مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید صدوقی یزد
سال دوازدهم ، شماره اول ، بهار ۱۳۸۳ ، ص ۳۵

بررسی شیوع عوامل باکتریایی و پروتوزوایی در ۴۷۰ نمونه مدفوع بیماران مبتلا به گاستروآنتریت مراجعه‌کننده به درمانگاه نیکوپور شهر یزد

دکتر محمدباقر خلیلی[۱]، دکتر محمدرضا شریفی[۲]

چکیده

مقدمه : گاستروآنتریت یکی از مشکلات قابل توجه در تمام نقاط دنیا است. این بیماری در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران یکی از عوامل مرگ و میر انسانها بویژه کودکان زیر ۵ سال می‌باشد. هدف از این بررسی وضعیت دموگرافیک ، تعیین عوامل باکتریایی و انگلی و نیز آنتی‌بیوگرام باکتریهای ایزوله شده بیماران مبتلا به گاستروآنتریت می باشد.

روش بررسی : این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی بوده که طی سالهای ۱۳۷۸ الی ۱۳۸۰ برروی مراجعین به درمانگاه نیکوپور شهر یزد انجام شده است. در این مطالعه ۴۷۰ نمونه مدفوع از بیماران مبتلا ، تحت آزمایش مستقیم، کشت نمونه و آنتی بیوگرام باکتریهای پاتوژن جدا شده قرار گرفته است. جهت جدا سازی و تشخیص افتراقی گونه‌های باکتری ، از محیط های انتخابی و افتراقی استاندارد استفاده شد و جهت تشخیص پروتوزا از تکنیک مستقیم (Wet – mount) استفاده گردید.

یافته‌ها : نتایج حاصله نشان داد که ۲۷۲ نمونه (۵۷/۹٪) آلوده به باکتری یا پروتوزوآی پاتوژن بودند و از ۲۷۲ بیمار آلوده، ۱۳۸ نفر مرد (۵۰/۸٪) و ۱۳۴ نفر زن (۴۹/۳٪) بودند. گونه های ایزوله شده به ترتیب فراوانی عبارتند از : اشریشیاکلی انتروپاتوژن ۱۱۷ مورد (۴۳٪)، گونه های شیگلا ۵۱ مورد (۱۸/۸٪)، سالمونلا اینتریتیدیس ۲۵ مورد (۹/۲٪) ، کامپیلو باکتر ژژونی ۱۶ مورد (۵/۹٪)، ژیاردیار لامبلیا ۵۱ مورد (۱۸/۸٪) و آمیب هیستولیتکا و کلی ۱۲ مورد (۴/۴٪). پس از تعیین گونه شیگلا، مشخص شد که گونه دیسانتری بیشترین (۷۴/۵٪) و بویدی کمترین (۲٪) تعداد را به خود اختصاص دادند. مقایسه فراوانی باکتریهای ایزوله شده در رابطه با جنس بیماران نشان داد که بجز گونه های شیگلا بقیه باکتریها در مردان بیشتر از زنان بوده است ولی اختلاف معنی دار نیست. حساسیت و مقاومت بعضی از گونه های جدا شده نسبت به آنتی بیوتیکهای انتخابی آمپی سیلین (AM)، نالیدیکسیک اسید (NA)، سیپروفلوکساسین (CP)، جنتامایسین (GM) و متوکسازول (SXT) انجام گرفت . بیشترین حساسیت را اشریشیاکلی نسبت به سیپروفلوکساسین (۱۰۰٪)، سالمونلا به نالیدیکسیک اسید (۱۰۰٪)، شیگلا دیسانتری به سیپروفلوکسازین (۹۵/۸٪) داشت.

نتیجه گیری : نتایج این مطالعه نشان می دهد که احتمالاً تعدادی از بیماران بوسیله عوامل غیرباکتریایی و انگلی آلوده بودند. با توجه به اینکه تقریباً آنتی بیوتیکها بر همه ویروسها و انگلها بی اثرند و از طرفی مصرف آنها موجب مقاومت باکتریهای روده ای می شود، ضروری است کشت مدفوع و آنتی بیوگرام باکتریهای پاتوژن جدا شده قبل از درمان انجام پذیرد. ضمناً مهمترین عامل باکتریایی جدا شده در این مطالعه، اشریشیاکلی آنتروپاتوژن بود و مؤثرترین آنتی بیوتیک را می توان نالیدیکسیک اسید معرفی نمود.

واژه های کلیدی : گاستروآنتریت ، باکتری‌ها ، پروتوزوآ

مقدمه

گاستروآنتریت یک واژه‌ای تکنیکی به معنی بیماری اسهال می باشد که ممکن است با علایم کلینیکی دیگر همچون

۱- استادیار گروه پاتوبیولوژی
۲- استادیار گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید صدوقی یزد

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

تهوع، استفراغ، تب و دردهای شکمی همراه باشد. این بیماری یکی از جدی ترین عفونت های شایع انسان بویژه در کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه می باشد [۱،۲]. هر چند عامل اینگونه عفونت ها ویروسها، باکتریها و انگلها می باشند اما عوامل دیگری مانند بعضی از داروها، تولیدات شیمیایی صنعتی، گیاهان سمی و حتی استرس می توانند در ایجاد آن دخیل باشند [۳،۴،۵،۶،۷،۸].

بسیاری از میکروارگانیسم ها قادر به ایجاد گاستروآنتریت می باشند اما گونه های خانواده آنتروباکتریاسه در بین باکتریها، روتاویروس در بین ویروسها و ژیاردیالامبلیا دربین انگلها بیشترین عوامل را تشکیل می دهند [۹،۱۰،۱۱،۱۲].

