

بررسی عفونتهای سالمونلایی در بیماران بستری شده در بیمارستان رازی و هفده شهریور رشت

(۱) ایرج نیکوکارلیسه رودی - باهمکاری: (۲) دکتر بزرگمهر وزیری - (۳) دکتر علی سرشاد - (۴) دکتر نسرین معظمی

خلاصه:

هدف از انجام این مطالعه بررسی وضعیت عفونتهای سالمونلایی در بیماران بستری شده در بیمارستان رازی و هفده شهریور رشت بوده است.

مراحل مطالعه شامل نمونه برداری و آزمایش نمونه های خون، مدفوع و ادرار ۱۵۳ بیمار مشکوک به عفونتهای سالمونلایی بوده که نمونه های گرفته شده جهت کشت و انجام آزمایشهای بیوشیمیایی، سرولوژی و تعیین فرمول آنتی ژنیک مورد بررسی قرار گرفت. از ۶۶ بیمار سالمونلا جدا شده که ۵۷ نمونه آن سالمونلاتیفی، ۷ نمونه سالمونلا گروه B که به احتمال قوی سالمونلاندایوا بوده و یکی از آنها سالمونلاماتورا بوده است. سالمونلاماتورا که از خون یک دختر ۹ ساله جدا شده و اولین مورد گزارش در ایران می باشد.

بیماری در مردان بیشتر از زنان بوده و اغلب در گروه سنی ۲۰ - ۱۱ سال و در بین دانش آموزان بوده است. همچنین با مطالعه ای که روی آب مصرفی بیماران شده اغلب آنها از آب چاه استفاده می کردند.

مقدمه:

آب، فاضلاب و مواد غذایی یافت می شوند. این گروه از باکتریهای بیش از ۲۰۰۰ سرو تایپ هستند (۹ و ۱۰) که بعضی از آنها مثل سالمونلاتیفی در انسان ایجاد عفونت تیفوئیدی می کند. عامل ایجاد بیماری میتواند از طریق آب و مواد غذایی آلوده به انسان منتقل شود. سالمونلامروزه در مسائل پزشکی و بهداشتی و

توجه به مسائل بهداشتی یک اصل اساسی و مهم در توسعه و پیشرفت جوامع انسانی است. حفظ و ارتقاء بهداشت مستلزم شناخت بیماریهای بومی و علل موثر در انتشار آنها می باشد. سالمونلاها گروه وسیعی از آنتروباکتریاسه ها را تشکیل می دهند که در انسان و حیوانات مختلف ایجاد بیماری می کنند و بر روی خاک،

۱- عضو هیأت علمی رشته میکروبیشناسی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان - دانشکده پرستاری و مامایی زینب (س) لاهیجان.

۲- استادمعدعو دانشگاه تربیت مدرس

۳- استادیار بیماریهای عفونی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان - دانشکده پزشکی

۴- پژوهشگر سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران

محیط Triple sugar Iron Agar (TSI)، لیزین، اوره برات SIM، و سیمون سیترا برد و واکنشهای حاصل را مورد بررسی قرار دادیم. نمونه‌های سالمونلا روی محیط TSI با آنتی سرم پلی والان مورد مطالعه قرار گرفتند.

نمونه‌ها را برای بررسی نهایی در محیط اسکیم میلک (Skim milk) ده درصد برده و در یخچال در حرارت ۵- درجه نگهداری کردیم برای تعیین سرو تایپ نهایی، نمونه‌ها (مراحل تعیین سرو تایپ نهایی در موسسه رازی - حصارک کرج انجام شد). رابعد از ۲۴ ساعت کشت روی محیط مک کانکی و انتقال به محیط TSI از روش اسلاید تست و از آنتی سرم‌های پلی والان A-E و منوالان A یا B یا C یا D و استفاده نمودیم. همه نمونه‌ها با گروه A-E آگلوتیناسیون دادند. بعد از تعیین گروه برای تعیین سرو تایپ آنتی سرم‌های منوالان H، ابتدا فاز I و سپس فاز II مورد استفاده قرار گرفت (۵ و ۶). بعد از تعیین سرو تایپ از ۶۶ سرو تایپ مشخص شده، ۲۰ سویه را انتخاب نموده و برای هر سویه ۲۱ تست بیوشیمیایی که در جدول شماره (۲) مشخص شده انجام گرفت.

