

بررسی فراوانی شیگلا، تعیین سروتایپ و الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی آن در بیماران مبتلا به اسهال حاد در مرکز آموزشی شهید دکتر بهشتی زنجان از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶

دکتر علی‌اکبر جمشیدی^۱، افشین مطبوعی^۲

نویسنده‌ی مسئول: زنجان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، بیمارستان شهید دکتر بهشتی aa.jamshidi@yahoo.com

دریافت: ۸۶/۱۰/۹ پذیرش: ۸۷/۵/۱۳

چکیده

زمینه و هدف: گاستروانتریت یکی از بیماری‌های مهم در تمام نقاط دنیا می‌باشد. این بیماری در بین کودکان، سالمندان و افراد دارای نقص ایمنی و سوء تغذیه اهمیت بیشتری دارد. شیگلا به عنوان مهم‌ترین عامل اسهال خونی سالانه باعث مرگ بسیاری از مردم جهان می‌شود. افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی به واسطه‌ی پلاسمید در این باکتری از معضلات بهداشتی محسوب می‌شود. این تحقیق با هدف آرایه‌ی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی شیگلا در مرکز آموزشی پزشکی شهید دکتر بهشتی زنجان انجام پذیرفت.

روش بررسی: در این مطالعه در طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ بر روی بیماران مبتلا به اسهال آزمایش کشت و کامل مدفوع با روش‌های رایج انجام گرفت و پس از ایزوله کردن شیگلا، تعیین سروتایپ شد. سپس آنتی‌بیوگرام به روش انتشار دیسک به عمل آمد.

یافته‌ها: از مجموع ۶۸۲ مورد نمونه مدفوع اسهالی که تحت بررسی قرار گرفتند، ۱۳۴ مورد (۱۹/۶ درصد) شیگلا ایزوله شد. در این بین (۵۳ درصد) مذکر و (۴۷ درصد) مؤنث بودند. بیشترین تعداد در مرداد ماه و کم‌ترین در اسفند ماه بود. از مجموع شیگلاهای جدا شده از کشت مدفوع بیماران شیگلا فلکسنری (۶۲/۷ درصد)، شیگلا بوئیدی (۲۰/۱ درصد) و شیگلا دیسانتری (۱۷/۲ درصد) بودند. در آنتی‌بیوگرام به عمل آمده بالاترین حساسیت به سیپروفلوکساسین (۸۷/۸ درصد) و بالاترین مقاومت به آمپی‌سیلین (۱۰۰ درصد) مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به مصرف بی‌رویه‌ی آنتی‌بیوتیک‌ها و در نتیجه افزایش مقاومت نسبت به داروها بعضی از آنتی‌بیوتیک‌ها را باید از فهرست دارویی برای درمان شیگلا حذف کرد.

واژگان کلیدی: شیگلا، دیسانتری، مقاومت آنتی‌بیوتیکی، زنجان

مقدمه

زندگی می‌کنند شدیدتر و خطرناک‌تر است (۲،۱). اسهال‌های حاد عفونی در آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین سالانه حدود یک میلیارد ابتلا و حدود ۴ تا ۶ میلیون مرگ را موجب

گاستروانتریت یکی از بیماری‌های مهم در تمام نقاط دنیا محسوب می‌شود و این بیماری در میان کودکان، سالمندان، افرادی که سوء تغذیه دارند و افرادی که در شرایط نامساعدی

۱- دکترای علوم آزمایشگاهی، مربی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۲- کارشناسی ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

