مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان/دوره هفدهم/پاییز ۱۳۹۱-۴۲/۳۵

بررسی نقش هیپربیلیروبینمی در تشخیص آپاندیسیت عارضه‌دار شده

حسین پارسا[۱]، امیر جوادی[۲]، محمد حرمی[۳]

۱. دانشیار گروه جراحی، دانشکدهٔ پزشکی شهید بابایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی قزوین، قزوین، ایران.

۲.کارشناس ارشد آمار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی قزوین، قزوین، ایران.

۳. دستیار جراحی، دانشکدهٔ پزشکی شهید بابایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی قزوین، قزوین،ایران.

تلفن: ۰۸۷۱-۷۲۸۵۵۳۰، mohammad_harami@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف : تشخیص زودهنگام، صحیح و بدون اشتباه موارد عارضه‌دار آپاندیسیت (گانگرن، پرفوراسیون و ...) جهت جلوگیری از مورتالیتی و موربیدیتی و تصمیم به اقدام صحیح و مقتضی جراحی امری ضروری است. هدف این مطالعه تعیین سطح بیلی‌روبین توتال سرم در تشخیص موارد عارضه‌دار آپاندیسیت قبل از عمل بود.

مواد و روش‌ها: تعداد ۲۹۵ بیمار که با شکایت درد شکم به اورژانس بیمارستان شهید رجایی قزوین مراجعه و براساس معاینات بالینی اولیه برای آنها تشخیص آپاندیسیت حاد مطرح می‌شد وارد مطالعه اپیدمیولوژیک تحلیلی شدند. اطلاعات هر یک از بیماران که شامل اطلاعات دموگرافیک، مدت درد، علایم، وجود تب و سابقه بیماری کبدی و نتیجه معاینات اولیه بود در پرسشنامه‌ای که تهیه شده بود وارد می‌شد. جهت کلیه بیماران شمارش کامل گلبول‌های سفید به همراه سطح بیلی‌روبین توتال سرم اندازه‌گیری شده و نتایج در پرسشنامه وارد می‌شد. آنهایی که تحت عمل جراحی قرار می‌گرفتند، توسط رزیدنت عامل عمل یافته ماکروسکوپی حین عمل در پرسشنامه قید شده و جواب پاتولوژی نمونه ارسالی نیز پس از دریافت مشخص شده و وارد می‌شد.

یافته ها: از ۲۹۵ بیمار مورد مطالعه بیشترین موارد آپاندیسیت بین سنین ۱۵ تا ۲۴ سال (۴۲/۷٪) بوده و متوسط سنی ۳۰/۳۵ سال بود. از این تعداد ۶۰٪ مذکر و ۴۰٪ مونث بودند. میزان لکوسیتوز و شیفت به چپ در موارد آپاندیسیت عارضه‌دار (۹۸/۵٪) بطور معنی‌داری از گروه با آپاندیسیت بدون عارضه (۸۵/۶٪) بیشتر بود. همچنین نتایج بدست آمده از مطالعه نشان داد که سطح بیلی‌روبین در موارد عارضه دار به طور معنی داری نسبت به گروه بدون عارضه بالا تر بود($P<۰/۰۱$).

نتیجه‌گیری: در تحقیق حاضر در ارزیابی ارتباط بین عارضه‌دار شدن آپاندیسیت با سطح بیلی‌روبین، مشخص شد در بیماران با علائم بالینی آپاندیسیت و هیپربیلی‌روبینمی، احتمال عارضه دار شدن در مقایسه با موارد دارای سطوح نرمال بیلی‌روبین بیشتر است. لذا می‌توان از سنجش سطح بیلی‌روبین توتال سرم، بعنوان تستی در کنار WBC در ارزیابی و تشخیص موارد عارضه‌دار آپاندیسیت بهره برد.

کلمات کلیدی: هیپربیلی‌روبینمی، آپاندیسیت عارضه‌دار، آپاندیسیت بدون‌عارضه.

