژ تشخیصی صفاقی، سیتولوژی و تجزیه و تحلیل مایع. در برخی از موارد ممکن است اکسپلوراسیون از طریق جراحی انجام شود که این امر بسته به علائم بیماری و پاسخ به درمان دارد.<sup>۷</sup>

شیوع تروماهای شکم همچنان در حال افزایش است. شکم سومین قسمت بدن است که در تروما دچار آسیب می‌شود. تشخیص سریع، امکان انجام تدابیر درمانی مطلوب را تسهیل می‌کند. علیرغم وجود تکنیک‌های تشخیصی جدید مثل سی تی اسکن هنوز هم ترومای شکم برای هر پزشکی مسئله پیچیده‌ای است، زیرا ارزیابی پاتولوژی داخل شکمی با معاینه فیزیکی به تنهایی در بیماران با تروماهای متعدد، مشکل است. معاینه فیزیکی یکی از راه‌هایی است که می‌تواند دقت تشخیص ضایعه داخل شکم را افزایش دهد.<sup>۸</sup>

آنها در جدول ۱ گزارش شده است در این ۵ مورد، لاواژ تشخیصی پریتون نیز ماکروسکوپی مثبت بود.

در ۵۰ بیمار باقیمانده که نتیجه آسپیراسیون در آنها منفی بود، لاواژ تشخیصی پریتون انجام شد در ۳ مورد لاواژ تشخیصی پریتون به طور ماکروسکوپی منفی بود که مایع تهیه شده از لاواژ تشخیصی پریتون در این ۳ بیمار، مورد مطالعه میکروسکوپی قرار گرفت.

در یک مورد مطالعه میکروسکوپی منفی بود، سی تی اسکن با ماده حاجب تزریقی وریدی و خوراکی برای این بیمار انجام شد که نرمال بود. این بیمار پس از چند روز تحت نظر گرفتن بهبود یافت و بدون نیاز به اقدام جراحی ترخیص شد.

در دو مورد دیگر نتیجه مطالعه میکروسکوپی نمونه ارسالی از لاواژ تشخیصی پریتون به صورت مشاهده  $WBC = 600/ml$  و  $WBC = 3800/ml$  گزارش شد و بر اساس همین یافته‌ها بیماران تحت عمل جراحی قرار گرفتند. یافته ضمن جراحی، پارگی روده باریک در هر دو بیمار بود.

در ۴۷ بیمار مورد مطالعه از ۵۰ بیمار که پاراسنتز پریتون در آنها منفی بود، لاواژ تشخیصی پریتون انجام شد و نتیجه لاواژ تشخیصی پریتون به طور ماکروسکوپی مثبت بود (مشاهده خون واضح در حفره پریتون). تمامی ۴۷ بیمار تحت عمل جراحی لاپاراتومی قرار گرفتند. تمامی این بیماران دارای صدمه ارگانیک داخل شکم حداقل در یک ارگان و گاهی چند ارگان بودند. پارگی طحال با ۲۴ مورد شایعترین ارگان صدمه دیده بود. پارگی احشاء توخالی شامل معده، روده و کولون (۱۴ مورد)، پارگی کبد (۱۲ مورد)، هماتوم رتروپریتون (۴ مورد)، پارگی دیافراگم و پارگی مزانتر و مزوکولون (هر کدام با ۳ مورد) و پارگی مثانه و پارگی کلیه (هر کدام با ۱ مورد) سایر موارد آسیب را تشکیل می‌دادند.

در این ۴۷ بیمار مقدار هموپریتون حداقل ۳۰۰ سی سی و حداکثر ۲۵۰۰ سی سی و به طور میانگین ۱۴۰۰ سی سی بود.