می‌شود (۳). در کشورهای در حال توسعه بیماری‌های اسهالی سالانه علت حدود ۵ میلیون مرگ و میر می‌باشد که در این بین دیسانتری شیگلایی نزدیک به ۱۰ درصد آن را به ویژه در کودکان تشکیل می‌دهد (۲). دیسانتری پدیده‌ای بالینی است و نشانه‌های آن عبارتند از: اسهال، درد شکم و مدفوع خون‌آلود (۴). شیگلا علت عمده‌ی دیسانتری است و به دلیل تخریب سلول‌های مخاط روده ایجاد می‌شود (۳، ۱) و کرامپ شدید شکمی و دفع مکرر و دردناک حجم‌های کم مدفوع حاوی خون و مخاط از نشانه‌های آن می‌باشد (۱). شیگلا گاهی در کودکان زیر ۱۰ سال دارای نقص ایمنی عامل مننژیت و تشنج نیز می‌باشد (۵). مهم‌ترین مشکل در درمان افراد مبتلا به شیگلوز بروز مقاومت آنتی‌بیوتیکی است که از طریق پلاسمید صورت می‌گیرد (۶). در گزارشات متعدد به دست آمده دیده شده که مقاومت نسبت به آنتی‌بیوتیک‌هایی که در گذشته به طور وسیعی مورد تجویز قرار می‌گرفته است نظیر آمپی‌سیلین، کوتریموکسازول، نالیدیکسیک اسید افزایش یافته است (۷). با توجه به مطالب فوق و اهمیت درمان به موقع شیگلوز و افزایش بروز مقاومت در این باکتری این تحقیق در طی ۴ سال از مهر ۱۳۸۲ تا شهریور ۱۳۸۶ بر روی بیماران بستری و سرپایی مبتلا به اسهال در مرکز آموزشی پزشکی شهید بهشتی زنجان با اهداف ذیل انجام پذیرفت:

۱- بررسی فراوانی شیگلوز در بیماران اسهالی.

۲- بررسی مقاومت آنتی‌بیوتیکی شیگلای جدا شده از بیماران.

روش بررسی

در یک مطالعه‌ی توصیفی از مهر ۱۳۸۲ تا شهریور ۱۳۸۶ تعداد ۶۸۲ بیمار بستری و سرپایی مبتلا به اسهال در مرکز آموزشی پزشکی شهید دکتر بهشتی زنجان مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه‌های مدفوع بیماران در ظروف یکبار مصرف مخصوص جمع‌آوری شده و در اسرع وقت تحت بررسی قرار گرفتند. نمونه‌ها از نظر قوام، وجود موکوس و

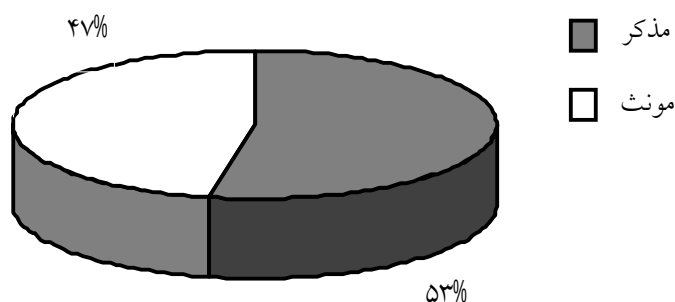
خون به صورت میکروسکوپی و داشتن گلبول قرمز و سفید به صورت میکروسکوپی و به صورت مستقیم با لام مرطوب (Wet Mount) مطالعه شدند. سپس نمونه‌ها روی محیط‌های اختصاصی سالمونلا شیگلا آگار (Salmonella Shigella Agar [SS Agar])، مکانکی آگار، زایلوز لی‌زین دزوکسی-کولات آگار (Xylose Lysine Deoxycholate [XLD]) و سلنیت-اف (Selenit-F) همگی ساخت شرکت مرک آلمان کشت داده شدند و به طور متوسط بعد از ۸ ساعت انکوبه شدن در ۳۷ درجه‌ی سانتی‌گراد از محیط سلنیت - اف مجدداً به محیط‌های اختصاصی منتقل شدند. کلیه‌ی محیط‌های کشت به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت در ۳۷ درجه‌ی سانتی‌گراد انکوبه شده و پس از رشد، باکتری‌ها توسط محیط‌های افتراقی (Triple Sugar Iron Agar [TSI])، سیمون-سیترات (Simmon Citrate)، (Methyl Red Voges [MR-VP])، (Proskauer)، (SH2 Indol Motility [SIM])، اوره آگار (Urea Agar)، فینی‌ل‌آلانین (Phenylalanine)، لی‌زین دکربوکسیلاز (Lysine Decarboxylase) و سدیم مالونات (Sodium Malonate) همگی ساخت شرکت مرک آلمان ایزوله و مشخص شدند. شیگلای جدا شده با استفاده از کیت‌های شرکت بهارافشان و به روش آگلوتیناسیون روی لام تعیین سروتایپ شدند. تست تعیین حساسیت آنتی‌بیوتیکی به روش کربای‌باور (Kirby Bauer) یا انتشار دیسک استاندارد (Standard Disc Diffusion) (۸) بر روی محیط مولر هیتون آگار و با استفاده از دیسک‌های آنتی‌بیوتیک ساخت شرکت پادتن طب ایران به عمل آمد. نتایج آنتی‌بیوگرام بر اساس جداول استاندارد و قطر هاله‌ی عدم رشد به گروه‌های حساس (Sensitive)، متوسط (Intermediate) و مقاوم (Resistant) تقسیم شدند. نتایج حاصل با استفاده از شاخص‌های مرکزی آمار توصیفی تحلیل و ارایه شد. برای مقایسه‌ی میانگین آنتی‌بیوگرام از آنالیز واریانس یک‌طرفه

