

بررسی آگلوتینی نینهای سالمونلا پروته آ و پروسلا

در ساکنان شهرستان رودسر (۵۰-۱۳۴۹)

دکتر عبدالحسین نویدجمیدی * * دکتر حسین سعادتزاده * * دکتر منصور معتبر * * دکتر محمدعلی برزگر * *

مقدمه :

اولین بار در سال ۱۹۲۶ روشروفیلدن (Roshier and Filden) در لندن و در سالهای ۳۳ - ۱۹۳۰ اسمیت و ماکاوی و نویسلا (Smith and Macavi and Newuola) در منچستر و بعدها سایر کارشناسان در نقاط دیگر دنیا [۹ و ۲۲] نشان دادند که برای بررسی بهداشتی بهتر است مطالعه آگلوتینی نینهای را که در جریان آنتر و باکتریاسها و بروسلاها پدیدار میگردد در نظر گرفت و روی آنها تحقیق نمود .
در ایران کم و بیش بررسیهایی روی خصوصیات باکتریولوژی و بیماری زائی سالمونلا- پروته آ و بروسلاچه در انسان [۴ و ۵ و ۱۰ و ۱۳ و ۳۰] توسط متخصصین سازمانهای گوناگون علمی کشور صورت گرفته است ولی روی مصونیتی که از این باکتریها در افراد انسانی در یک منطقه فراهم میشود و نیز وضع اپیدمیولوژیک آنها بطور جداگانه و در شرایط زمانی و مکانی واحد کمتر مطالعه شده است بطوریکه رویهمرفته اطلاعات دقیقی از پراکندگیشان در دست نیست . به همین جهت در طرح مشترک بررسی مسایل جمعیتی، اجتماعی و بهداشتی منطقه ای کناره بحر خزر که بطور نمونه در شهرستان رودسر انجام شده است در سرمهای انسانی گردآوری شده این منطقه (سالهای ۵۰-۱۳۴۹) آزمایش از نظر

تعیین آگلوتینی نینهای سالمونلا- پروته آ و بروسلا بعمل آمده است که نتایج حاصله را در زیر ارائه مینماید .
روش کار :

۱- نمونه برداری : کناره بحر خزر و وضع جغرافیائی و شرایط زیستی خاصی دارد که سلسله جبال البرز آنرا از سایر قسمتهای فلات کشور جدا نموده است . بمنظور بررسی مسائلی بهداشتی و بیماریها در این منطقه، شهرستان رودسر را که در حد واسط منطقه و در مرز دو استان گیلان و مازندران واقع شده و تقریباً وضعی مشابه سایر قسمتهای حوزه بحر خزر دارد انتخاب نموده و بر اساس موازین آماری و نمونه برداری بطریق طبقه ای خوشه ای یک مرحله ای (۱) نمونه مورد نیاز را بطور تصادفی از خانوارهای ساکن در شهرها و روستاها برداشت نموده است . بطوریکه نمونه مزبور از روستاهای با شرایط جغرافیائی و اکولوژی مختلف (دشت ساحلی- کوهپایه و کوهستان مرتفع) گردآوری شده است . (نقشه II A) در نمونه ثانوی که شامل ۱۰۰۰ خانوار بودند و تحت بررسی بالینی و آزمایشگاهی قرار داشتند از ۳۰ درصد آنان بطور تصادفی نمونه خون تهیه شده است . جمعاً تعداد ۱۸۳۵ نمونه سرم مورد آزمایش قرار گرفته است . نمونه خون تهیه شده را در یخدان نهاده در آزمایشگاه مرکز پژوهشی رودسر سرم آنرا جدا نموده و در یخچال منهای بیست

* این مطالعه با استفاده از اعتبارات دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی و همچنین اعتبارات طرح سازمان برنامه در حوزه بحر خزر انجام شده است .