## جدول ۱- مشخصات ۵ بیمار با آسیب‌رسانیون مثبت حفره پریتونیم

ردیف	سن	جنس	مکانیسم تروما	حجم هموپریتونین	یافته‌های لاپاراتومی
بیمار اول	۱۲ سال	مرد	سقوط از ارتفاع	۱۵۰۰ سی‌سی	پارگی طحال
بیمار دوم	۵۸ سال	مرد	تصادف موتورسیکلت	۱۵۰۰ سی‌سی	پارگی طحال
بیمار سوم	۸ سال	مرد	تصادف اتومبیل	۱۰۰ سی‌سی	پارگی طحال + کانتورژن پانکراس
بیمار چهارم	۱۰ سال	زن	تصادف اتومبیل	۱۶۰۰ سی‌سی	پارگی طحال
بیمار پنجم	۴۰ سال	مرد	تصادف موتورسیکلت	۲۳۰۰ سی‌سی	پارگی طحال

منفی واقعی گزارش شده و با لاواژ تشخیصی پریتونین و سی‌تی اسکن بیمار همخوانی داشته است. در ۴۹ بیمار (۸۹/۲٪) نتیجه طرح به صورت منفی کاذب بوده است، در حالی که لاواژ تشخیصی پریتونین در این بیماران مثبت واقعی گزارش شده است و مطابقت با یافته‌های مثبت در ضمن جراحی (صدمات ارگانیک داخل شکم) داشته است.

در مطالعه حاضر، دلیل حساسیت و ویژگی بسیار کم در شیوه تشخیص پاراستنز پریتونین می‌تواند به دلیل اشکال و خطای تکنیکی باشد این اشکال منطقی به نظر می‌رسد. زیرا می‌توان خطای تکنیکی را به صورت عدم ورود سوزن به داخل شکم، ورود سوزن به داخل بافت‌های چربی درون پریتونین (امنتوم و مزانتز) و یا برخورد با دیواره روده‌ها دانست، در این موارد هیچگونه مایعی آسپیره نخواهد شد. گاهی هنگام فرو کردن سوزن به داخل جداره شکم، قطعات بافت نرم و چربی وارد لومن سوزن شده و آنرا مسدود می‌کند و این به صورت منفی کاذب گزارش می‌شود. از این رو یک راه حل برای این مشکل استفاده از سوزن‌های با طول بلندتر (به خصوص برای افراد چاق و دیواره شکم ضخیم) و همچنین با دیامتر بیشتر می‌باشد. اما در این موارد، احتمال صدمه احشا به خصوص روده‌ها و عروق مزانتز و امنتوم افزایش یافته و باعث ایجاد عوارض و موربیدیتی می‌شود. در این مطالعه نمونه‌هایی از هر یک از موارد و اشکالات فوق‌الذکر در بیماران مشاهده شد که باعث گزارش منفی کاذب در توراکوابدومینال پرفیوژن گردیده است.

گاهی هیچ‌گونه خطای تکنیکی در انجام آسیب‌رسانیون سوزنی شکمی وجود ندارد، بلکه با توجه به آناتومی حفره پریتونین و همچنین بر اساس مقدار تجمع مایع و خون در این حفره پاراستنز شکمی قادر به تشخیص و آسیب‌رسانیون کردن مایع نیست. با توجه به وضعیت قرارگیری بیماران ترومایی بر

مشکل تشخیص خونریزی و سپسیس در موارد تروما به شکم وقتی بیشتر نمایان می‌شود که بیمار دارای صدمات به سایر نواحی مانند سر و اندام‌ها و قفسه سینه نیز باشد. در این موارد منبع خونریزی می‌تواند در اندام‌ها، قفسه سینه و همچنین شکم باشد. به دلیل تروما به سر، فرد دچار کاهش سطح هوشیاری است و این امر می‌تواند معاینه بالینی را که ابزار تشخیصی معمول و مناسب است، دچار مشکل نماید. در چنین شرایط پیچیده، انجام شیوه‌های تشخیصی پیشرفته و زمانبر می‌تواند منجر به مرگ بیمار شود. از سوی دیگر اقدام جراحی زودهنگام در این چنین بیماران که دارای وضعیت عمومی نامناسب می‌باشند، ممکن است واقعاً نیاز نبوده و منجر به موربیدیتی و حتی مورتالیتی بیمار گردد. برعکس، در صورتی که بتوان شیوه‌های تشخیصی سریع و سالم، با دقت بالا در شرایط و مقتضیات زمانی و مکانی مختلف ارائه نمود، باعث افزایش میزان بهبودی و بقا و کاهش مرگ و میر می‌گردد.