سازمان بهداشت جهانی در گزارشی اعلام نموده است که روتاویروس ، اشریشیاکلی ، کامپیلوباکترژژونی و گونه‌های شیگلا به ترتیب مهمترین عوامل گاستروآنتریت در کشورهای جهان سوم هستند. در حالی که کامپیلوباکترژژونی و روتاویروس گونه های غالب در ایجاد اینگونه عفونتها در کشورهای پیشرفته می باشند [۱۰]. گزارشهایی از کشور آمریکا نشان می دهد که ۷۰ الی ۸۰ درصد عوامل گاستروآنتریت در بین مردم آن کشور روتاویروس و فقط ۲۰-۱۰ درصد آنها بوسیله باکتریها و ۱۰٪ بوسیله ژیاردیا ایجاد می شود در حالیکه فقط ۲۰٪ از عوامل میکروبی گاستروآنتریت در کشورهای جهان سوم روتاویروس می باشند [۱۰،۱۲].

Black و همکاران عنوان کرده اند که عامل گاستروآنتریت بر حسب فصول سال متفاوت می باشد بطوری که ۵۰٪ از عفونت های روده ای توسط ویروسها در فصل زمستان ایجاد می شود و در فصل تابستان بیشتر، عوامل باکتریایی غالب هستند [۴]. در ایران با توجه به تنوع آب و هوایی، گونه‌های مختلف در ایجاد گاستروآنتریت دخیل می باشند [۱۳].

هر چند مطالعات بر روی عوامل ویروسی در ایران بسیار ناچیز هستند اما نتیجه اغلب بررسی ها نشان می دهند که باکتریها، بیشترین عامل در عفونتهای روده ای می باشند. اعضای خانواده آنتروباکتریاسه از عمده‌ترین گونه های عامل عفونتهای روده ای می باشند و در بین آنها شایعترین آنها اشریشیاکلی آنتروپاتوژن گزارش شده است که دلیل آن را می توان مقاومت این باکتری نسبت به دما و همچنین نیاز ساده به مواد غذایی دانست [۱،۱۳،۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸].

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی و به روش مقطعی بر روی ۴۷۰ بیمار مبتلا به گاستروآنتریت مراجعه کننده به درمانگاه نیکوپور شهر یزد طی سالهای ۱۳۷۸ الی ۱۳۸۰ انجام گرفته است . ابتدا با مراجعه بیمار ، فرم ویژه جهت جمع آوری اطلاعات دموگرافیک همراه با علایم کلینیکی توسط پزشک معالج در حین معاینه تکمیل و سپس مدفوع بیمار در ظرف استریل جمع آوری و به آزمایشگاه تحویل داده می شد. نحوه تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمونهای آماری مورد استفاده و تعداد نمونه لازم بر اساس کمترین جرم شایع احتمالی مشخص شده است.

الف- آزمایشات باکتریولوژی

جهت جداسازی، تشخیص و تعیین گونه های عامل گاستروآنتریت ، طبق پیشنهاد پروتوکل ارایه شده توسط Mahon و همکاران انجام پذیرفت [۱۹]. محیط‌های انتخاب شده جهت رشد و تکثیر گونه های عامل عبارت بودند از : سلنیت F، سالمونلا شیگلاآگار (SSA)، مک کانکی ، Skirrow , TSI و آگار خون دار (Merk , Germany). جهت رشد و جداسازی کلستریدیوم دیفیسیل از محیط سیکلوسرین سفوکستین فرکتوز آگار استفاده گردید. جهت جداسازی و تشخیص افتراقی گونه‌های خانواده آنتروباکتریاسه بجز سالمونلا و شیگلا یک لوپ از مدفوع به محیط مک کانکی منتقل گردید و پس از گسترش روی محیط کشت ، به مدت ۲۴ ساعت در اتوی ۳۷درجه سانتی‌گراد نگهداری شد. سپس بر اساس نوع و رنگ کلنی تست‌های بیوشیمیایی بر روی هر کلنی انجام گردید.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

همزمان یک لوپ از نمونه نیز به محیط سلنیت F انتقال داده شد و پس از۴ ساعت اتوگذاری یک لوپ از آن به محیط SS منتقل شد و پس از۲۴ ساعت اتوگذاری در دمای ۳۷درجه سانتی‌گراد، در صورت مشاهده کلنی مربوط به سالمونلا و شیگلا، گونه آنرا با استفاده از تست های اختصاصی تعیین نمودیم [۱۹].

جهت رشد کامپیلوباکترژژونی، یک لوپ از مدفوع به محیط اختصاصی – افتراقی Skirrow منتقل شد و پس از گسترش در اتوی با دمای مناسب بمدت ۴۲ ساعت با استفاده از گازپک اختصاصی آنرا در شرایط میکروآئروفیل نگهداری نمودیم. در صورت رشد کلنی های بی رنگ تست اکسیداز همراه با Motility بر روی محیط نیمه جامد انجام گردید.