وصول مقاله :۹۰/۲/۲۵ اصلاحیه نهایی:۹۰/۱۲/۲۲ پذیرش مقاله: ۹۱/۱/۲۲

مقدمه

آپاندیسیت حاد هنوز یکی از شایع‌ترین علل جراحی‌های اورژانس است که مورتالیتی حدود ۳٪ دارد و در صورت پرفوراسیون به حدود ۶٪ می‌رسد. در موارد پرفوراسیون چندین وضعیت تهدید کننده حیات مانند پریتونیتباکتریال، سپسیس، انسداد روده و آبسه‌های شکمی ممکنست ایجاد شود که درصورت عدم درمان مورتالیتی آن به ۸۰٪ می‌رسد. برای کاهش مورتالیتی یک تشخیص به موقع و مداخله جراحی ضروری است. تاکنون بررسی‌ها و قضاوت

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-12-08]

بالینی عوامل قطعی تشخیص قبل از عمل بوده‌اند، که هنوز به عنوان یک مشکل پیچیده برای جراحان مطرح است. این پرسش که آیا آپاندیسیت پرفوره شده یا نه تا زمان عمل مشخص نمی‌شود. امروزه توجه زیادی به استراتژی‌های تشخیصی آپاندیسیت می‌شود و روش‌های آزمایشگاهی مختلف و ابزارهایی مانند اولتراسوند و اسکن و لاپاراسکوپی به کار گرفته شده‌اند ولی علی‌رغم این تکنیک‌ها به نظر می‌رسد که خطا در تشخیص آپاندیسیت کاهش پیدا نکرده است و نتایج متاآنالیزهای متعدد نشان دهنده این واقعیت است که هنوز یافته‌های بالینی و بیوشیمیایی در تشخیص آپاندیسیت کمک‌کننده‌تر هستند(۴-۱).

یافته‌های سی‌تی‌اسکن ویژگی بالایی داشته ولی حساسیت خیلی ضعیفی دارد. تشخیص پرفوراسیون را بر اساس یافته‌های سی تی نمی‌توان ثابت کرد مگر اینکه وجود آبسه یا هوای خارج از لومن وجود داشته باشد. یافته‌های آزمایشگاهی مانند WBC و CRP ضمایم مفیدی برای تشخیص هستند. با این وجود هر دوی اینها دارای ویژگی پائینی می باشند. در بین فاکتورهای آزمایشگاهی مختلف که جهت تشخیص و پیشگویی عوارض آپاندیسیت به کار رفته‌اند جدیداً هیپربیلی‌روبینمی به عنوان یک فاکتور پیشگوئی‌کننده قوی برای تشخیص موارد پرفوراسیون و گانگرن قبل از عمل مطرح شده است که احتمالاً پاتوفیزیولوژی آن وجود عفونت‌های باکتریال و فاکتورهای التهابی است که در جریان بروز پرفوراسیون باعث ایجاد اختلال در پاکسازی بیلی‌روبین و افزایش تولید آن می‌شود و باکتری‌هایی مانند E.Coli و باکتروئید فراژیلیس در این موارد بیشتر دخیل بوده اند (۱).

در مطالعاتی که در این زمینه انجام شده است هم ویژگی و هم ارزش پیشگوئی‌کننده مثبت هیپربیلی‌روبینمی از لکوسیتوز بیشتر بوده است ولی میزان حساسیت آن کمتر گزارش شده است (۲و۱).

هیپربیلی‌روبینمی به صورت افزایش مقدار بیلی‌روبین خون تعریف می‌شود که به علت افزایش تولید بیلی‌روبین و یا تغییرات کلیرانس بیلی‌روبین ایجاد می‌شود و به عنوان مارکری آزمایشگاهی در تشخیص پیش از عمل پرفوراسیون آپاندیس مطرح است. هر دوی این مکانیسم‌ها منجر به تجمع بیلی روبین شده و ممکنست در ایجاد هیپربیلی‌روبینمی بیماران با آپاندیس پرفوره دخیل باشند. جدیداً مشخص شده که تعدادی از عفونت‌های باکتریال در ایجاد دیسفونکسیون کبدی موثرند که منجر به اختلالاتی در تشکیل و ترشح اسیدهای صفراوی می‌شوند. که این در نهایت می‌تواند ایجاد هیپربیلی‌روبینمی کند که به عنوان عارضه جانبی عفونت‌های باکتریال و مخصوصاً بیماران سپتیک شناخته شده است. بیماران سپتیک و بیماران با عفونت‌های باکتریال خارج کبدی مانند آپاندیسیت پرفوره نشاندهنده یک کلستاز ناشی از سیتوکاین پیش التهابی و نیتریک اکسید می‌باشند که با تخریب ساختارهای هپاتوسلولار و مجاری صفراوی ایجاد می‌شود. مطالعات قبلی حاکی از افزایش سطح بیلی‌روبین در بیماران مبتلا به آپاندیسیت عارضه‌دار (گانگرنه و پرفوره) به نسبت گروه بدون عارضه بوده است (۵و۳). این مطالعه به منظور تعیین حساسیت و ویژگی هیپربیلی‌روبینمی در پیشگویی عوارض آپاندیسیت حاد شامل پرفوراسیون و گانگرن در مقایسه با لکوسیتوز انجام گردید که به منظور پیدا کردن فاکتوری برای تشخیص به موقع و مداخله درست جراحی برای کاهش موربیدیتی ناشی از عوارض آپاندیسیت طراحی شده است. باشد که نتایج این پژوهش به عنوان روشی کاربردی در مساعدت به جراحان برای تشخیص به هنگام، قرار گیرد.