برای تشخیص خونریزی و پارگی احشای داخل شکم بر اثر تروما، شیوه‌های مختلف تشخیصی وجود دارد که شامل سی‌تی‌اسکن، سونوگرافی، گرافی ساده و آسپیره از راه پوست، لاپاراسکوپی و لاواژ پریتونین (لاواژ تشخیصی پریتونین) است.<sup>۱۱-۹،۱۰</sup> امروزه شیوه‌های تشخیص پیشرفته‌تر و گاهی آسان‌تر برای تشخیص صدمات ارگانیک داخل شکم در بیماران ترومایی معرفی شده است، اما همچنان در مطالعات گوناگون،<sup>۱۲،۱۳</sup> لاواژ تشخیصی پریتونین و معاینه بالینی با وجود اینکه تکنیک‌های قدیمی محسوب می‌شوند، همچنان دارای ارزش بسیار فراوان در بیماران با صدمات شکمی محسوب می‌شوند.

در مطالعه حاضر، از ۵۰ بیمار با نتیجه آسیب‌رسانیون منفی، تنها در یک مورد (۱/۸٪) پاراستنز شکمی به صورت

ارگان با انجام پاراستنتز سوزنی در ربع‌های فوقانی شکم می‌توانند وضعیت عمومی بیمار را بحرانی‌تر کند. بنابراین از دیدگاه علمی و همچنین از نظر اخلاق پزشکی انجام پاراستنتز در بیماران این مطالعه محدود به دو ربع تحتانی شکم گردید. از طرف دیگر برنامه تشخیص نهایی بیماران مبنی بر لاواژ تشخیصی پریتونن باز بوده است و اگر احیاناً تردیدی در زمینه تشخیص بیماران مورد مطالعه به دلیل مکان‌های انجام پاراستنتز سوزنی در دو ناحیه وجود داشته باشد، از نظر علمی تأثیری روی پروسه تشخیص قطعی و درمان بیمار نخواهد داشت.

صرف نظر از این نکات، قبلاً نیز توضیح داده شد که در صورتی می‌توان مایع و خون را در دو ربع فوقانی و تحتانی شکم، یا سوزنی آسپیراسیون کرد که حجم قابل ملاحظه‌ای از مایعات در حفره پریتونن و زیر دیافراگم تجمع پیدا کرده باشد تا بتواند در سطوح بالاتر و سطحی‌تر حفره پریتونن مانند دو ربع فوقانی قرار گیرد. بنابراین به نظر نمی‌رسد که عدم انجام پاراستنتز در دو ربع فوقانی شکم در این مطالعه باعث مخدوش کردن مطالعه شده باشد.

در این مطالعه، تکنیک لاواژ تشخیصی پریتونن باز نقش مهمی در تشخیص سریع و انجام جراحی زودهنگام بیماران داشته است... وجود مورتالیتی ۲۲/۲٪ در این مطالعه صرفاً به دلیل وجود سایر مشکلات و تروماهای همراه شامل صدمات مغزی، قفسه سینه و اندام‌ها بوده است.