تستهای افتراقی جهت سالمونلا و شیگلا بر اساس عدم تخمیر لاکتوز و تخمیر گلوکز تعیین شدند. سپس در صورتیکه کلنی مزبور SH2 منفی و فاقد حرکت بر روی محیط نیمه جامد بود شیگلا و در صورتیکه باکتری متحرک و تست اوره آز آن منفی بود سالمونلا گزارش گردید. جهت جداسازی اشریشیاکلی ابتدا وضعیت قدرت تخمیر آنها بر روی محیط مک کانکی با تغییر رنگ محیط مشخص و سپس چنانچه تست اندول مثبت بود گونه بعنوان اشریشیاکلی ثبت گردید. با استفاده از آنتی سرم اختصاصی، سروتیپ های شایع اشریشیاکلی به روش آگلوتیناسیون بر روی لام زمینه تاریک تعیین گردیدند. طبق پروتوکل ارایه شده توسط سازنده آن کلیه گونه های اشریشیاکلی که در هر کدام از آنتی سرمهای پلی والان مثبت بود بعنوان اشریشیاکلی پاتوژن ثبت گردید. جهت انجام تست آنتی‌بیوگرام، کلنی هر کدام از باکتری پاتوژن بدست آمده را در سرم فیزیولوژی حل نموده، سوسپانسیونی با غلظت مشخص تهیه نمودیم. سپس یک سوآپ آغشته از سوسپانسیون را بر روی محیط مولرهینتون (Biomerieocu, France) گسترده، پس از یک ساعت اتوگذاری، دیسک های آنتی بیوتیک (Padtan Teb, Tehran, Iran) را روی محیط مذکور قرار داده پس از ۲۴ ساعت اتوگذاری، قطرهاله ایجاد شده را مشخص نموده، طبق دستورالعمل شرکت سازنده دیسک، حساسیت و مقاومت باکتری را تعیین نمودیم.

ب- آزمایش‌های انگل‌شناسی

پس از برداشت نمونه جهت تشخیص باکتریهای پاتوژن، یک قطره از مدفوع را نیز بر روی لام قرار داده و به روش مستقیم جهت مشاهده انگل آمیب و یا ژیاردیا مورد بررسی قرار می‌گرفت. از آنجا که تعدادی از انسانها حامل آمیب هستند چنانچه نمونه همراه با موکوس خونی بود، پروتوزوآی مزبور را عامل اسهال تلقی نموده و نتیجه در فرم ویژه ثبت می‌گردید. در صورتیکه انگل ژیاردیا به صورت تروفوزوئیت همراه با مدفوع چرب مشاهده می شد علت اسهال، ژیاردیا گزارش می شد [۲۰].

نتایج

از جمع ۴۷۰ نمونه، ۲۷۲ نمونه (۵۷/۹٪) آلوده به باکتری یا پروتوزوآ بود. از این تعداد ۱۳۸ نمونه (۵۰/۷٪) مربوط به مردان و ۱۳۴ نمونه (۴۹/۳٪) مربوط به زنان بود.

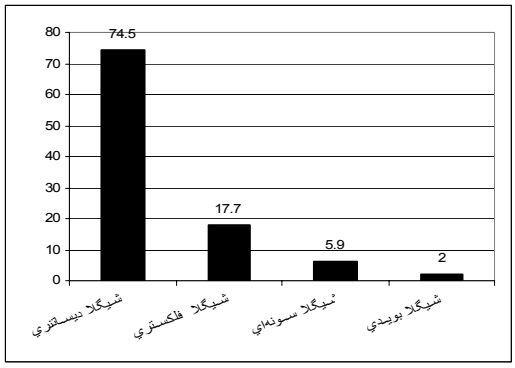
همانطور که جدول (۱) نشان می دهد شش گونه باکتری و تک یاخته ایزوله شده است که بیشترین آنها اشریشیاکلی آنتروپاتوژن (۴۳٪) و در بین انگلها ژیاردیا لامبلیا (۱۸/۸٪) و آمیب های هیستولتیکا و کلی (۴/۴٪) بوده است. از جمع ۵۱ نمونه آلوده به گونه های شیگلا بیشترین گونه جدا شده مربوط به شیگلا دیسانتری (۷۴/۵٪) و کمترین مربوط به شیگلابویدی (۲٪) بود. نسبت شیگلا دیسانتری به بقیه گونه ها بطور معنی داری ($p = ۰/۰۲$) بیشتر بوده است (نمودار ۱). در این بررسی توزیع فراوانی باکتریهای شیگلا، سالمونلا، کامپیلوباکترژژونی و اشریشیاکلی بر حسب جنس بیمار مورد ارزیابی قرار گرفت. همانطور که نمودار (۲) نمایش می دهد میزان گونه های فوق در زنان به ترتیب عبارت بودند از : ۱۹/۹٪،

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

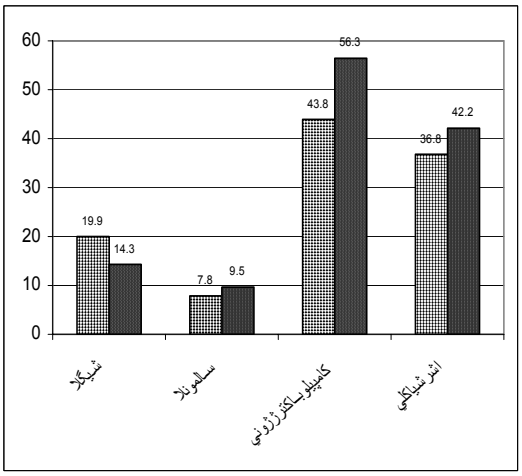
۷/۸٪، ۴۳/۸٪ و ۳۶/۸٪ و در مران ۱۴/۳٪، ۹/۵٪، ۵۶/۳٪ و ۴۲/۲٪. لازم به ذکر است که فراوانی گونه های جدا شده نسبت به جنس بیماران، معنی دار نبوده است. کلیه نمونه های مثبت باکتریایی مورد آزمایش آنتی‌بیوگرام قرارگرفتند اما نتایج اشریشیاکلی ، سالمونلا و شیگلا آنالیز در جدول (۲) به نمایش گذاشته شده است. همانطور که جدول مذکورنشان می دهد بترتیب مؤثرترین و کم اثرترین آنتی‌بیوتیک بر روی اشریشیاکلی و گونه‌های سالمونلا ، نالیدیکسیک اسید و آمپی‌سیلین بود درحالی که سیپروفلوکساسین با ۹۰/۹ ٪ حساسترین آنتی‌بیوتیک برای شیگلا دیسانتری می‌باشد.