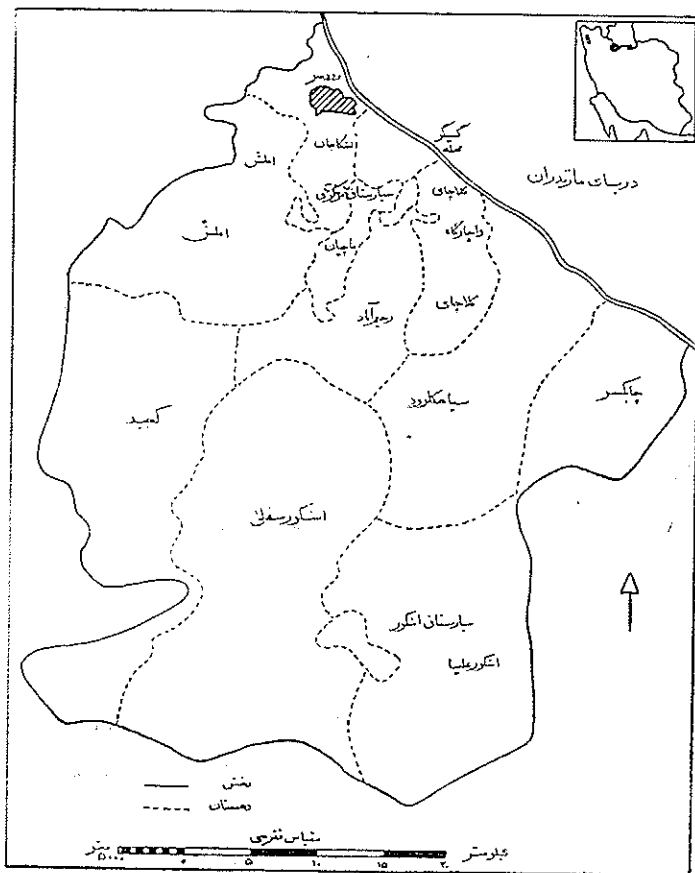
** دانشکده بهداشت، دانشگاه تهران .

*** دانشکده علوم پایه پزشکی، دانشگاه تهران .

(۱) Stratified, Cluster, Single Stage Sampling .

نقشه II

شهرستان رودسر و بخش‌های آن در استان گیلان

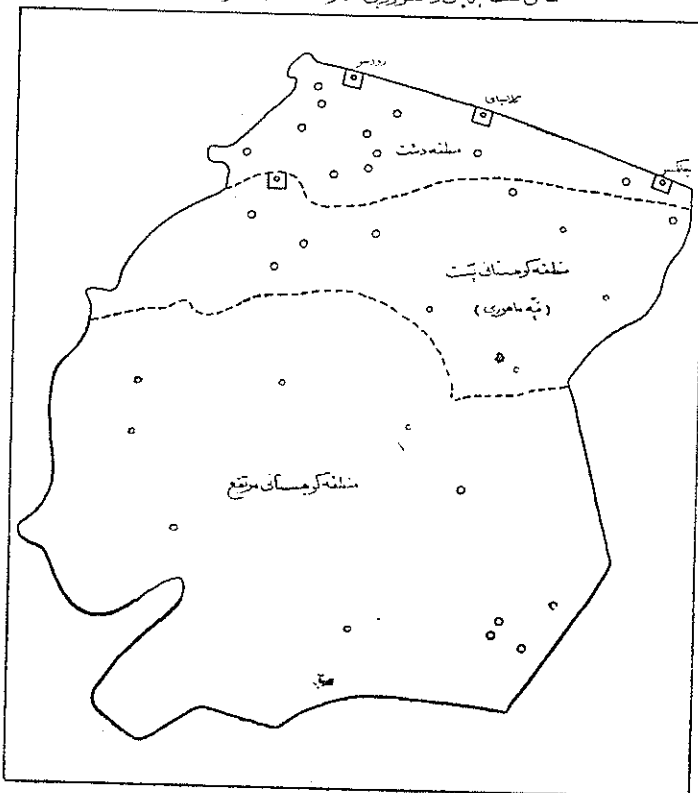


درجه سانتی گراد نگهداری نموده و سپس به بخش ایمونولژی دانشکده علوم پایه پزشکی دانشگاه تهران در جعبه‌های حاوی نیتروژن مایع ارسال شده است. (جدول شماره I).