استفاده شده و اطلاعات توسط فرمول‌های آماری و نرم‌افزار Excel و SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از مجموع ۶۸۲ مورد مطالعه بر روی مدفوع بیماران بستری و سرپایی مبتلا به اسهال در بررسی مستقیم ۱۵۹ مورد

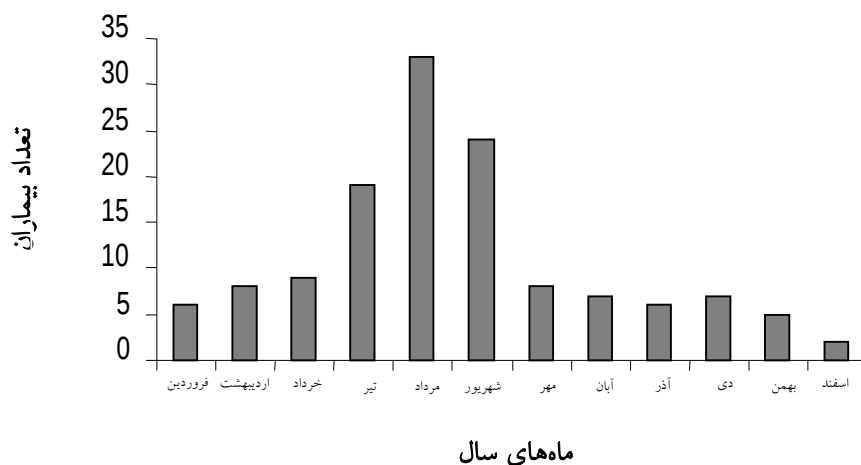
(۲۳/۳ درصد) مبتلا به اسهال خونی و دارای گلبول سفید بالای ۱۰ عدد در هر میدان میکروسکوپی بودند. پس از کشت نمونه‌ها از مجموع ۶۸۲ مورد تعداد ۱۳۴ مورد (۱۹/۶ درصد) شیگلوز تعیین شد که در این بین ۷۱ نفر (۵۳ درصد) مذکر و ۶۳ نفر (۴۷ درصد) مؤنث بودند و تفاوت معنی‌داری از نظر جنسیت در بین مبتلایان دیده نشد (نمودار ۱).