جدول ۱: توزیع فراوانی باکتریها و پروتوزوآهای پاتوژن جدا شده ازنمونه ۴۷۰ بیمار مبتلا به گاستروآنتریت

نوع گونه	تعداد	درصد
اشرشیاکلی آنتروپاتوژن	۱۱۷	۴۳
ژیاردیا لامبلیا	۵۱	۱۸/۸
شیگلا	۵۱	۱۸/۸
سالمونلاها اینتریتیدیس	۲۵	۹/۲
کامپیلوباکتر ژژونی	۱۶	۵/۹
آمیب هیستولیتیکا و کلی	۱۲	۴/۴
جمع	۲۷۲	۱۰۰



نمودار ۱: توزیع فراوانی گونه های مختلف شیگلا (n= ۵۱)



نمودار ۲: توزیع فراوانی باکتریهای جداشده عامل گاستروآنتریت بر حسب جنس

جدول ۲: حساسیت آنتی بیوتیکهای انتخابی در مقابل سه‌گونه مهم عامل گاستروآنتریت

نوع گونه / نوع آنتی‌بیوتیک	شیگلادیسانتری (n =۲۳)		سالمونلا (n =۲۳)		اشرشیاکلی (n = ۱۱۷)	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
جنتامایسین GM	۲۹	۸۷/۹	۲۰	۸۶/۷	۸۸	۷۲/۲
سیپروفلوکساسین CP	۳۰	۹۰/۹	۲۲	۶۵/۷	۱۰۰	۸۵/۵
نالیدیکسیک اسید NA	۲۶	۷۸/۸	۲۳	۱۰۰	۱۰۴	۸۸/۹
آمپی سیلین AM	۱	۳	۲	۸/۷	۱۰	۸/۵
متوکسازولSXT	۴	۱۲/۲	۵	۲۱/۷	۷۸	۶۶/۷

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

بحث و نتیجه گیری

گاستروآنتریت یکی از مشکلات قابل توجه در تمام نقاط دنیا بویژه کشورهای جهان سوم می باشد. این بیماری یکی از عوامل اصلی مرگ و میر بخصوص در کودکان می باشد که در مرحله حاد به علت از دست رفتن آب و الکترولیت و چنانچه مزمن شود باعث عقب‌افتادگی رشد و سوء تغذیه شده و ممکن است بیمار را بطرف سایر بیماریهای عفونی سوق دهد [۱،۲،۲۱،۲۲،۲۳،۲۴].

در این مطالعه، ۴۷۰ نمونه مدفوع از بیمارانی که به دلیل گاستروآنتریت به درمانگاه نیکوپور شهر یزد مراجعه کرده بودند مورد آزمایش قرار گرفتند که ۲۷۲ نمونه (۵۷/۹٪) به باکتری یا پروتوزآی پاتوژن آلوده بودند. هر چند که در اکثر مطالعات از جمله این بررسی، مردها به دلیل ارتباط بیشتر با محیط بیرون از خانواده شانس بیشتری را در آلودگی های روده ای و تنفسی از خود نشان داده اند، اما بر اساس یافته های حاضر و همچنین مطالعات دیگر [۱،۱۴،۲۱،۲۲،۲۵،۲۶] ایجاد بیماری گاستروآنتریت در زن و مرد تقریباً یکسان می‌باشد. در مطالعه حاضر گونه های ایزوله شده مرتبط با جنس بیماران ارزیابی شد که بجز گونه های شیگلا بقیه گونه ها در مردان بیشتر بوده است. این نکته حایز اهمیت است که معمولاً زنها بویژه دختر بچه‌ها در کسب عفونت شیگلایی حساس تر از مردان هستند ولی دلیل منطقی در توجیه این مهم اعلام نشده است، شاید سیستم آناتومیکی روده آنها مستعد برای پذیرش و رشد گونه های شیگلا باشد [۷،۱۰].

هر چند گزارشهای اندکی در مورد نقش روتاویروس در ایجاد عفونت های روده ای در ایران در دسترس می باشد اما با توجه به گزارشهای سازمان بهداشت جهانی در مورد اهمیت ویروسها در تولید گاستروآنتریت و همچنین نتایج دیگران به نظر می‌رسد که احتمالاً تعدادی از نمونه های منفی در این بررسی آلوده به ویروسها بودند [۱۰،۲۷]. بعلاوه در مطالعات گسترده ای که توسط Hull و همکاران [۵] و Burkhurt [۶] انجام گرفته است نشان داده‌اند که عوامل غیرمیکروبی از قبیل تولیدات شیمیایی، گیاهان سمی، حساسیت و حتی استرس می تواند اختلالات روده‌ای شبیه به گاستروآنتریت میکروبی ایجاد نمایند.