همچنین برای مقایسه بیشتر و نتیجه‌گیری کامل‌تر در بعضی روستاها چند بار در فواصل معین زمان و فصول مختلف سال از افراد معلوم نمونه برداری شده است.

نقشه I

مناطق مختلف جبهه‌های رودسر



۴- روش آزمایش: روش آزمایش تست آگلوتیناسیون سریع در لوله است [۱۷، ۱۶ و ۱۴] که بطور کیفی و کمی روی این سرم‌ها بعمل آمده است. آنتی ژنهای مصرفی پادگن H سوشهای سالمونلا ابرت T و پارا A و B و C و سالمونلا

جدول I. جنس و سن و کل مطالعه شدگان در مناطق مختلف شهرستان رودسر (کناره بحر خزر)

منطقه مطالعه شده	تعداد قراء	تعداد مطالعه شدگان	جنس و گروه‌های سنی مختلف							
			۰-۴		۵-۱۴		۱۵-۴۴		۴۵ و بالاتر	
			مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
کوهستان	۵	۱۷۴	۷	۷	۱۳	۱۶	۵۸	۲۸	۳۰	۱۵
کوهپایه	۶	۱۴۱	۱	۳	۲۹	۱۴	۳۷	۳۸	۱۱	۸
دشت ساحلی	۳۳	۱۳۶۱	۴۳	۲۹	۱۵۰	۱۳۲	۳۰۹	۳۷۹	۱۷۹	۱۴۰
شهر	۲	۱۵۹	۳	۰	۱۶	۱۴	۳۶	۴۴	۱۷	۲۹
جمع کل	۴۶	۱۸۳۵	۵۴	۳۹	۲۰۸	۱۷۶	۴۴۰	۴۸۹	۲۳۷	۱۹۲

[۱۳ و ۸ و ۳] و بازمانی بشکل عفونتهای روده ای کم و بیش خطیری نظیر حصبه و اشباه آن [۱۸ و ۴] و با بوضع فراوان تر آنها که تورم معدی روده ای (گاستروآنتریتها) [۱۹ و ۱۱ و ۱۰] باشد بخصوص در شیرخواران و کودکان کمتر از ۱۰ سال و افراد ضعیف و فقیر که مراعات بهداشتی کافی نمی نمایند بروز می نماید. برسلاها نیز ابتلائات بهاره زیادی بهنگام زایمان دامها و یا مصرف فرآورده های حیوانی خام و آلوده [۲۱ و ۱۲] در انسان پدید میاورند که رویهمرفته سبب پیدایش آگلوتینیتهای زودگذر یا دیرپای [۲۰] در بدن میشوند. در واقع مقصود این طرح مطالعاتی نیز تعیین عیار آنتی کرهائی است که در سرم افراد در اثر برخورد با این عفونتها و با علل دیگر [۱۵ و ۶ و ۷] بتدریج فراهم آمده است و بویژه نشان دادن ارتباط پیشرفت بهداشت در این موارد است. نظیر این مطالعات قبلا نیز توسط بعضی از کارشناسان ایرانی در شهرهای پر جمعیت بر تعداد افرادی معدود [۱۹ و ۲۰] انجام شده است که مقایسه این نتایج با در نظر گرفتن رعایت بهداشت شهری نسبت برسلاها و مایه کوبی که در غالب ساکنین شهرها بعمل آمده است بنحو کامل عملی نبوده است

بهمین علت در طرح جاری مطالعات، از سطح روستاها بخصوص در مناطق دست نخورده که مراعات بهداشتی در حداقل ممکنه بوده آغاز شده است و برای قیاس ناحیه رودسر که بعلمت شرایط جغرافیائی خاص بسه منطقه کوهستانی و کوهپایه و دشت ساحلی تقسیم میشود با دوشهراملش و رودسر انتخاب و مطالعه شده است.