نمودار ۱: مقایسه‌ی مبتلایان به شیگلوز بر اساس جنسیت

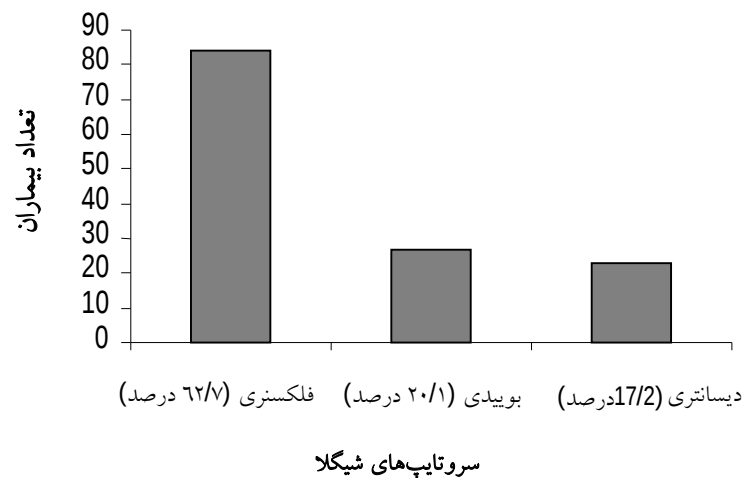
از ۱۳۴ مورد شیگلوز بیشترین تعداد در طی این ۴ سال در مرداد (۳۳ مورد)، شهریور (۲۴ مورد) و تیر (۱۹ مورد) و کم‌ترین تعداد در اسفند (۲ مورد)

بوده است. در بقیه‌ی ماه‌های سال تعداد تقریباً مشابه و برابر بوده و اختلاف محسوسی مشاهده نشد (نمودار ۲).



نمودار ۲: مقایسه‌ی تعداد مبتلایان به شیگلوز در ماه‌های مختلف سال

نتایج حاصل از تعیین سروتایپ نشان‌دهنده‌ی این بود که از مجموع ۱۳۴ مورد شیگلای جدا شده از بیماران ۸۴ مورد (۶۲/۷ درصد) شیگلا فلکسنری، ۲۷ مورد (۲۰/۱ درصد) شیگلا بوییدی و ۲۳ مورد (۱۷/۲ درصد) شیگلا دیسانتری بودند (نمودار ۳).



نمودار ۳: نتایج حاصل از سروتایپینگ و مقایسه‌ی تعداد سروتایپ‌های مختلف شیگلا با هم

بررسی آنتی‌بیوگرام نشان داد که بالاترین حساسیت به سیپروفلوکساسین (۸۸/۸ درصد) از خانواده‌ی کینولون‌ها و پس از آن سفتریاکسون (۶۹/۴ درصد) از نسل سوم سفالوسپورین‌ها می‌باشد. در مقابل بیشترین مقاومت به آمپی‌سیلین (۱۰۰ درصد) از خانواده‌ی بتالاکتام‌ها دیده شده است (جدول ۱).

جدول ۱: الگوی آنتی‌بیوگرام شیگلای جدا شده از بیماران مبتلا به دیسانتری

آنتی‌بیوتیک	حساس (S)	متوسط (I)	مقاوم (R)	جمع
سیپروفلوکساسین	* (۸۸/۸) ۱۱۹	(۱۱/۲) ۱۵	---	۱۳۴
سفتریاکسون	(۶۹/۴) ۹۳	(۱۵/۷) ۲۱	(۱۴/۹) ۲۰	۱۳۴
سفتی‌زوکسیم	(۶۱/۲) ۸۲	(۳۳/۶) ۴۵	(۵/۲) ۷	۱۳۴
سفوتاکسیم	(۵۶/۷) ۷۶	(۳۹/۶) ۵۳	(۳/۷) ۵	۱۳۴
نالیدیکسیک اسید	(۵۵/۲) ۷۴	(۳۳/۶) ۴۵	(۱۱/۲) ۱۵	۱۳۴
کو‌تریموکسازول	(۲۷/۶) ۳۷	(۳۰/۶) ۴۱	(۴۱/۸) ۵۶	۱۳۴
جنتامایسین	(۲۰/۱) ۲۷	(۶۷/۲) ۹۰	(۱۲/۷) ۱۷	۱۳۴
آمپی‌سیلین	---	---	(۱۰۰) ۱۳۴	۱۳۴

* اعداد داخل پرانتز بیان‌گر درصد می‌باشد.