روش بررسی

این مطالعه، یک مطالعه اپیدمیولوژیک تحلیلی بود. در این تحقیق بیمارانی که با شکایت درد شکم از تاریخ ۸۹/۴/۱ لغایت ۸۹/۱۰/۱ در اورژانس بیمارستان شهید رجایی قزوین

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-12-08]

پذیرش شدند و براساس معاینات بالینی اولیه برای آنها تشخیص آپاندیسیت حاد مطرح می‌شد، وارد مطالعه شدند.

اطلاعات هر یک از این افراد در پرسشنامه‌ای که تهیه شده بود وارد گردید. این داده‌ها شامل اطلاعات دموگرافیک، مدت درد، علایم همراه، وجود تب و نتیجه معاینات اولیه بود.

جهت کلیه بیماران بطور روتین شمارش کامل گلبول‌های سفید انجام شد و ما، علاوه بر آن میزان بیلی‌روبین توتال سرم را هم اندازه‌گیری کردیم. مدت زمان تحت نظر بودن بیمار هم در پرسشنامه قید می‌شد.

بیمارانی که با بهبود حال عمومی مرخص می‌شدند از مطالعه خارج گردیدند و آنهایی که تحت عمل جراحی قرار می‌گرفتند توسط رزیدنت جراحی عامل عمل، یافته ماکروسکوپی حین عمل در پرسشنامه قید می‌شد و جواب پاتولوژی نمونه ارسالی پس از دریافت مشخص شده و وارد می‌شد.

در اندازه‌گیری بیلی‌روبین توتال سرم که از تمامی بیماران مورد مطالعه در آزمایشگاه با استفاده از کیت تهیه شده از شرکت پارس آزمون (۸۹۰۰۸) به روش کالریمتری انجام شده و مقادیر بالاتر از 1mg/dl بعنوان هیپربیلی‌روبینمی درنظر گرفته شد (۸).

در این مطالعه جامعه آماری کلیه بیماران با تشخیص اولیه آپاندیسیت حاد بودند که در بازه زمانی اشاره شده در اورژانس بیمارستان شهید رجایی بستری شدند. روش نمونه‌گیری غیراحتمالی آسان بود. بیماران از زمان شروع مطالعه تا زمانی که حجم نمونه به سطح مورد نظر رسید وارد مطالعه شدند.

بطور کلی فرمول محاسبه حجم نمونه براساس نسبت درستنمایی مثبت و با فرض این که در گروه عارضه‌دار و بدون عارضه به تعداد مساوی نمونه انتخاب شود به صورت زیر بود. بر اساس مطالعات دیگر حساسیت ۷۹٪ و ویژگی ۹۶٪ بوده (۳) و حد پائین نسبت درستنمایی مثبت با توجه به کارآیی تست ۹ در نظر گرفته شد.

$$n=\frac{Z^2_{1-\alpha}\times\left(\frac{1-Sen}{Sen}+\frac{Spec}{1-Spec}\right)}{(LN(LR)-LN(PLR))^2}=151\rightarrow N\approx 302$$