نتایج:

از نمونه‌های تهیه شده از ۱۵۳ بیمار، از ۶۶ نفر آن‌ها سالمونلا جدا شد که ۵۸ نمونه در گروه D1 با سرو تایپ سالمونلا تیفی و یک نمونه از گروه D2 با سرو تایپ سالمونلا ماتورا S. mathura و ۷ نمونه آن از گروه B بودند (جدول شماره ۱).

از لحاظ آزمایشات بیوشیمیایی تمام سرو تایپ هاگلوکز، مالتوز و مانیتول را تخمیر کردند. در مورد اینتوزیتول فقط سالمونلا ماتورا توانست آن را تخمیر کرده و تولید گاز نماید. در مورد اسیدهای آمینه همه سرو تایپ ها یکسان عمل کردند و در مورد سیترات سرو تایپ ها با هم اختلاف داشتند، سالمونلا تیفی قدرت استفاده از سیترات را نداشت ولی سالمونلا گروه B و ماتورا از آن استفاده کردند (جدول شماره ۲).

سالم سازی محیط در اغلب ممالک، بخصوص کشورهای پیشرفته توجه مسوولین را به خود جلب کرده است (۳). با این بررسی وضعیت عفونت‌های سالمونلایی به خصوص تیفوئید در استان گیلان از مهرماه تا اسفندماه ۱۳۶۹ مورد مطالعه قرار گرفت این بررسی در دو بیمارستان رازی و هفده شهریور رشت صورت گرفت که تنها بیمارستان‌های سطح استان هستند که دارای بخش عفونی می باشند. اهداف این مطالعه شامل موارد ذیل می باشد.

۱- بررسی و شناسایی بیماری از طریق علائم بالینی و نتایج آزمایشگاهی ۲- تعیین سرو تایپ سالمونلاهای جدا شده از بیماران ۳- تعیین سرو تایپ غالب در بین بیماران مورد مطالعه ۴- بررسی خصوصیات بیوشیمیایی سرو تایپ‌های جدا شده ۵- بررسی عوامل اپیدمیولوژیک مثل سن، جنس و شغل و
مواد روش کار:

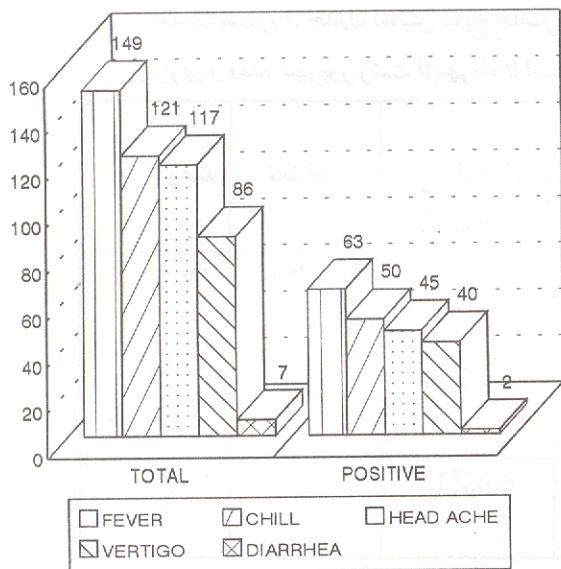
ابتدا بیماران مشکوک مبتلا به عفونت‌های سالمونلایی در دو بیمارستان رازی و هفده شهریور شناسایی شدند. مشخصات آنان در پرسشنامه درج شد و علائم بالینی با کمک پزشک متخصص و انترن‌های بخش مورد بررسی قرار گرفت. نمونه‌های گرفته شده از بیماران به ترتیب فراوانی عبارت بودند از خون، مدفوع و ادرار که مورد آزمایش قرار گرفتند. برای شناسایی اولیه نمونه‌های خون را در محیط تریپتوکیس سری برات و سپس به فواصل ۲۴ ساعت روی محیط Salmonella shigella agar (SS) و بریلیانت گرین کشت دادیم. نمونه‌های مدفوع و ادرار را ابتدا به محیط سلنیت F و تتراتیونات بوده و به مدت ۱۸ تا ۲۲ ساعت در حرارت ۳۷ درجه قرار دادیم و سپس روی محیط SS و بریلیانت گرین کشت دادیم. سالمونلا در محیط SS پرگنه‌های شیری رنگ و بی رنگ کوچک حدود ۲ - ۴ میلی متر تولید میکند، بر روی محیط بریلیانت گرین پرگنه‌های صورتی مشخص ایجاد می کند. کلنی‌های مشکوک به سالمونلا را روی

جدول شماره ۱: جدول نمایش نتایج حاصل از سروتایپینگ سالمونلاهای جدا شده از بیماران در بیمارستان رازی و هفده شهریور رشت از مهرماه تا اسفند ۱۳۶۹.