بنابراین می توان استنباط نمود که عامل اسهال در نمونه‌های منفی ممکن است، یکی از موارد مذکور باشد، همانطور که جدول (۱) نشان می دهد در بین ۴۷۰ نمونه مدفوع، ۲۷۲ نمونه (۵۷/۹ ٪) آلوده به یکی از گونه های لیست شده در آن جدول می باشد که بیشترین آن مربوط به اشریشیاکلی آنتروپاتوژن می باشد. در مطالعه‌ای که توسط سالاری و همکاران [۲۶] در بیمارستانهای تهران انجام گرفت، ۲۵۱۷ نمونه مدفوع از بیماران مبتلا به انتروکولیت مورد آزمایش قرار گرفت که فقط ۱۹۳ نمونه مثبت (۷/۶٪) بود. این نتایج در مقایسه به یافته‌های این مطالعه متفاوت است. نویسنده علت منفی بودن نمونه‌ها را بیان ننموده اما از آنجا که مطالعه آنها فقط جداسازی باکتریها بوده است، بنظر می رسد که در تهران عوامل غیرباکتریایی از جمله ویروس ها اکثریت عفونتهای روده ای را موجب می شوند. در مطالعه دیگری که توسط همین محقق [۲۳] در تهران انجام گرفت گزارش گردید که ۲۲۹ نمونه (۴۱٪) از ۵۵۸ نمونه مدفوع کودکان کمتر از ۵ سال مبتلا به اسهال به یکی از گونه های عامل گاستروآنتریت آلوده بودند. گونه های ایزوله شده شبیه به یافته‌های این مطالعه می باشند با این توضیح که فقط ۳/۶٪ از نمونه‌ها دارای کلستریدیم دیفیسیل بود در حالی که در مطالعه حاضر هیچگونه باکتری بیهوازی ایزوله نگردید. لازم به ذکر است که مطالعه حاضر شاهد وجود ۵۱ نمونه آلوده به ژیاردیا و ۱۲ نمونه آلوده به آمیب ها بود که در مطالعات دیگران مورد بررسی قرار نگرفته است.

هر چند گونه غالب در این بررسی اشریشیاکلی بوده اما قابل مقایسه با مطالعات دیگران نمی باشد زیرا عامل فیزیکی، وضعیت بهداشتی و تراکم جمعیت و حتی موقعیت جغرافیایی می‌تواند عامل غالب شدن یک گونه خاص در یک منطقه باشد [۸،۹]. در مطالعه سالاری و همکاران [۲۳] از جمع ۵۵۸ نمونه مدفوع کودکان مبتلا به اسهال تنها ۲۳/۶٪ اشریشیاکلی و ۳۶/۴٪ شیگلا بوده است که با این مطالعه مغایرت دارد. بعلاوه گونه غالب باکتری در مطالعه فوق و مطالعات دیگران [۱،۱۴،۲۹] شیگلافلکسنری و شیگلا سونه‌ای بوده است اما در این بررسی گونه غالب شیگلا دیسانتری (۷۴/۵٪) بوده است که به مراتب از

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

دیگر گونه های شیگلا به دلیل دارا بودن توکسین شیگلا خطرناکتر می‌باشد [۳۱،۳۰]. مطالعه دیگری که توسط نصراللهی و همکاران[۱۵] در شهر ساری بر روی ۴۰۰ کودک انجام گرفت نشان داد که تنها ۱۲٪ از نمونه های مدفوع آلوده به اشریشیاکلی آنتروپاتوژن بوده‌اند. غالب بودن گونه اشریشیاکلی آنتروپاتوژن (۴۳٪) در این مطالعه قابل توجیه می‌باشد. زیرا این باکتری قادر است با کمترین تعداد (۱۰۰ عدد) ایجاد بیماری نماید، دمای بین ۴۲-۱۵ درجه سانتیگراد را تحمل کند و در آب تا پنج ماه زنده بماند. بعلاوه ژن کد کننده آنتروتوکسین آن بر روی پلاسمید می‌باشد که می‌تواند به سرعت و به سهولت به گونه‌های غیرپاتوژن همجنس خود منتقل شده، جمعیت خود را افزایش دهد. بنابراین در مقایسه با دیگر باکتریها دارای پتانسیل و امکانات بیماریزایی بیشتری می باشد [۳۴،۳۳،۳۲،۳۱،۱۷،۱۶،۱۱]. یکی دیگر از گونه های عامل گاستروآنتریت که از عوامل اصلی در کشورهای صنعتی می باشد کامپیلوباکترژژونی می باشد. میزان شیوع گونه مزبور در این مطالعه ۵/۴٪ بوده است که در مقایسه با یافته‌های دیگران ، مغایرت دارد [۳۶،۳۵،۲۶،۲۳،۱۴] اما با مطالعه‌ای که توسط سلطان دلال و همکاران [۲۵] در شهر زاهدان انجام گرفته (۵/۴٪) مطابقت دارد. میزان شیوع این باکتری در این مطالعه و نیز دیگر مطالعات داخل کشور، نسبت به گزارشهای منتشر شده از آمریکا و اروپا بسیار کمتر است. در آمریکا هر سال ۲ میلیون نفر به این بیماری آلوده می شوند که از این تعداد دو هزار نفر می‌میرند [۳۷،۲۱].

علت بالا بودن میزان آلودگی با این باکتری، شاید گستردگی کانونهای پرورش دام و همچنین وجود جویبارها و رودخانه ها باشد. زیرا کامپیلوباکترژژونی نه تنها علاقمند به زیست در این گونه محیطها می‌باشد بلکه در روده دام بویژه گاو بصورت همسفره زیست کرده و در هوای مرطوب رشد و تکثیر مطلوب دارد [۳۸،۳۶،۳۰].