$1-\alpha=95\%$, Sen=0.79 , Spec=0.96 ,

$$PLR=\frac{Sen}{1-Spec}=\frac{0.79}{0.04}=19.8 \text{ , LR=9}$$

رابطه فوق بر اساس مطالعه Sand و همکاران (۳) بکار گرفته شد و تا وقتی که تست استاندارد (Golden Test) (پاتولوژی) ۱۵۱ نفر را عارضه‌دار و ۱۵۱ نفر را بدون عارضه تشخیص داد، ادامه پیدا کرد. لازم به ذکر است موارد عارضه‌دار آپاندیسیت شامل آپاندیسیت پرفوره، گانگرنه، فلگمون بوده و بدون عارضه شامل آپاندیسیت کاتارال و سوپراتیو می‌باشد. یافته پاتولوژی و حین عمل تقریباً شبیه هم بودند و مؤید همدیگرند.

در این مطالعه بیماران با درد شکم مبهم (ژنرالیزه یا لوکالیزه) بدون محدودیت سنی و جنسی وارد مطالعه شدند. بیمارانی که با بهبود حال عمومی قبل از عمل جراحی مرخص شدند از مطالعه خارج گردیدند. همچنین بیمارانی که سابقه بیماری‌های کبدی از جمله هپاتیت، سندرم ژیلبرت، ایکتر انسدادی و ... را داشتند از مطالعه خارج شدند (۳ مورد).

بیمارانی که یافته حین عمل آنها پاتولوژی غیر آپاندیسیت داشتند نیز از مطالعه خارج شدند (یک مورد پرفوراسیون ایلئوم، ۲ مورد پارگی کیست تخمدان).

همچنین درصورتی که بیمار نرمال آپاندکتومی می شد از مطالعه خارج می گردید (۱ مورد). با توجه به موارد فوق نهایتا حجم نمونه ۲۹۵ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. در این

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-12-08]

مورد ملاحظه اخلاقی خاصی وجود نداشته است، اما جهت

بررسی میزان بیلی‌روبین توتال سرم در حین خونگیری از بیمار از نظر لکوسیتوز همزمان خونگیری جهت بیلی‌روبین هم انجام می‌شد. این تست حدود ۶۰۰۰ ریال برای بیمار هزینه داشت که با همکاری دانشگاه علوم پزشکی قزوین تأمین گردید. پس از جمع‌آوری داده‌ها، یافته‌ها در قالب جداول فراوانی و شاخص‌های عددی ارائه گردید. هم‌چنین نتایج حاصل از ارزیابی تست فوق در قالب شاخص‌های حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی گزارش گردید.

یافته ها

۲۹۵ بیمار در مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند، که از این تعداد ۱۷۷ نفر مرد(۶۰٪) و۱۱۸ مورد (۴۰٪) زن بودند. متوسط سنی افراد مورد مطالعه ۳۰/۳۵ سال و میانگین زمان شروع درد تا هنگام عمل جراحی ۳۴/۵۹ ساعت بوده است.

همانگونه که در جدول ۱ نشان داده شده است نسبت عارضه دار شدن در افراد دارای شیفت به چپ در مقایسه با موارد فاقد آن بطور معنی داری بیشتر است ($p<۰/۰۵$) .

جدول ۱: توزیع فراوانی شیفت به چپ در CBC بیماران مورد مطالعه برحسب نوع آپاندیسیت

نوع آپاندیسیت / WBC	بدون عارضه	عارضه‌دار	جمع
شیفت به چپ	۱۴۱	*۱۳۴	۲۷۵
فاقد شیفت به چپ	۱۸	۲	۲۰
جمع	۱۵۹	۱۳۶	۲۹۵

مقایسه شیفت به چپ در CBC بیماران مبتلا به آپاندیسیت بدون عارضه و عارضه دار. هر ستون نشانگر تعداد افراد در هر گروه می باشد. ($p<۰/۰۵$)

در بررسی CBC بیماران مورد مطالعه همانگونه که در جدول شماره ۲ آمده است میزان بیلیروبین سرم در افراد دارای شیفت به چپ در مقایسه با موارد فاقد آن بطور معنی داری بیشتر است($p<۰/۰۱$) .