مشابه مطالعه حاضر در مطالعات Naidu<sup>۱۳</sup>، Mansoor T<sup>۵</sup>، مطالعه Githaiqu JW<sup>۶</sup> و مطالعه زارع<sup>۱۴</sup> تکنیک لاواژ تشخیصی پریتونن باز یک شیوه تشخیصی سالم، سریع و قابل اعتماد در تشخیص ضایعات شکمی است و ضریب دقت بالایی دارد، این تکنیک در مطالعه ما برای بیان موارد مثبت و منفی واقعی ۱۰۰ بوده است، این تکنیک در اکثر موارد در مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه انجام می‌شود. این شیوه تشخیصی معمولاً در بستر بیمار با بی‌حسی موضعی و گاهی مقداری سدیشن به راحتی انجام می‌گیرد. لذا در ارزیابی اولیه انواع ترومای شکمی، لاواژ پریتونن توصیه می‌شود.

در مطالعه Naidu VV<sup>۱۵</sup> و همکارانش بر روی ۱۸ بیمار ترومایی و ۳۲ مورد غیر ترومایی، نتیجه‌گیری شده است که لاواژ تشخیصی پریتونن پروسه‌ای است که در بالین بیمار قابل انجام است و در تصمیم‌گیری برای جراحی در بیماران با شکم حاد کمک کننده است.<sup>۱۳</sup>

روی تخت که همیشه به حالت طاق باز می‌باشند و از طرفی لازم است که برای انجام پاراستنتز شکمی بیمار به حالت طاق باز قرار گرفته باشد، متوجه می‌شویم که در صورت وقوع خونریزی یا افیوژن در حفره پریتونن، این مایعات تمایل دارند که در فضاهای لگن، زیر دیافراگم و فلنک‌ها تجمع یابند. این نواحی قابل دسترسی در پاراستنتز شکمی نمی‌باشند و تنها در دو صورت می‌توان این تجمع مایعات را تشخیص داد:

۱- به وسیله هدایت سونوگرافی، سی‌تی‌اسکن و یا لاپاراسکوپي است که این شیوه‌ها در همه بیماران به دلیل ناپایداری همودینامیک و در همه مراکز درمانی به دلیل عدم دسترسی قابل انجام نیست.

۲- تجمع حجم زیادی مایع در حفره پریتونن طوری که مایع در فضای بین روده‌ها و سطح خلفی دیواره شکم و روده‌ها گسترش یابد که در این موارد بیمار در مراحل شوک پیشرفته می‌باشد، بنابراین مشخص است که پاراستنتز شکمی قادر به تشخیص مراحل اولیه پروسه پاتولوژی شامل خونریزی و یا افیوژن ناشی از پروسه عفونی و التهابی در شکم نیست و از سوی دیگر باید منتظر بود تا حجم فراوانی مایع در حفره شکم تجمع یابد تا آسپیراسیون شکمی مثبت گردد و در این صورت با مرگ و میر فراوان مواجه خواهیم بود. در این مطالعه نیز در ۴۹ بیمار، لاواژ تشخیصی پریتونن پاتولوژی حفره پریتونن را در مراحل اولیه (خونریزی و پارگی روده) تشخیص داده است، در حالی که لاواژ تشخیصی پریتونن در این بیماران (۸۹/۲٪) منفی بوده است.

شاید یکی از دلایل موارد منفی کاذب آسپیراسیون شکمی در این مطالعه را بتوان به این موضوع نسبت داد که پاراستنتز در این مطالعه فقط در دو ربع تحتانی شکم انجام شده است، در حالی که در مقالات و کتب مرجع توصیه به این پروسه‌یچر در چهار ربع شکم شده است. علت عدم انجام پاراستنتز در چهار ربع شکم در این مطالعه به منظور دوری کردن از صدمه احتمالی (ایاتروژنیک) به طحال و کبد بوده است. با توجه به اینکه بیماران ترومایی متعدد و تروما به شکم، اکثراً شرایط بحرانی داشته و از طرفی دیگر از اندازه کبد و طحال و گاهی تنوع آناتومیکی قرارگیری آنها مطلع نیستیم، بنابراین در صورت صدمه ایاتروژنیک به این دو