در این مطالعه ۲۵ نمونه (۹/۲٪) آلوده به سالمونلا بودند در حالی که بعضی از مطالعات تعداد کمتری گزارش نموده اند. بطور کلی ایزولاسیون سالمونلا در آزمایشگاه بعضاً مشکل است زیرا تحمل این باکتری در محیط روده انسان محدود می باشد. بنابراین رشد آنها آهسته بوده و در بسیاری مواقع تعداد آنها در حدی نیست که قابل جداسازی باشند [۱۹]. تعیین میزان شیوع سالمونلا در بین نمونه های مدفوع آزمایش شده بر اساس پروتوکل پیشنهادی توسط Mahon [۱۹] بوده است. در بین انگلها، مهمترین گونه هایی که می توانند در شرایطی خاص ایجاد اسهال نمایند آمیب هیستولیتیکا و ژیاردیا لامبلیا می باشند. گزارشهایی که درایران منتشر شده اند نشان می دهند که ۲۳- ۷ درصد از افراد جامعه حامل آمیب می باشند که در شرایطی خاص انگل به سطح روده حمله ور شده و موجب اسهال می شود [۳۱]. در بین ۴۷۰ نمونه آزمایش شده در این مطالعه۱۲ مورد (۴/۴٪) آلوده به آمیب و ۵۱ مورد (۱۸/۸٪) آلوده به ژیاردیا بودند که در تمام موارد هیچ گونه باکتری پاتوژن از این نمونه ها ایزوله نشده است. Black و همکاران [۳۱] پیشنهاد می کنند که چنانچه مدفوع مورد آزمایش با قطعات کوچک موکوس خونی همراه با آمیب هیستولیتیکا مشاهده شد، انگل مزبور عامل اسهال قلمداد گردد. در مورد ژیاردیا خصوصیت ویژه‌ای در نمونه مشاهده نمی‌شود اما در صورتی که بررسی با دقت صورت پذیرد، تروفوزوئیت را می‌توان در مدفوع رؤیت نمود. مطالعاتی که در ایران صورت گرفته است میزان شیوع انگل ژیاردیا به عنوان عامل بیماری بین ۱۰ تا ۴۰ درصد گزاش شده است. بنابراین اینگونه استنباط می‌شود که این انگل ممکن است در تمام مناطق دیده شود و میزان شیوع آن نسبت به وضع بهداشتی وجمعیت هرمنطقه متفاوت است [۳۹،۲۹،۱].

در این مطالعه حساسیت گونه های ایزوله شده اشریشیاکلی، سالمونلا، شیگلا دیسانتری نسبت به آنتی‌بیوتیکهای انتخابی آمپی‌سیلین ، متوکسازول ، جنتامایسین ، سیپروفلوکساسین و نالیدیکسیک اسید مورد بررسی قرار گرفتند. همانطور که جدول (۲) نشان می دهد بیشترین حساسیت اشریشیاکلی به سیپروفلوکسازین (۱۰۰٪) و کمترین به آمپی سیلین بوده است و متوکسازول که معمولاً بوسیله پزشکان تجویز می‌شود با ۷۴/۳۶٪ حساسیت گزارش می‌شود. با توجه به شدت بیماری معمولاً نالیدیکسیک اسید و متوکسازول تجویز می‌شود که نتایج حاصله از این بررسی نشان می‌دهد که نالیدیکسیک اسید بهترین دارو در

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

درمان گاستروآنتریت ناشی از اشریشیاکلی می‌باشد. در مورد سالمونلا همانطور که جدول (۲) نشان می‌دهد مؤثرترین آنتی‌بیوتیک نالیدیکسیک اسید و کم اثرترین، آمپی‌سیلین بود. این نتایج با گزارشهای Murray و همکاران و نیز Volk و همکاران [۳۰،۷] کاملاً مطابقت دارد.

همانطور که جدول مذکور نشان می دهند مؤثرترین آنتی‌بیوتیک بر روی شیگلا دیسانتری سیپروفلوکسازین (۹۰/۹ ٪) بوده است. نتایج حاصله از مطالعه قدم لی و همکاران[۲۴] در شهر تهران نشان می‌دهد که مؤثرترین آنتی‌بیوتیک در مقابل کلیه گونه های شیگلای ایزوله شده از اطفال، کوتریموکسازول و کم اثرترین نالیدیکسیک اسید بوده است. این نتایج با آنچه از مطالعه حاضر بدست آمده مغایرت دارد. در حالی است که Murray و همکاران و نیز Volk و همکاران [۳۰،۷]، مؤثرترین آنتی‌بیوتیک را برای شیگلاها نالیدیکسیک اسید معرفی نموده‌اند. این نکته حایز اهمیت است که در کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه به دلیل وفور بیماری شیگلوز و مقاومت این باکتری در مقابل بسیاری از آنتی بیوتیکهای انتخابی به دلیل ظهور پلاسمید R (مقاوم) مسلم شده است. بنابراین در صورت نیاز به درمان با آنتی‌بیوتیک بهتر است بعد از انجام تست آنتی‌بیوگرام، مؤثرترین آنتی‌بیوتیک را انتخاب نمود [۱۷،۷].