جدول ۲: توزیع فراوانی شیفت به چپ در CBC بیماران مورد مطالعه برحسب سطح بیلیروبین توتال

وضع بیلیروبین / WBC	بیلیروبین نرمال	هیپربیلیروبینمی	جمع
دارای شیفت به چپ	۱۴۹	*۱۲۶	۲۷۵
فاقد شیفت به چپ	۱۸	۲	۲۰
جمع	۱۶۷	۱۲۸	۲۹۵

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-12-08]

مقایسه شیفت به چپ در CBC بیماران با هیپربیلیروبینمی وسطح بیلیروبین نرمال . هر ستون نشان گر تعداد افراد در هر گروه می باشد. (p<۰/۰۱).

در اندازه‌گیری بیلیروبین توتال سرم که از تمامی بیماران مورد مطالعه انجام شد، مقادیر بالاتر از 1mg/dl بعنوان هیپربیلیروبینمی درنظر گرفته شد. در مراجعین این بررسی، تعداد ۱۶۷ مورد سطح بیلیروبین نرمال و ۱۲۸ مورد هایپربیلیروبینمی داشتند. جدول شماره ۳ توزیع فراوانی نوع آپاندیسیت به تفکیک جنس در بیماران مورد مطالعه را نشان می دهد.

جدول ۳: توزیع فراوانی نوع آپاندیسیت در بیماران مورد مطالعه به تفکیک جنس

نوع آپاندیسیت / جنس	بدون عارضه	عارضه‌دار	جمع
مذکر	۷۷	۱۰۰	۱۷۷
مونث	۸۲	۳۶	۱۱۸
جمع	۱۵۹	۱۳۶	۲۹۵

در بررسی ارتباط بین عارضه دارشدن آپاندیسیت با سطح بیلیروبین همانگونه که در جدول شماره ۴ دیده می شود میزان عارضه دار شدن آپاندیسیت در گروه با سطح بیلیروبین بالای سرم بطور معنی داری بیشتر از افراد با سطح نرمال بیلیروبین بوده است(p<۰/۰۰۱) .

جدول ۴: توزیع فراوانی سطح بیلیروبین توتال در بیماران مورد مطالعه

به تفکیک نوع آپاندیسیت

نوع آپاندیسیت / وضع بیلیروبین	بدون عارضه	عارضه‌دار	جمع
بیلیروبین نرمال	۱۴۹	۱۸	۱۶۷
هیپربیلیروبینمی	۱۰	۱۱۸*	۱۲۸
جمع	۱۵۹	۱۳۶	۲۹۵

مقایسه سطح بیلیروبین در بیماران مبتلا به آپاندیسیت بدون عارضه و عارضه دار. هر ستون نشان گر تعداد افراد در هر گروه می باشد.(p<۰/۰۰۱).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-12-08]

بحث

پرفوراسیون آپاندیس در بیماران با آپاندیسیت حاد با مورتالیتی زیادی همراه است و برای کاهش این مورتالیتی تشخیص به موقع و مداخله جراحی مناسب ضروری است (۱۰و۹). امروزه توجه زیادی به استراتژی‌های تشخیص آپاندیسیت می‌شود و روش‌های آزمایشگاهی مختلف و ابزارهایی مانند اولتراسوند، اسکن و لاپاراسکوپی به کار گرفته شده‌اند. ولی علی‌رغم این تکنیک‌ها به نظر می‌رسد که خطا در تشخیص آپاندیسیت کاهش پیدا نکرده است و نتایج متاآنالیزهای متعدد نشاندهنده این واقعیت است که هنوز یافته‌های بالینی و بیوشیمیایی در تشخیص آپاندیسیت کمک کننده تر هستند (۱۲و۱۱). در بین فاکتورهای آزمایشگاهی مختلف که جهت تشخیص و پیشگوئی عوارض آپاندیسیت به کاررفته‌اند، اخیراً هیپربیلی‌روبینمی به عنوان یک فاکتور پیشگویی کننده قوی برای تشخیص موارد پرفوراسیون و گانگرن قبل از عمل مطرح شده است (۲). طبق متون جراحی و مطالعات گذشته بیشترین موارد آپاندیسیت بین سنین ۱۰ تا ۲۹ سال می‌باشند (۴۰٪) که در تحقیق حاضر هم بیشترین موارد آپاندیسیت بین سنین ۱۵ تا ۲۴ سال (۴۲/۷٪) بوده و متوسط سنی ۳۰/۳۵ سال (طیف سنی از ۴ تا ۷۹ سالگی) بدست آمد. در مطالعه حاضر میزان موارد آپاندیسیت در افراد مذکر (۶۰٪) و مونث (۴۰٪) بدست آمده که با متون و تحقیقات قبلی که نسبت ۱/۳ به ۱ (مرد به زن) را مطرح می‌کنند، همخوانی دارد (۴).