بطور کلی از بررسی ۱۶۷۶ آزمایش سرمی در ۴۴ قریه و

آنتی تیدیس و تیفی هوربوم و پادگن O پروتئوسهای هوزری P گروه Hauserie Ox19, Ox2, Oxk و برسلا آ بورتوس Ab بوده است که از میان سوشهای استاندارد انستیتو پاستور پاریس و انستیتو سرم وواکسن کپنهاگ و نیز سوشهای محلی که در انستیتورازی ایران جدا و تعیین هویت شده است برگزیده ایم.

نتیجه: شهرستان رودسر دارای ۲ شهراملش و رودسر و ۴۰۳ آبادی کوچک و بزرگ است که در ۱۱ دهستان در سه منطقه دشت ساحلی و کوهپایه و کوهستان قرار دارد. جمعیت کل این شهرستان ۱۳۶۶۰۰ نفر است که ۱۲/۴٪ آن شهرنشین و ۶۸۷٪ روستائی اند (آمار ۱۳۴۵). تراکم جمعیت در دشت ساحلی خیلی زیادتر و در منطقه کوهستانی کم و دهات کمتر است. رویهمرفته تعداد ۱۸۳۵ نفر از گروههای سنی و دو جنس مختلف مورد آزمایش قرار گرفته اند که نتیجه کلی تستهای آگلوتیناسیون با آنتی ژنهای زیر: برسلا پروتئوس P19, P2, Pk برسلا سالمونلا A, B, C, T در جدول شماره II خلاصه شده و صورت کامل وجدانگانه آزمایشهای فوق در جداول (III و IV) ذکر گردیده است.

بحث:

بعضی از بیماریهای عفونی نظیر عفونتهای باکتریائی روده ای (سالمونلا - پروته آ) بویژه در فصول گرم (خرداد تا شهریور) در نقاط مختلف کشور مامخصوصا در مناطقی که مایه کوبی و بهسازی بعمل نیامده است و یا در شهرهای پر جمعیت و متراکم ایجاد اپیدمیهای کوچک مینماید که گاه بصورت مسمومیتهای غذایی

جدول II: تعداد موارد نسبت درصد آگلوتینیتهای سالمونلا - برسلا - پروته آ در مناطق مختلف شهرستان رودسر (۱۳۴۹-۵۰)

قراء مطالعه شده	پروته آ			سالمونلا				برسلا		کل آزمایش شدگان	منطقه مطالعه شده
	P ₁₉	P ₂	P _k	A	B	C	T	سالمونلا برسلا مشترک	Ab		
۵	۳۰	۲۱	۲۵	۷	۱۵	۲	۲۳	۱۲	۹	۱۷۴	کوهستان
	۱۷/۲	۱۲	۱۴/۳	۴	۸/۷	۱	۱۳/۲	۶/۹	۵	۰/۰	
۶	۱۹	۸	۱۰	۸	۱۲	۲	۱۷	۷	۴	۱۴۱	کوهپایه
	۱۳/۴	۵/۶	۷	۵/۷	۸/۵	۱/۴	۱۲	۵	۲/۸	۰/۰	
۳۳	۱۷۱	۱۱۹	۱۲۶	۹۴	۱۲۳	۱۸	۱۵۸	۵۷	۳۳	۱۳۶۱	دشت ساحلی
	۱۲/۵	۸/۷	۹/۲	۷	۹	۱/۳	۱۱/۶	۴/۱	۲/۴	۰/۰	
۲	۱۹	۱۸	۱۳	۱۳	۱۶	۳	۱۸	۷	۵	۱۵۹	شهر
	۱۲	۱۱/۳	۸	۸	۱۰	۱/۸	۱۱/۳	۴/۴	۳/۲	۰/۰	
۴۶	۲۳۹	۱۶۶	۱۷۴	۱۲۲	۱۶۶	۲۵	۲۱۶	۸۳	۵۱	۱۸۳۵	جمع کل
	۱۴	۹/۴	۹/۶	۶/۲	۹	۱/۴	۱۲	۵	۳/۳	۰/۰	