نتیجه‌گیری : نتایج حاصله بیانگر این واقعیت است که اکثر عوامل گاستروآنتریت در بین بیماران مورد بررسی، باکتریها و پروتوزوآها بودند و در کمتر از نصف نمونه ها عوامل دیگر از جمله ویروسها دخالت داشتند. بنابراین لازم است که کلیه بیماران قبل از درمان مورد آزمایش میکروبیولوژی و آنتی‌بیوگرام قرار گرفته، سپس نسبت به درمان با آنتی بیوتیک اقدام شود. در غیر این صورت چنانچه درمان بدون جداسازی گونه و تست آنتی‌بیوگرام انجام پذیرد ممکن است موجبات مقاومت بیش از پیش باکتریها را فراهم سازد. بررسی حاضر نشان داد که در بین باکتریها اشریشیاکلی آنتروپاتوژن بیشترین عامل باکتریایی در ایجاد گاستروآنتریت بوده است. با توجه به خصوصیات این باکتری در مقاومت و قدرت پاتوژنیسیته و عوارض جانبی آن مانند سندرم HUS [۴۰] توجه پزشکان و دست اندرکاران بهداشتی را به آن جلب می نماید .

سپاسگزاری

از کلیه همکاران شاغل در آزمایشگاه مرکزی بویژه آقای کنعانی و خانم ماندگاری و همچنین همکاران شاغل در دانشکده پیراپزشکی بویژه خانمها : لبافیان، قربانی و کارشناس با تجربه آزمایشگاه میکروب‌شناسی آقای سجادی و نیز همکاران درمانگاه نیکوپور صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود. از همکار ارجمند آقای دکترمحمدحسین سالاری دانشیار دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران که در راهنمایی و ویرایش این مقاله اینجانب رایاری فرمودند نیزتشکر می شود.

منابع

۱- صائبی، اسماعیل *«بیماریهای عفونی و اتکلی»*. چاپ اول. شرکت افست. ۱۳۶۶ : ۴۲۲-۳۷۴.

۲- سالاری، محمدحسین. *«بررسی نسبت آنتروکولیت ناشی از کلستریدیم دیفسیل در مراجعین به بیمارستانهای تهران»*. مجله دانشکده پزشکی. ۱۳۷۹ : ۶۸-۶۳.

۳- پور احمدی، صادق و وکیلی، رحیم. *«بررسی شیوع عوامل زمینه ساز اسهال پایدار در ماههای گرم سال»*. مجله علمی نظام پزشکی. دوره هفدهم، ۱۳۷۸ : ۲۷۳-۲۶۹ .

4- Mchugh K, Weingarien HP, Khan l. ***Strees – induced exacerbation of experimental colitis in the rat.*** Gasteroenterology. 1993. 104: A 1051.

5- Hull BP, Hebden J , Spiller R , Read NW , et al. ***The relative importance of rotavirus and other pathogen in the ethiology of gasteroenteritis in Trinidadian children.*** Am. J . Trop . Med . Hyg. 1982. 31(1): 142-148.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

118-123.

19- Mahon CR. ***Gasterointestinal infection and food poisoning, in: Mahon CR and manuselis Text book of diagnosis microbiology***. W.B. Saunders Co. 2000. 2 nd ed: 945-967.

20- Bai JC and Hasler WL. ***Fecal fat concentration in the differentail diagnosis of diarrhea***. Am J Gastor , 1989 , 84 (1): 27-30.

21- Peterson AM , Nielsen SE , Meyer D , Ganer F, Ladefoged K **. *Bacterial gasteroenteritis in hospitalized Patients in Roskolde County***. Ugeskr laeger , 1998 , 160 , 42 : 429-33.

22- Tion A , Ten WE. ***Children hospitalized with acute gasteroenteritis; No relation between clinical symptoms and causative agents isolated from feces.*** Ned Tijdsch. 1999. 143: 306-8.

۲۳- سالاری محمدحسین ، حکیمیان فاطمه . «***باکتریهای آنتروپاتوژن از نمونه کودکان کمتر از ۵ سال مبتلا به اسهال***». مجله بهداشت ایران ، ۱۳۷۶. شماره ۳ و ۴ :۵۲-۴۳

۲۴- قدم لی، پرویز. «***شیوع علایم بالینی شیگلوزیس و حساسیت آنتی‌بیوتیکی شیگلا در کودکان مراجعه کننده به بیمارستان کودکان مفید تهران***» ، مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی قزوین. ۱۳۷۸. شماره ۱۰ : ۶۷-۶۲.

۲۵- سلطان دلال، محمدمهدی و بکاییان، محمد. «***مطالعه و بررسی کامپیلوباکتر در اسهال های منطقه زاهدان***». مجله انجمن بهداشت. ۱۳۷۴. شماره ۴-۳ : ۵۴-۴۵.

۲۶- سالاری، محمدحسین. «***باکتریهای آنتروپاتوژن در نمونه مدفوع بیماران مبتلا به اسهال***». مجله دانشکده پزشکی ۱۳۷۶، شماره ۶ : ۲۹-۲۲.

27- Fagundes U, Schmits LG. ***Clinical and epidemiology characteristic of acute diarrhea caused by classical enteropathogenic E.coli.*** Rev Assoc Med Bras. 1995; 41 (4): 27-30.

۲۸- عطایی رمضانعلی ، آقا میری حمید، بهزادیان‌نژاد قربان، خالقیان بهمن. «***بررسی باکتریولوژیک مدفوع در دردهای مبهم شکمی***». مجله پژوهشی حکیم. ۱۳۷۸.شماره ۲: ۱۲۶-۱۲۰.