در ۲۹۵ بیمار مورد مطالعه که با درد شکمی به بیمارستان شهید رجایی مراجعه کردند، بطور متوسط از زمان شروع علائم که درد شکمی باشد تا مراجعه به اتاق عمل ۳۴/۵۹ ساعت می‌گذشت. در تمامی آنها درجه حرارت چک شد که فراوانی تب ۸۸ نفر (۲۹/۸٪) بوده و بقیه فاقد تب بودند.

لازم به ذکر است ۲۲٪ از بیماران با آپاندیسیت بدون عارضه تب‌دار بودند در حالی که بیماران با آپاندیسیت عارضه‌دار ۳۱٪ دارای تب بودند که این نتیجه از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت و فاقد ارزش بود.

طبق نتایج بدست آمده فراوانی آپاندیسیت عارضه‌دار در افراد مذکر ۱۰۰ نفر (۷۳/۵٪) بود در حالی که در افراد مونث ۳۶ نفر (۲۶/۴٪) آپاندیسیت عارضه‌دار داشتند.

نتایج در جدول شماره ۳ نشان داد که وضعیت دیفرانسیاسیون در گروه عارضه‌دار با شیفت به چپ معنی داری ($p<۰/۰۵$) همراه بوده که این با نتایج بدست آمده از تحقیقات قبلی و مندرجات کتب مرجع مطابقت دارد(۱).

همچنین یافته ها بدست آمده حاکی از این است که هیپربیلی‌روبینمی در ۱۲۶ نفر از افراد دارای شیفت به چپ دیده شده که این مقدار فقط در ۲ نفر (۱/۵۶٪) از افراد فاقد شیفت به چپ گزارش شده که بطور کاملاً معنی‌داری ارزشمند می‌باشد ($p<۰/۰۰۱$) .

در نهایت در تحقیق حاضر ارتباط بین عارضه‌دار شدن آپاندیسیت با سطح بیلی‌روبین توتال سرم قبل از عمل بررسی شد که هیپربیلی‌روبینمی در ۱۱۸ نفر (۸۶/۷٪) از افراد با آپاندیسیت عارضه‌دار دیده شد در حالی که این رقم در گروه با آپاندیسیت بدون عارضه فقط ۱۰ مورد (۶/۲۸٪) بود که این بطور معنی‌داری وجود ارتباط بین عارضه‌دار شدن آپاندیسیت و سطح بیلی‌روبین را ثابت می‌کند.

در تحقیقات مشابهی که در سال ۲۰۰۷ توسط Sand در دانشگاه بوخوم آلمان صورت گرفت هیپربیلی‌روبینمی در گروه بیماران با آپاندیسیت عارضه‌دار (۷۰/۱٪) بدست آمد در حالی که در گروه بیماران با آپاندیسیت بدون عارضه (۱۷/۷٪) گزارش شد. که این نتایج با یافته های مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه دیگری که نتایج بدست آمده از بررسی حاضر را تایید میکند توسط Estrada و همکاران در دانشگاه لوس آنجلس کالیفرنیا صورت گرفته و نتایج بدست آمده حاکی از این است که هیپربیلی‌روبینمی در گروه بیماران با

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-12-08]

آپاندیسیت عارضه‌دار (۵۷/۳٪) بطور معنی‌داری، بیشتر از گروه بیماران با آپاندیسیت بدون عارضه (۱۱/۲٪) بود.

در بررسی اهمیت ارزیابی بیلی‌روبین در مقایسه با شاخص‌های دیگر از جمله WBC وCRP مطالعاتی انجام شده که عموما نقش پیش بینی کنندگی قوی تری برای بیلی‌روبین در نظر گرفته شده است. درمطالعه ای در دسامبر ۲۰۰۸ توسط Sengupta و همکاران در امریکا مشاهده شد که افزایش CRP,WBC به تنهایی یا در ترکیب با هم در مقایسه با افزایش بیلی‌روبین پیش بینی کننده ضعیفی برای تشخیص عوارض آپاندیسیت می باشند.