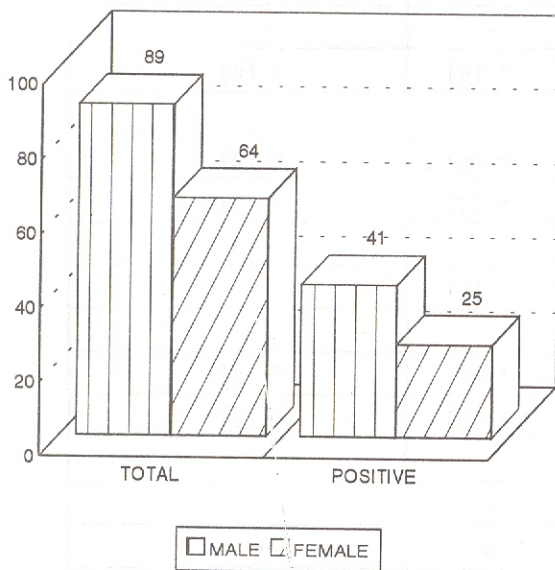
گروه	سروتایپ	فرمول آنتی ژنیک			تعداد	درصد
		phase 0	phase I	phase II		
D1	S.Typhy	۹.۱۲.(Vi)	d	-	۵۸	۸۷.۹
D2	s.mathura	۹.۴۶	i	e.n.Z15	۱	۱.۵
B		۱۰۴ و ۱۲ و ۲۷		e,n,Z15	۷	۱۰.۶

جدول شماره ۲: نمایش نتایج حاصل از آزمایشهای بیوشیمیایی سروتایپهای جدا شده از بیماران در بیمارستان رازی و هفده شهریور از مهرماه تا اسفندماه ۱۳۶۹.

سروتایپ نام تست	S.Typhi	S.Mathura	S.Group.B
Glucose	+	+(g)	+(g)
Lactose	-	-	-
Maltose	+	+(g)	+(g)
Sucrose	-	-	-
Mannitol	+	+(g)	+(g)
Dulcitol	-	+(g)	+(g)
Salicin	-	-	-
inositol	-	+(g)	-
Adonitol	-	-	-
Xylose	±	+(g)	+(g)
Rhamnose	-	+(g)	+(g)
Raffinose	-	-	-
Indol	-	-	-
MR	+	+	+
VP	-	-	-
Citrate	-	+	+
Ureac	-	-	-
H2S	+	+	+
Motility	+	+	+
PH.A.	-	-	-
Lysine	+	+	+



(۱) نمودار شماره ۱: نمایش فراوانی علائم بالینی در بیماران مورد مطالعه در دو بیمارستان رازی و هفده شهریور رشت از مهر ماه تا اسفند ماه ۱۳۶۹.



نمودار شماره ۲: نمایش فراوانی بیماران مورد مطالعه بر حسب جنس بیماران در بیمارستان رازی و هفده شهریور رشت از مهر ماه تا اسفند ۱۳۶۹.

در بین بیماران مورد مطالعه بیشترین علائم شامل تب، لرز، سردرد و سرگیجه بودند و اسهال کمترین علائم بالینی را شامل میشد (نمودار شماره ۱).

از ۱۵۳ بیمار مورد مطالعه ۸۹ بیمار مرد و ۶۴ بیمار زن بوده که در ۴۱ مورد در مردها و ۲۵ مورد در زنان سالمونلا جدا شده و نتایج حاکی از آلودگی بیشتر در مردان است (نمودار شماره ۲).