۱۵۹ آزمایش سرمی در دوشهر این منطقه که در جداول (III و IV) خلاصه شده است نتایج و نکات زیر استنباط میگردد :

۱- سالمونلوز در سرلوجه امراض باکتریائی این منطقه قرار دارد و بعلاوه توسعه صنعت تهیه مواد غذایی و تجارتي و مسافرت ناقلین میکروب و بویژه تراکم جمعیت شهری و دشت ساحلی در این منطقه و تماس با مواد و فرآورده های آلوده حیوانی در روستاها سبب افزایش روزافزون آن شده است .

۲- در بین سالمونلاها پراکنندگی عامل حصبه در این منطقه (۱۲٪) در درجه اول اهمیت قرار دارد بویژه در منطقه

کوهستان که فاقد امکانات بهداشتی کافی است .

۳- شبهه حصبه B (۹٪) انتشار بیشتری نسبت به شبهه حصبه A (۲۲٪) داشته و هرچه از منطقه دشت و شهر بطرف کوهستان برویم منطقه انتشار این دو نوع سالمونلا محدودتر میگردد .

۴- سالمونلا پارا C (۱۴٪) بندرت مشاهده شده است که شاید اصولاً این سالمونلا در مملکت ما انتشار محدودتری دارا است .

۵- وجود سرمهائی که دارای انواع آگلوتسی نینهای سالمونلائی مشترک (۵٪) و یا سالمونلا و پروسلا (۳۳٪) توأمان بوده اند میتواند دال بر ارتباطات مختلف آن ویامایه کوبی در این

جدول III: نتایج آزمایشهای سرمی سالمونلا، پروسلا، برونه آدرساکنین شهرستان رودسر (کناربخورز) ۱۳۴۹-۵۰

منطقه مطالعه	تاریخ مطالعه	نوع آنتیژن	A			B			C			T			Ab			P ₁₉			P ₂			P _K			جمع کل	لذات و غیر لذات							
			•	1/50	1/100	1/200	•	1/50	1/100	1/200	•	1/50	1/100	1/200	•	1/50	1/100	1/200	•	1/50	1/100	1/200	•	1/50	1/100	1/200									
کوهستان	۱۳۴۹-۵۰	نقاد	۱۳۳	۳	۱	۱۱۹	۵	۲	۱	۱۲۵	۱	۱	۱۱۰	۱۳	۳	۱	۱۱۰	۹	۵	۳	۱۰۳	۱۵	۸	۱	۱۱۱	۱۳	۲	۱	۱۰۸	۱۵	۳	۱	۱۲۷	۸	۴
	۵-۱۳۴۹	نقاد	۳۴	۳	۰	۴۰	۵	۱	۱	۴۷	۰	۰	۴۰	۵	۱	۴۰	۴	۲	۱	۴۱	۵	۱	۰	۴۲	۴	۱	۰	۴۱	۶	۰	۰	۴۷	۴	۳	
کوهستان	۱۳۴۹-۵۰	نقاد	۳۹	۴	۰	۴۰	۲	۱	۰	۴۲	۱	۰	۴۷	۵	۱	۰	۴۷	۲	۴	۰	۴۷	۴	۲	۰	۴۱	۲	۰	۰	۳۸	۵	۰	۰	۴۲	۲	۲
	۵-۱۳۴۹	نقاد	۳۵	۲	۰	۴۲	۴	۱	۰	۴۶	۱	۰	۴۰	۷	۰	۰	۴۳	۲	۲	۰	۴۳	۷	۱	۰	۴۳	۳	۱	۰	۴۴	۳	۰	۰	۴۷	۳	۲
کوهستان	۱۳۴۹-۵۰	نقاد	۲۹	۲	۰	۲۷	۴	۰	۰	۳۱	۰	۰	۲۷	۳	۱	۰	۲۸	۳	۰	۰	۲۷	۴	۰	۰	۲۹	۲	۰	۰	۲۹	۲	۰	۰	۳۱	۲	۰
	۵-۱۳۴۹	نقاد	۳۹	۴	۰	۴۰	۲	۱	۰	۴۲	۱	۰	۴۷	۵	۱	۰	۴۷	۲	۴	۰	۴۷	۴	۲	۰	۴۱	۲	۰	۰	۳۸	۵	۰	۰	۴۲	۲	۲