ویژگی ۹۰٪، دقت ۹۲/۶٪، ارزش اخباری منفی ۹۵/۴٪ و ارزش اخباری مثبت ۹۰٪ داشت.<sup>۱۴</sup>

اگر چه به دلیل پاراسنتز و لاواژ تشخیصی پریتون پریتون هیچگونه عارضه‌ای در این مطالعه مشاهده نشد، ولی از عوارض آنها می‌تواند صدمه به روده، اسکار محل برش لاواژ تشخیصی پریتون و فتق محل برش باشد. در صورتی که لاواژ تشخیصی پریتون به صورت باز (لاواژ تشخیصی پریتون باز) انجام شود، احتمال صدمه به روده بسیار نادر است. فتق محل برش بیشتر وابسته به تکنیک جراح می‌باشد و در صورت صحیح بستن زخم این عارضه روی نمی‌دهد و چنانچه این عارضه ایجاد گردد با توجه به فواید، اهمیت و ارزش تشخیص لاواژ تشخیصی پریتون، چنین عارضه‌ای با اهمیت نبوده و در شرایط الکتیو قابل درمان است.

### نتیجه‌گیری

در این مطالعه نتیجه می‌شود که تشخیص صدمات ارگانیک در داخل شکم در بیماران مولتیپل تروما و تروما به شکم که دارای معاینه بالینی مبهم می‌باشند و یا به دلیل تروما به سر و سیستم عصبی، نمی‌توانند بر اساس معاینه بالینی ارزیابی شوند. آسپیراسیون سوزنی شکم در دو یا چهار ربع شکم دارای ارزش تشخیصی برای خونریزی و یا پروسه‌های عفونی (پارگی روده) نمی‌باشد. این شیوه تشخیصی اگر چه سریع و به ظاهر سالم است، ولی بر خلاف نتایج سایر مقالات به دلیل درصد بالای نتیجه منفی کاذب و درصد پایین مثبت واقعی، روش تشخیصی قابل اعتماد بخصوص در مراحل اولیه پروسه پاتولوژی نمی‌باشد و نباید تشخیص و ارائه برنامه درمانی بر مبنای نتیجه پاراسنتز پریتون به تنهایی صورت گیرد.

لاواژ باز پریتون روش تشخیصی سریع، سالم و قابل اعتماد برای تشخیص ضایعات تروماتیک داخل پریتون در بیماران با ترومای متعدد و تروما به شکم بوده و با دقت نزدیک ۱۰۰٪ می‌تواند در همه سنین و مراکز درمانی و با شرایط مختلف بالینی بیماران از نظر کلینیکی و در صورت داشتن اندیکاسیون به منظور تشخیص و ارائه برنامه درمانی استفاده شود.

در مطالعه Mansoor T و همکارانش، ابتدا بیماران مورد توراکوآبدمینال پرفیوژن قرار گرفته و در موارد پاراسنتز منفی تحت لاواژ تشخیصی پریتون قرار گرفته‌اند. از ۱۳ مورد پاراسنتز مثبت ۱۲ مورد واقعی و ۱ مورد کاذب بوده و ۳۷ مورد پاراسنتز منفی، ۲۳ مورد لاواژ تشخیصی پریتون مثبت داشتند که ۲۲ مورد مثبت واقعی و ۱ مورد مثبت کاذب بوده است. در نهایت به این نتیجه رسیدند که همه بیماران با لاواژ تشخیصی پریتون مثبت آسیب‌های داخل شکمی در لاپاراتومی داشتند.<sup>۵</sup>