داخلی زیر تطابق داشت. خورشیدی و همکاران (۲) شیگلا فلکسنری (۶۰/۷ درصد)، شیگلا بوییدی (۲۵ درصد) و شیگلا دیسانتری (۱۴/۳ درصد) ذکر نموده‌اند و حسین پورسختا و همکاران در مطالعه بر روی کودکان مبتلا به اسهال حاد در مرکز پزشکی کودکان تبریز (۱۲) شیگلا فلکسنری را شایع‌ترین سروتایپ معرفی کرده‌اند. همچنین در مطالعه‌ی والکون و همکاران در نیجریه (۱۳) شیگلا فلکسنری (۵۱/۶ درصد)، شیگلا بوییدی (۱۷/۷ درصد)، شیگلا دیسانتری (۱۷/۷ درصد) و شیگلا سونئی (۱۳ درصد) تعیین شده و المؤید و همکاران در مطالعه‌ای در یمن (۱۴) شیگلا فلکسنری را ۶۰/۱ درصد، شیگلا بوییدی را ۱۱/۳ درصد و شیگلا دیسانتری را ۲۸/۶ درصد ذکر نموده‌اند و ظفر و همکاران در یک بررسی دو ساله در کراچی پاکستان (۱۵) شیگلا فلکسنری را شایع‌ترین سروتایپ عنوان نموده‌اند، ولی در تحقیقات به عمل آمده در آمریکا ۷۰ درصد موارد شیگلوز به علت شیگلا سونئی و ۳۰ درصد بقیه به وسیله‌ی شیگلا فلکسنری ایجاد می‌شود (۱۲).

در سال‌های اخیر گزارشات رسیده از کشورهای توسعه‌یافته بیان‌گر این مطلب است که اپیدمیولوژی شیگلا تغییر یافته و شیگلا سونئی به عنوان شایع‌ترین سروتایپ معرفی می‌شود (۱۲). در تعیین الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی در نتایج حاصل از مطالعه‌ی ما بالاترین حساسیت به سیپروفلوکساسین و سفتریاکسون مشاهده شده که مشابه مطالعات داخلی خورشیدی و همکاران (۲)، حسینی و همکاران (۱۱) و حسین‌پور سختا و همکاران (۱۲) بوده است و همچنین با مطالعه‌ی والکون و همکاران (۱۳) و المؤید و همکاران (۱۴) مطابقت دارد. در مطالعه‌ی حاضر بیشترین مقاومت به آمپی‌سیلین دیده شده که با تمامی مطالعات داخلی و خارجی ذکر شده در بالا هم‌خوانی دارد. البته از حیث درصد مقاومت که در تحقیق ما ۱۰۰ درصد تعیین شده در برخی از بررسی‌ها

نکته‌ی قابل‌ذکر در مورد نتایج کشت این که در بعضی موارد شیگلا بر روی محیط SS-Agar رشد نمی‌کرد و این در حالی است که ۱۰۰ درصد شیگلایهایی که مورد بررسی قرار گرفتند بر روی محیط XLD رشد نمودند.

بحث

بررسی انجام گرفته نشان می‌دهد که از مجموع ۶۸۲ مورد نمونه‌ی مدفوع اخذ شده از بیماران مبتلا به بیماری اسهالی ۱۳۴ مورد (۱۹/۶ درصد) شیگلا ایزوله شده که این تعداد در مقایسه با مطالعات ذیل درصد بالاتری را نشان می‌دهد. یآوری و همکاران در مطالعه‌ای بر روی بیماران بستری در بیمارستان آیت‌الله کاشانی شهرکرد (۹) درصد ابتلا به شیگلوز را ۷/۸ درصد، خورشیدی و همکاران در مطالعه‌ای در آزمایشگاه مرکزی کاشان (۲) ۷/۶ درصد و تاج‌الدینی و همکاران در بررسی روی کودکان مبتلا به بیماری‌های اسهالی در بیمارستان گلستان اهواز (۱۰) ۱۴/۱ درصد گزارش نموده‌اند. اگرچه از نظر عددی مطالعه‌ی ما در شهر زنجان فراوانی بالاتری را نشان می‌دهد ولی این امر با توجه به وجود بخش و درمانگاه تخصصی عفونی و هدایت صحیح بیماران روستایی به این مرکز قابل‌توجه می‌باشد. از بیماران مبتلا به شیگلوز در این تحقیق ۵۳ درصد مذکر و ۴۷ درصد مؤنث بودند که اختلاف معنی‌داری از نظر جنسیت مشاهده نشد و این با مطالعه‌ی حسینی و همکاران در بیمارستان بوعلی تهران (۱۱) و خورشیدی و همکاران (۲) مطابقت داشت. در مطالعه‌ی خورشیدی و همکاران (۲) بیشترین فراوانی در مردان و کم‌ترین در اسفندماه ذکر شده بود که این دقیقاً با نتایج ما هم‌خوانی داشت. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که از مجموع ۱۳۴ مورد شیگلای جدا شده از بیماران ۸۴ مورد شیگلا فلکسنری (۶۲/۷ درصد)، ۲۷ مورد شیگلا بوییدی (۲۰/۱ درصد) و ۲۳ مورد شیگلا دیسانتری (۱۷/۲ درصد) بودند که با تحقیقات