۲۹- نایینی، علیرضا؛ شبخانی، اکبر و همکاران. «***بررسی شیوع انگل‌های روده ای در خانواده های شهر سالم در سال ۱۳۷۸***». دو ماهنامه علمی-پژوهشی دانشگاه شاهد. سال ۸ شماره ۳۴، ۱۳۸۰ : ۷۰-۶۵.

6- Burkhart DM. ***Management of acute gasteroenteritis in children***. AFP.1999. Dec : 1-10.

7- Volk WA , Gebhardt BM , Hammarskjold ML, Kadner RJ . ***Essential of Medical Microbiology*** 5 th editi . Lippincott – Raven. 1996 : 409-421.

8- Andreoli TE , Carpenter CJ , Plum F , Smith L . ***Cecil essentials of Medicine***. W.B.Saunders Co. 1986 : 581- 582.

۹- صائبی، اسماعیل. «***بیماریهای عفونی باکتریال در ایران***» چاپ اول، شرکت افست. ۱۳۶۵ : ۵۲۸-۴۸۳.

10- Mims CA, Playfair JHL, Roitt IM,Wakelin D,. ***Medical microbiology***. Mosby. 1993: 25.1-25.30.

11- Pickering LK, Howells. Leemon M. ***Fecal leukocytes in enteric infections***. Am J. Soci Clin Path, 1977; 68 (3): 562-55.

12- Barber R, Blakey A. ***Prevalence of gasterointestinal symptoms after bacterial gasteroenteritis*** **.** BMJ 1997; 314: 1903 –10.

۱۳- سلطان دلال، محمدمهدی. «***شیوع آنتروکولیت یرسینیایی در دیسانتری کودکان***». مجله دانشکده پزشکی شماره۱؛۱۳۷۵ : ۲۶-۲۲.

۱۴- سالاری، محمدحسین . «***بررسی باکتریها و تک یاخته های پاتوژن جدا شده از نمونه کودکان کمتر از ۵ سال مبتلا به اسهال***».دومین کنگره میکروبیولوژی.۲۰-۱۸ اردیبهشت ۱۳۷۵.

۱۵- نصرایی، محترم؛ شریف، مهدی. «***شیوع اسهال ناشی از اشرشیاکولی آنتروپاتوژن در کودکان زیر یکسال مراجعه کننده به مراکز درمانی ساری***» (۷۷-۱۳۷۶). مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین. ۱۳۷۹، شماره ۱۳ : ۶۸-۶۳ .

16- Gravioto A, trujillow F. ***Infection caused by Enteropathogenic E.coli***. Gac Med Mex. 1996. 132 (6): 611-615.

17- Zhang T, Lory S.***A Plasmid encoded prepilin-peptide gene from enteropathogenic E.coli.*** J Bacteriol. 1994. 179 (22): 6885 – 910.

18- Prats G , Green J , Brown DW , Gray J . ***Gasteroenteritis etiology in a University hospital during 1983*** . Eur . J . Epidemiol . 1986 . 2(2):

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

30- Murray PR , Rosenthal KS , Kobayashi GS , Pfaller MA. ***Medical Microbiology***. Mosby Co. 2002 : 266-296.

31- Black JC. ***Microbiology, Principles and Exporation***. John Wiley & Sons, Inc. 5 th ed. 2002 : 608-944.

32- Guerrant RL , Bobak DA. ***Bacterial and protozoal Gasteroenteritis***, N Engl J Med. 1991, 325: 327 – 40.

33- Pulz M, Matussek A, Monazahian M , et al. ***Comparison of shiga toxin by ELISA and two types PCR for detection of shiga toxin–producing E. coli in human stool specimens***. J Clin Microbiol. 2003; 41 (12) : 3211–210.

34- Toma C, Lue Y, Higa N, et al. ***Multiplex PCR assay for identification of human diarrheagenic E coli*** .J Clin Microbiol. 2003; 41(6):2669–71.

35- Lawson AJ, Logan IMJ, Oneill GL, Desai M, Stanley J. ***Large scale survey of campylobacter Species in human gasteroenteritis by PCR and PCR- ELIZA.*** J Clinic Microbiol, 1999 , 37(12) : 3860- 64.

36- Paisly JW, Mirretts, Lauer BA**.** ***Dark field Microscopy of human fecal for presumptive diagnosis of campylobacter fetus subspecies jeteritis.*** J Clin Microbiol, 1982; 15(1): 61-63.

37- Burkhart DM. ***Management of acute gasteroenteritis in children.*** American Academic. 1999. Dec (1): 2-10.

38- Sail AD, Swaminathan B, and Field PI. ***Utility of multilocus sequence typing as an epidemiological tools for investlgation of outbreak of gasteroenteric caused by C.jejuni***. J Clin Microbiol. 2003; 41 (10): 4733 – 39.

۳۹- حاجی باقری، کتایون؛ یوسفی، محمدحسین و محسنی، سیف‌الله.***«میزان شیوع آلودگی انگلهای روده ای در شاغلین حرفه‌ای مختلف غذائی و عوامل مرتبط با آن در سطح شهرستان سنندج***». مجله دانشگاه علوم پزشکی کردستان. سال ۳، شماره ۱۲. ۱۳۷۸ : ۲۶ – ۲۳.

40- Glass RI. Lew JF, Gangarosa RE, et al. ***Estimate of mortality and morbidity rates for diarrheal disease in American Children.*** J Qediatr. 1991; 118 (4): 27 – 30.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]