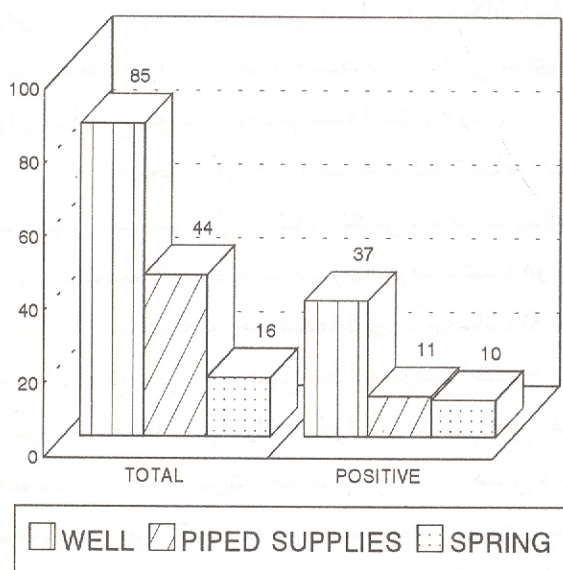
از لحاظ سنی بیشترین تعداد بیماران در گروه سنی ۲۰-۱۱ سال قرار داشتند. بیماران این گروه سنی ۶۰ نفر بودند که از ۲۸ نفر آنها سالمونلا جدا شده است. در گروه سنی ۵-۰ سال ۷ بیمار وجود داشت که از همه آنها سالمونلا جدا شد (نمودار شماره ۳) مطالعه نشان می دهد که بیشتر بیماران از بین دانش آموزان می باشد که تعداد آنها ۳۸ نفر است و از ۱۸ نفر سالمونلا جدا شده، بعد از این گروه خانمهای خانه دار قرار دارند (جدول شماره ۳).

در مورد محل سکونت مشاهده می شود که بیماران از شهرهای مختلف استان مراجعه نموده اند در این میان بیشترین مراجعان از شهرستان رشت و حومه، مرکز انجام مطالعه بوده است. اما بیشترین موارد مثبت از شهرستان رودبار بوده است، ۶۶/۷٪ (جدول شماره ۳).

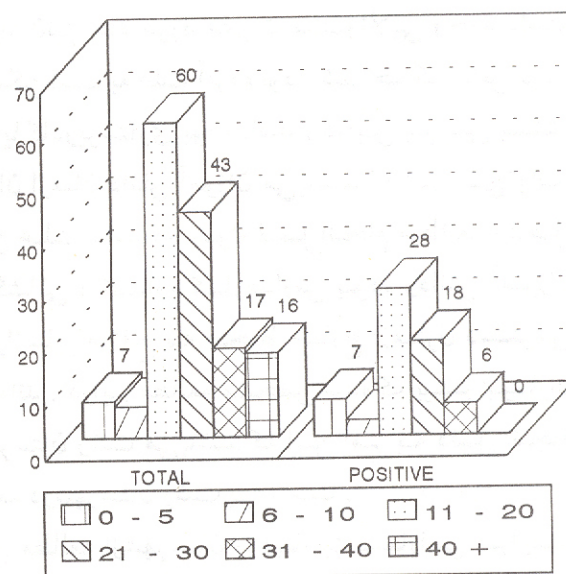
نتایج حاصل از بررسی آب آشامیدنی مصرفی بیماران نشان می دهد که از ۱۵۳ بیمار بررسی شده ۸۵ نفر از آب چاه، ۴۴ نفر از آب لوله کشی و ۱۶ نفر از آب چشمه استفاده می کردند که از ۳۷ بیمار که آب چاه استفاده کردند سالمونلا جدا شده است (نمودار شماره ۴).

شهرستان	تعداد کل موارد	درصد کل موارد	تعداد موارد سالمونلا منفی	درصد موارد سالمونلا منفی	تعداد موارد سالمونلا مثبت	درصد موارد سالمونلا مثبت
آستارا	۴	۲/۶	۳	۷۵/۰	۱	۲۵/۰
آستانه اشرفیه	۴	۲/۶	۲	۵۰/۰	۲	۵۰/۰
بندر انزلی	۹	۵/۹	۵	۵۵/۶	۴	۴۴/۴
رشت	۷۵	۴۹/۰	۳۸	۵۰/۷	۳۷	۴۹/۳
رودبار	۹	۳	۳	۳۳/۳	۶	۶۶/۷
رودسر	۵	۳/۳	۴	۸۰/۰	۱	۲۰/۰
صومعه سرا	۲	۱/۳	۱	۵۰/۰	۱	۵۰/۰
فومن	۱۶	۱۰/۵	۱۳	۷۵/۳	۴	۲۸/۷
لاهیجان	۸	۵/۲	۶	۷۵/۰	۲	۲۵/۰
لنگرود	۱۲	۷/۶	۷	۵۶/۳	۵	۴۱/۷
هشتپر طوالش	۳	۲/۰	۳	۱۰۰/۰	-	-
نامشخص	۴	۳/۹	۰۰	۰۰/۰۰	۴	۱۰۰
جمع کل	۱۵۳	۱۰۰	۸۷	۵۶/۹	۶۶	۴۷/۱

جدول شماره ۳: نمایش توزیع فراوانی بیماران براساس منطقه مسکونی در بیماران بیمارستان رازی وهفده شهریور رشت از مهرماه تا اسفند ۱۳۶۹.