مطالعه Githaiqu JW و همکارانش ۹۶ بیمار با ترومای نافذ و بلانت شکم مورد ارزیابی قرار گرفتند. ۴۳ مورد لاواژ تشخیصی پریتون مثبت داشتند که تحت لاپاراتومی قرار گرفتند که ۴۰ مورد لاپاراتومی مثبت و ۳ مورد لاپاراتومی منفی بوده‌اند. ۵۳ مورد تحت نظر گرفته شدند که تنها ۱ مورد علامت‌دار شد و تحت لاپاراتومی قرار گرفت. در پایان به این نتیجه رسیدند که لاواژ تشخیصی پریتون یک روش سالم، ارزان و آسان برای ارزیابی ترومای شکم بوده و به آسانی بر بالین بیمار انجام می‌شود و میزان لاپاراتومی منفی را از ۵۰٪ به ۶/۹٪ و مدت بستری را از ۶/۵ روز به ۱/۹ روز رسانده است.<sup>۶</sup>

در مطالعه مقطعی زارع، ۱۳۵ بیمار مراجعه کننده با ترومای شکم و بدون اندیکاسیون لاپاراتومی اورژانس، وارد مطالعه شدند. تمام بیماران لاواژ مثبت لاپاراتومی شدند. بیماران لاواژ منفی هم، ۳/۵ روز تحت درمان نگاهدارنده، قرار گرفتند.

تمام بیماران تحت لاواژ تشخیص صفاقی قرار گرفتند، که در ۷۰ بیمار مثبت و در ۶۵ بیمار منفی بود. بیماران لاواژ مثبت لاپاراتومی شدند که ۶۳ بیمار ضایعه داخل پریتونئال داشتند که نیاز به ترمیم و اصلاح جراحی داشت و ۷ بیمار ضایعه داخل پریتونئال نداشتند یا به عبارت دیگر، نتیجه لاواژ مثبت کاذب بود. بیماران لاواژ منفی طی درمان نگهدارنده، ۳ بیمار نیاز به لاپاراتومی پیدا کردند که در تمام موارد، ضایعه داخل شکمی نیاز به اصلاح داشت، به عبارت دیگر در سه بیمار نتیجه لاواژ منفی کاذب بود. این مطالعه نتیجه‌گیری کرده است، لاواژ تشخیصی صفاقی در انواع ترومای شکمی اعم از بلانت و نافذ، حساسیت ۹۵/۵٪،

**Abstract:**

## Evaluation of Diagnostic Value of Needle Aspiration of Abdomen with Open Peritoneal Lavage in the Patients with Abdominal trauma

*Eskandarkou. M. MD<sup>\*</sup>, Sarebani. S. MD<sup>\*\*</sup>*

(Received: 24 May 2014      Accepted: 22 Nov 2014)

**Introduction & Objective:** Trauma is the most common cause of death in the first three decades of life. An important way to decrease mortality rate in traumatic patients is the quick diagnosis of organic injuries. Abdominal paracentesis and diagnostic peritoneal lavage are effective techniques for rapid diagnosis of primary injury, before the appearance of clinical signs and symptoms. This study aimed to analyze the diagnostic value of needle aspiration of abdomen with open peritoneal lavage in the patients with abdominal trauma.

**Materials & Methods:** This study was a randomized clinical trial on 55 patients with abdominal trauma who were admitted to hospital, and had indications of DPL and TAP, without any contraindications of DPL. All patients first tolerated TAP and then DPL and we compared the results through surgical findings. Data from questionnaire was processed with SPSS version 16, and were presented with tables and descriptive statistics.

**Results:** Fifty five patients with multiple traumas were studied. Forty seven of them were male with ages between of 70 to 76 years old. In five patients, intra abdominal hemorrhage was reported in the diagnostic TAP, consistent with surgical findings. In 47 patients, TAP was negative, but DPL was positive and consistent with surgical findings. In 2 patients, DPL and TAP were apparently negative, but microscopic examination of DPL was consistent with surgical findings. Sensitivity and specificity of diagnostic TAP in this study were 9.25% and 100% respectively, with negative predictive value of 2%.