در مطالعه ای که توسط Oliak در سال ۲۰۰۰ در یونان صورت گرفت مشاهده شد که سطح بیلی‌روبین خون در تشخیص عارضه دار شدن آپاندیسیت قبل از عمل از دو فاکتور دیگر (CRP,WBC) حساسیت و ویژگی بالاتری داشته است (۶).

در مطالعه دیگری که توسط Kaser در سال ۲۰۰۲ در سویس صورت گرفت هایپر بیلی‌روینمی را به عنوان یک مارکر عمده آماری از پرفوراسیون در آپاندیسیت حاد در مقایسه با CRP, WBC ثابت کرد (۱۳).

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالب ارایه شده می توان چنین نتیجه گیری کرد که بیماران با آپاندیسیت عارضه‌دار (گانگرن، پرفوراسیون و ...) دارای سطوح بیلی‌روبین عمده بالاتری به نسبت بیماران با آپاندیسیت بدون عارضه هستند. بیماران باهیپربیلی‌روبینمی و علائم بالینی آپاندیسیت را باید به عنوان موارد محتمل‌تر پرفوراسیون در مقایسه با موارد دارای سطوح نرمال بیلی‌روبین دانست. لذا می‌توان پیشنهاد کرد که سنجش سطح بیلی‌روبین توتال سرم، بعنوان تستی در کنار WBC ارزیابی و از آن در جهت تشخیص موارد عارضه‌دار آپاندیسیت و تصمیم‌گیری در جهت نوع رویکرد جراحی بیمار کمک گرفت. البته لازم به ذکر است هنوز تشخیص آپاندیسیت بر پایه علائم بالینی و معاینه استوار است و تست‌های آزمایشگاهی صرفا کمک کننده بوده و بر معاینه جراح ارجحیتی ندارند.

تشکر و قدردانی

با تشکر فراوان از اساتید وهمکاران بیمارستان شهیدرجایی قزوین.

Reference

1. Zinner MJ, Ashley SW. Maingot's abdominal operations. 11th ed. New York: Mc Grawhill, 2007;590-610.
2. Baker RJ, Fischer JE. Mastery of surgery 4th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins, 2007;988-993.
3. Sand M, Bechara FC, Holland T, Sand D, Mehnert G, Mann B . Diagnostic value of hyperbilirubinemia as a predictive factor for appendiceal perforation in acute appendicitis. Am J Surg 2009;198:193-198.
4. Brunicardi FC. Anderson, Schwartzs principle of surgery, 9th ed. New York:Mc Graw hill, 2010;1075-1093.
5. Estrada JJ, Pertosyan M, Barnhart J,Tao M, Sohn H, Towfigh S. Hyperbilirubinemia in appendicitis: a new predictor of perforation. J Gastrointest Surg 2007;11:714-8.
6. Oliak D, Yamini D, Dani V,Fatum M, Eriksson S, Baser Ji ,Emery KH . Can perforated appendicitis be diagnosed preoperatively based on admission factors? J Gostrointest Surg 2000;4: 470-47.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-12-08]

7. Meyer G, Land JP, Pitchumont CS. Acute appendicitis presenting as cholestatic jaundice. N Y State J Med 1984;84:131-132 .
8. Town Send CM. Evers, Sabiston textbook of surgery. 18th ed. Texas:Elsevier sciences, 2008;775-796.
9. Yildrim O, Salak C. The role of serum inflammatory markers in acute appendicitis and their success in preventing negative laparatomy.Afr J Med Sci 2006;9:117-127.
10-Bennion RS,Thompson JE,Baron EJ,Finegold SM. Gangrenous and perforated appendicitis with peritonitis :treatment and bacteriology.Clin Ther 1990;12:31-44.
11-Andersson REB.Meta –analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis . Br J Surg 2004;91:28-37
12-Addiss DG,Shaffer N,Fowler BS,Tauxe RV.The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the united states. Am J Epidemiol 1990;132:910-25
13-Käser SA, Fankhauser G, Willi N, Maurer CA. C-reactive protein is superior to bilirubin for anticipation of perforation in acute appendicitis. Scand J Gastroenterol 2010;45:885-92.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-12-08]