نمودار شماره ۴: نمایش فراوانی نوع آب آشامیدنی بیماران مورد مطالعه در دو بیمارستان رازی وهفده شهریور رشت از مهر تا اسفند ۱۳۶۹



نمودار شماره ۳: نمایش فراوانی بیماران مورد مطالعه برحسب سن بیماران در دو بیمارستان رازی وهفده شهریور رشت

بحث و نتیجه گیری :

مطالعات انجام شده در دانشکده بهداشت دانشگاه تهران نشان می دهد که پراکندگی و شیوع سالمونلاها در ایران روبه فزونی است (۳). مطالعه حاضر که در استان گیلان و در دو بیمارستان رازی و هفده شهریور رشت از مهرماه تا اسفند ماه ۱۳۶۹ انجام شده است از ۱۵۳ بیمار بستری مشکوک به عفونت سالمونلایی که براساس علائم بالینی مورد مطالعه قرار گرفتند از ۶۶ نفر آنها سالمونلا جدا شد. علت عمده اینکه از سایر بیماران سالمونلا جدا نشد می توان موارد زیر را ذکر کرد :

۱- جدا کردن سالمونلا از نمونه های مختلف خون ، ادرار ، مدفوع یک امر صد درصد نیست و بستگی به زمان نمونه برداری و سیر بیماری و زمان مراجعه بیمار دارد مثلاً کشت خون در هفته اول ۹۰ درصد و کشت مدفوع در هفته سوم ۸۰ درصد و در هفته چهارم کشت ادرار ۲۵ درصد می تواند مثبت باشد (۱ و ۶).

۲- ممکن است بیماران قبل از بستری شدن آنتی بیوتیک مصرف کرده باشند چون بیماران قبل از مراجعه به پزشک متخصص احیاناً به پزشکان دیگری مراجعه کرده و بدون انجام آزمایش های لازم برای آنها آنتی بیو تیک تجویز شده است (۶ و ۸).

۳- همچنین ممکن است به علت تشابه علائم بالینی عفونت های سالمونلایی با سایر بیماری های عفونی تشخیص اولیه درست صورت نگرفته باشد. (۸ و ۱۱). از میان ۶۶ سالمونلای جدا شده ۵۸ مورد آنها سالمونلا تیفی بوده است که با توجه به فصل مطالعه درصد اعظم جمعیت مورد مطالعه را بیماران تیفوئیدی تشکیل می دهند و عفونت های گاسترو آنتریتی کم بوده است. به همین دلیل با قاطعیت می توان گفت که سروتایپ غالب در بین بیماران در این فصل مورد مطالعه ، سروتایپ سالمونلا تیفی با ۸۷/۹ درصد می باشد همچنین در این رابطه یک سالمونلای جدید به نام سالمونلا ماتورا از گروه D2 از یک بیمار ۹ ساله جدا شده است که اولین بار در ایران گزارش می شود.

این سالمونلا از لحاظ تخمیر اینوزیتول ، دولیستول ، رافینوز با سالمونلا تیفی متفاوت است. همچنین تعداد ۷ نمونه سالمونلا در گروه B قرار دارد. متأسفانه سروتایپ واقعی آنها، مشخص نشده و بیشتر در کسانی جدا شده که عفونت های گاسترو آنتریتی را نشان می دادند این سالمونلا ها دو مورد از نوزادان کمتر از یکسال جدا شده که حتی در یک مورد موجب مرگ نوزاد نیز شده است در این مطالعه ، بیماری در مردان بیشتر از زنان بوده است که این نسبت در سایر مطالعاتی که در ایران صورت گرفته نیز گزارش شده است. (۲ و ۵) این مساله ممکن است به علت ارتباط بیشتر مردان با محیط خارج و مواد غذایی بیرون از منزل باشد.

در این مطالعه بیشتر بیماران در گروه سنی ۱۱-۲۰ سال قرار دارند که در مورد عفونت تیفوئیدی که قبلاً مطالعه شده بیشتر در این گروه سنی قرار دارند و به ترتیب هر چه به طرف بالاتر می رویم تعداد موارد مثبت کمتر می شود که می تواند به علت افزایش قدرت ایمنی در مقابل عفونت سالمونلایی باشد (۲).