جدول IV: نتایج آزمایشهای سرمی سالمونلا، پروسلا، برونه آدرساکنین شهرستان رودسر (کناربخورز) ۱۳۴۹-۵۰

منطقه مطالعه	تاریخ مطالعه	نوع آنتیژن	A			B			C			T			Ab			P ₁₉			P ₂			P _K			جمع کل	لذات و غیر لذات							
			•	1/50	1/100	1/200	•	1/50	1/100	1/200	•	1/50	1/100	1/200	•	1/50	1/100	1/200	•	1/50	1/100	1/200	•	1/50	1/100	1/200									
دشت ساحلی	۱۳۴۹-۵۰	نقاد	۳۶۸	۲۲	۱	۳۶۰	۲۸	۲	۱	۳۶۹	۳	۱	۳۴۷	۳۸	۶	۰	۳۲۸	۲۱	۲۱	۱۱	۳۴۷	۳۷	۷	۰	۳۶۷	۲۱	۳	۰	۳۵۹	۲۷	۴	۱	۳۹۱	۱۵	۹
	۵-۱۳۴۹	نقاد	۳۷	۲۶	۲	۳۶	۲۷	۴	۱	۳۹۶	۴	۱	۳۵۵	۳۱	۱۳	۲	۳۶۳	۲۶	۱۰	۲	۳۴۹	۳۸	۱۰	۴	۳۶۸	۲۴	۹	۰	۳۶۸	۲۴	۶	۳	۴۰۱	۱۷	۹
دشت ساحلی	۱۳۴۹-۵۰	نقاد	۳۱۵	۲۶	۰	۳۱۰	۲۹	۳	۰	۳۳۸	۱	۲	۳۰۸	۲۹	۳	۲	۳۱۲	۲۷	۳	۰	۳۹۹	۳۷	۵	۱	۳۱۰	۲۵	۶	۱	۳۰۸	۲۴	۸	۲	۳۴۲	۱۳	۸
	۵-۱۳۴۹	نقاد	۳۱۵	۲۶	۰	۳۱۰	۲۹	۳	۰	۳۳۸	۱	۲	۳۰۸	۲۹	۳	۲	۳۱۲	۲۷	۳	۰	۳۹۹	۳۷	۵	۱	۳۱۰	۲۵	۶	۱	۳۰۸	۲۴	۸	۲	۳۴۲	۱۳	۸
دشت ساحلی	۱۳۴۹-۵۰	نقاد	۲۱۳	۱۴	۰	۱۹۹	۲۶	۲	۰	۲۲۴	۳	۰	۱۹۲	۳۲	۲	۰	۲۰۷	۱۹	۱	۰	۱۹۵	۲۹	۳	۰	۱۹۷	۲۶	۳	۱	۲۰۰	۲۷	۰	۰	۲۲۷	۱۲	۷
	۵-۱۳۴۹	نقاد	۹۸	۳	۲	۹۴	۱۱	۰	۰	۱۰۲	۲	۱	۹۲	۹	۴	۰	۱۰۰	۴	۱	۰	۹۰	۱۳	۲	۰	۹۵	۸	۲	۰	۹۷	۷	۱	۰	۱۰۵	۵	۴
تهران	۱۳۴۹-۵۰	نقاد	۴۸	۴	۲	۴۹	۴	۱	۰	۵۴	۰	۰	۴۹	۳	۲	۰	۴۶	۵	۳	۰	۵۰	۴	۰	۰	۴۶	۷	۱	۰	۴۹	۴	۱	۰	۵۴	۲	۱
	۵-۱۳۴۹	نقاد	۹۸	۳	۲	۹۴	۱۱	۰	۰	۱۰۲	۲	۱	۹۲	۹	۴	۰	۱۰۰	۴	۱	۰	۹۰	۱۳	۲	۰	۹۵	۸	۲	۰	۹۷	۷	۱	۰	۱۰۵	۵	۴

تعیین میزان دقیق آلودگی در این گروه میسر نبوده است.