داشت که سیپروفلوکساسین (در تحقیقات به عمل آمده مؤثرترین آنتی‌بیوتیک بر روی شیگلا بود) در کودکان در حال رشد عوارض نسبتاً شدیدی ایجاد می‌کند (۲). لذا در درمان این دسته از بیماران توجه و تجویز سفالوسپورین‌های نسل سوم (از حیث تأثیر بر شیگلا در رتبه‌های بعدی قرار گرفته بودند) مفید به نظر می‌رسد. وجود تعداد بالای مبتلایان در ماه‌های تابستان خود بیان‌گر شیوع و طبعاً دقت در افزایش کنترل راه‌های انتقال شیگلا در ماه‌های گرم سال می‌باشد.

تقدیر و تشکر

در پایان از همکاران محترم آزمایشگاه مرکز آموزشی و درمانی شهید دکتر بهشتی به ویژه آقای علی سعیدی که ما را در انجام این طرح یاری نمودند کمال تشکر را داریم.

منابع

- 1- Rahimi MK. Zinsser microbiology [Translation]. Joklik, Wolfgang K. 1st ed. Tehran: Aeizh Pub. 2003, 263-9.
- 2- Khorshidi A, Akbari H, Salehi A. Shigellosis frequency, serotyping & antibacterial resistance pattern in Kashan, Iran (2000-01). *Feyz J.* 2006; 40: 5-70.
- 3- Butleton JR, Calderwood SB. Acute infectious diarrhea disease and food poisoning. In: Antony S, Braun Wald FE, Iddelebach KS, Wilson SD. Harrison's principles of internal medicine. 14th ed. New York: McGraw-Hill Company. 1998, 796-800.
- 4- Malekzadeh F. Microbiology. 4th ed. Tehran: Tehran University Press. 2004, 235-37.

میزان آن کمی پایین‌تر بوده که این نشان‌دهنده‌ی افزایش مقاومت در سال‌های اخیر است.

نتیجه‌گیری

با توجه به مصرف بی‌رویه‌ی آنتی‌بیوتیک‌ها و در نتیجه افزایش مقاومت نسبت به داروها بعضی از آنتی‌بیوتیک‌ها را باید از فهرست دارویی برای درمان شیگلا حذف کرد که آمپی‌سیلین با ۱۰۰ درصد مقاومت در رأس آن‌ها قرار دارد. در ضمن داروهایی نظیر کوتریموکسازول، نالیدیکسیک اسید و جنتامایسین که تا چند سال اخیر جزء آنتی‌بیوتیک‌های مؤثر بر روی شیگلا محسوب می‌شدند کم‌کم افزایش مقاومت در برابر آن‌ها به شکل محسوسی مشاهده می‌شود. بنابراین تعیین الگوی مقاومت دارویی به صورت منطقه‌ای و دوره‌ای برای این باکتری ضروری به نظر می‌رسد. از طرفی باید توجه