در نوزادان نیز چند مورد عفونت سالمونلایی وجود داشته که ممکن است به علت آلوده بودن شیر خشک ، ناقل بودن مادر یا کادر پرستاری بوده باشد. در این بررسی بیشتر بیماران از میان دانش آموزان می باشند که این می تواند بدین علت باشد که چون فصل انجام مطالعه ، فصل بازگشائی و تداوم کار مدارس بوده و دانش آموزان بیشتر از سایر مواقع به محیط خارج از منزل دسترسی داشته اند. در این مطالعه مشخص شده که بیشتر بیماران از شهرستان رشت می باشند که این امر به دلیل انجام مطالعه در شهرستان رشت بوده است.

در این مطالعه از شهرستان رودبار نیز بیمارانی مراجعه کردند که از میان ۹ بیمار از ۶ نفر سالمونلا جدا شده که چهار نفر آنها از یک روستا (لویه) بوده که از چشمه مشترک استفاده می کردند عکس شماره (۱) که ۳ نفر از آنها باهم خواهر و برادر بودند.

چون در هنگام مطالعه آثار وقوع زلزله هنوز در این شهرستان و روستاهای اطراف وجود داشته و زلزله باعث از بین رفتن بافت شهری و روستایی و خرابی شبکه آبرسانی و دفع فاضلاب شده است می تواند سبب بالا بودن بیماریهای عفونی در این ناحیه باشد. در مطالعه ای که از نظر آب مصرفی بیماران صورت گرفته بیشتر بیماران از آب چاه استفاده می کرده اند. (نمودار شماره ۷).

مطالعات نشان می دهد که آب چاههای استان گیلان آلودگی شدید به کلی فرم و همچنین E.coli دارد (۴) علت آلودگی رامی توان بارندگی شدید و بالا بودن سطح آب چاهها عکس شماره (۲) و نفوذ را آبهای تحت الارضی و فاضلابها به داخل چاههای نیمه عمیق دانست.

REFERENCES:

- ۱- ادیب فر، پرویز، میکروب شناسی پزشکی، مولف، ۱۳۶۸ ص ۴۸۳ - ۴۶۱.
- ۲- محرز، مینو، بررسی اپیدمیولوژیک موارد بستری در ایران دانشکده بهداشت - دانشگاه تهران ۱۳۵۱.
- ۳- مقدس، محمد حسین، بررسی عفونتهای سالمونلای در دو بیمارستان مرکز طبی کودکان تهران و فیروز آبادی دانشکده بهداشت دانشگاه تهران ۶۱- ۱۳۶۰.
- ۴- نیکوکار، ایرج، بررسی آلودگی و عفونتهای سالمونلای در دو بیمارستان رازی و هفده شهریور رشت دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۷۰.
- ۵- یوسفی مشعوف، رسول، اپیدمیولوژی سروتایپ های مختلف سالمونلای در تهران دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۶۴.
- 6- Finegold S.M and E.T Baron, Baliey and Scotts, Diagnostic microbiology the C.V.mosby. 1990.
- 7- Freeman B.A, Burrows Text book of microbiology, W.B Sunders co, 1985:465 -470
- 8- Petersdorf R6, Adams RD, Braunwald E: Harrisons' principles of Internal medicine, Mugraw -Hill book company, 1991:609-613
- 9- Tawetz, E.JL. Melnick and E.A, Adlberg Medical Microbiology, Prentice- Hall international INC, 1991-218 -221
- 10- Toklik wolfgang K.et.al, zinsser microbiology, prentice -Hall international INC, 1988 : 475 -478.
- 11- Mackip, McCartney, Practical medical microbiology, churchill livingstone 1989, P:456 -466.

A Study of Salmonella Infections in Patients of Razi Hospital and Hefdah-Shahriver Hospital ,Rasht.

Nikokar Lissehroodi I.

Vaziri B. MD

Sarshad A. MD

Moazzami N. MD

ABSTRACT

The purpose of this study was the evaluation of salmonella infections in Guilan . The survey was carried out on 153 patients of two hospitals in Rasht . Test samples included blood ,feces and urine.

Samples taken from patients were cultured and biochemical . Serological test for determination of antigenic formula were carried out .66 patients were positive for salmonella comprising 57 S. typhi 7 Salmonella group B and S . mathura .S. mathura was isolated from the blood of a 9- year - old girl ;It is the first report in Iran .

The infections were most prevelant in man ,in students and age group of 11 - 20 years old . Study of drinking water showed that most of the patients used well water.