**Conclusions:** In patients with multiple traumas suspected for intra abdominal injuries, diagnostic TAP is not reliable and is not recommended. Open Peritoneal Lavage is a fast, safe, and reliable method for diagnosis of injured viscus in patients with various trauma and abdominal trauma.

**Key Words:** *Abdominal Paracentesis, Diagnostic Peritoneal Lavage, Trauma*

\* *Assistant Professor of General Surgery, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Beasta Hospital, Hamadan, Iran*

\*\* *Specialist of General Surgery, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Besat Hospital, Hamedan, Iran*

## References:

1. Charles Brunicaardi- Dana, K. Andersen Timothy, R. Billiar David, L. Dunn John, G. Hunter Raphael E. Pollock. Schwartzs Principle of surgery, New York: McGraw- Hill vol (1) 2005; P: 96-129.
2. Derakhshanfar A, Khorshidi H, Niayesh A, Ghorbanpour M. Epidemiological Study of Penetrating and Non-penetrating Thoracic Trauma in Besat Hospital during 2008-2009. Iranian Journal of Surgery, 2014; 21(4): 62-9.
3. Karamercan A, Yilmaz TU, Karamercan MA, Aytaç B. Blunt abdominal trauma: evaluation of diagnostic options and surgical outcomes. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2008; 14(3): 205-10.
4. Walters JM. Abdominal paracentesis and diagnostic peritoneal lavage. Clin Tech Small AnimPract. 2003; 18(1): 32-8.
5. Mansoor T, Zubari S, Masiullah. Evaluation of peritoneallavage and abdominalparacentesis in cases of bluntabdominaltrauma-a study of fifty cases. J Indian Med Assoc. 2000; 98(4): 174-5.
6. Githaiga JW, Adwok JA: Diagnostic Peritobeallavag in the evaluation of abdominal using the dipstick. East Afer Med J, 2002Sep; 79(9): 457-60.
7. Mazzaferro EM. Triage and approach to the acute abdomen. Clin Tech Small AnimPract. 2003 Feb; 18(1): 1-6.
8. Zareh M, Kargar S, Amoie A. Evaluation of the Diagnostic Value of Peritoneal Lavage Test in Intra Abdominal Injuries Due to Abdominal Trauma and Comparison with Laparotomy and Conservative Treatment. JSSU. 2004; 12 (1): 23-28.
9. Gonzalez RP, Ickler J, Gachassin P. Complementary roles of diagnostic peritoneal lavage and computed tomography in the evaluation of blunt abdominal trauma. J Trauma. 2001 Dec; 51(6): 1128-34; discussion, 1134-6.
10. Krausz MM, Abdou B, Hershko DD, Mahajna A, Duek DS, Bishara B, Israelit SH: Laparoscopic diagnostic peritoneal lavage, A method for evaluation of penetrating abdominal stab wounds. World J Emergsurg, 2006 Mar; 24: 1-3.
11. Kuncir EJ, Velmahos GC: Diagnostic peritoneal aspiration- the foster child of: a prospective observational study. Int J surg, 2007 Jun, 5(3): 167-71. Epub 2006 Aug 14.
12. Al-Salamah SM, Mirza SM, Ahmad SN, Khalid K. Role of ultrasonography, computed tomography and diagnostic peritoneal lavage in abdominal blunt trauma. Saudi Med J. 2002 Nov; 23(11): 1350-5.
13. Naidu VV, Kate V, Koner BC, Ananthkrishnan N. Diagnostic peritoneal lavage -is it useful decision making process for management of the equivocal acute abdomen? Trop Gastroenterol. 2003 Jul-Sep; 24(3): 140-3.
14. Zareh M, Kargar S, Amoie A. Evaluation of the Diagnostic Value of Peritoneal Lavage Test in Intra Abdominal Injuries Due to Abdominal Trauma and Comparison with Laparotomy and Conservative Treatment. JSSU. 2004; 12 (1): 23-28.