- 5- Savadkoobi R, Noori NA, Masoudi SF. A case report of meningitis due to shigella flexneri in a 25m infant without immunodeficiency. *Babol UMS J.* 2000; 3(1): 59-61.
- 6- Jalali A, Nikvash S. The study of drug resistance of salmonella, shigella & pathogenic E.coli in out and inpatients, Tabriz, Iran. *Tabriz UMS J.* 1998; 22(4): 24-44.
- 7- Mache A, Mengisto Y, Cowley S. Shigella serogroups identified from adult diarrheal outpatients in Addis Ababa, Ethiopia: antibiotic resistance and plasmid profile analysis. *East Afr Med J.* 1997; 74: 179-82.
- 8- Baron Ellen J, Feingold Sydney M. Diagnostic Microbiology. ST. Louis: Mosby. 1990, 485-6.
- 9- Yavari A, Alavi Dehkordi SMR, Zamanzad B.

The clinical and bacteriological study of invasive diarrhea in inpatients, Kashani Hospital, Shahrekord, Iran. *Shahrekord UMS J.* 2002; 4(2): 58-62.

10- Tajaddini S, Kajbaf MJ. The survey of antibiotal resistance of entropathogenic E.coli & shigella in infants with diarrhea. *Uremia UMS J.* 1997; 8(3): 177-184.

11- Hoseini MJ, Nabavi M, Nasri Razin B, Hoseini Doost R, Hekmat S. Antibiotic resistance among Shigella serotypes isolated from Shigellosis cases Boooli hospital, 1999-2001. *Pejouhandeh.* 2003; 8(31): 35-8.

12- Hosseinpour sakha S, Rohbani MA, Nickvash S. The antibiotal resistance pattern of Shigella sp. In patients with acute diarrhea.

Tabriz UMS J. 2006; 28(4): 45-8.

13- Iwalokun BA, Gbenle GO, Smith SI, Ogunledun A, Akinisinde KA, Omonigbehin EA. Epidemiology of shigellosis in Lagos, Nigeria: trends in antimicrobial resistance. *J Health Popul Nutr.* 2001; 19(3): 183-90.

14- Al-Moyed KA, Harmal NS, Al-Harasy AH, Al-Shmahy HA. Increasing single and multi-antibiotic resistance in Shigella species isolated from shigellosis patients in Sanaa, Yemen. *Saudi Med J.* 2006; 27(8): 1157-60.

15- Zafar A, Sabir N, Bhutta A. Frequency of isolation of Shigella serogroups/ serotypes and their antimicrobial susceptibility pattern in children from slum areas m Karachi. *J pack Med Assoc.* 2005; 184-8.

Shigella spp Frequency, Serotyping and Antibiotic Resistance Pattern in Acute Diarrheic Patients in Zanjan Shahid Beheshti Hospital, During 2003-2007

Jamshidi AA, Matbooei A

Corresponding Author's Address: Shahid Beheshti Hospital, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

Email: aa.jamshidi@yahoo.com

Background and Objective: Gastroenteritis is one of the most important diseases in the world. This disease is more critical among children, people with immune deficiency and the sufferers from mal-nutrition. Shigella spp. as the most important cause of dysentery, causes much mortality around the world. Increasing antibiotic resistance is one of the major health problems. This research aimed to study the pattern of antibiotic resistance of Shigella spp. In Zanjan Shahid Beheshti Hospital.

Materials and Methods: Shigella spp. was isolated from stool samples of diarrheic patients during 2003-2007 using common microbiologic methods. They were examined for serotyping and antibiogram using disc diffusion method.

Results: Shigella spp were found in 134 out of 682 (19.6%) diarrheic stool samples. They comprised of 53% males and 47% females. The highest number of positive samples was found in August and the lowest number was seen in March. The shigella species isolated from 134 positive cultures, identified as sh.flexneri (62.7%), sh.boydii (20.1%) and sh.dysenteriae (17.2%). In the antibiogram, ciprofloxacin was the most sensitive antibiotic (88.8%) and Ampicillin showed the highest resistance (100%).

Conclusion: Due to irregular use of antibiotics and increasing antibiotic resistance to Shigella species it can be suggested that some of antibiotics can be omitted from the list of drug choice.

Key words: Shigellosis, Dysentery, Antibiotic Resistance, Zanjan.