خلاصه :

بمنظور تعیین آگلوتینیتهای که در اثر مصونیت با باکتریهای سالمونلا - بروسلا - پروته آ در افراد یک منطقه فراهم میشود و نیز بررسی وضع اپیدمیولوژیک در شرایط زمانی و مکانی واحد و ارتباط آن با پیشرفتهای بهداشتی کشور در طرح مشترک بررسی مسایل جمعیتی، اجتماعی و بهداشتی منطقه ای بطور نمونه شهرستان رودسر در حوزه بحر خزر انتخاب شده است.

متناسب با وضع جغرافیائی خاص این ناحیه از سه منطقه کوهستانی، کوهپایه و دشت ساحلی در ۴۴ قریه تعداد ۱۶۷۶ نمونه سرم و در دو شهر املش و رودسر تعداد ۱۵۹ نمونه سرم مورد آزمایش قرار گرفته است.

آلودگی سالمونلاتیفی T (۱۲٪) در منطقه کوهستان بعلت عدم رعایت بهداشت و در شهرها و منطقه دشت بعلت تراکم جمعیت فراوان تر از سایر سالمونلاها است. سالمونلاپارا B (۹٪) نسبت به سالمونلاپارا A (۶/۲٪) انتشار بیشتری داشته و هر چه از منطقه دشت و شهر بطرف منطقه کوهستان نزدیک تر شویم انتشار آنها محدودتر میگردد.

سالمونلاپارا C (۱/۴٪) بندرت مشاهده میشود. بروسلاپورتوس (۱۰/۵٪) و پروتئوسها به نسبت POXK (۹/۶٪) و POX2 (۹/۴٪) و POX19 (۱۴٪) در سراسر این شهرستان آلودگی یکنواختی پدید میآورند.

سپاسگزاری :

نگارندگان از آقای دکتر محمدعلی قبیه ریاست دانشکده بهداشت و مجری طرح بررسی نمونه بهداشتی و بیماریها در منطقه بحر خزر و بمناسبت راهنماییهای ذیقیمت ایشان سپاسگزارند. همچنین از آقایان دکتر کاوه ریاست و دکتر استرآبادی و دکتر هدایتی محققین ارزنده انستیتورازی ایران و خانم دکتر اندامی رئیس بخش انستیتو پاستور ایران بخاطر کمکهای ارزنده و اهداء سوشهای آنتی ژنی که در بزم رساندن این مطالعات سهم بسزائی داشته اند نهایت تشکر را دارند :

منطقه باشد. عوامل آنتی ژنی مشترک نیز گاهی دخالت دارد.

۶- همچنانکه در سایر بررسیها نیز نشان داده شده است

[۱۱۹] در ۱/۴ موارد اسهالهای میکروبی بویژه در شیرخواران و کودکان کمتر از ده سال عامل سالمونلا و در ۱/۱۰ موارد آن پروتئوسها دخالت داشته اند که نیز آگلوتینیتهای پروتئوسی را با انواع آنتی ژنی آنها POX19 (۱۴٪) و POX2 (۹/۴٪) و POXK (۹/۶٪) در سراسر این منطقه بدست آورده ایم.

۷- بطوریکه از پژوهشهای فوق برمیآید سالمونلاها در تمام سال فعالیت داشته اند ولی شدت بیشتری در فصل گرم نشان میدهند.

۸- بروسلاها تقریباً بطوریکه شناخت در ساکنین این حوزه (۱۰/۵٪) آلودگی بوجود آورده اند که بیشترین نسبت آن در منطقه کوهستان (منطقه دامداری شهرستان) و کمترین درصد آن در شهرها دیده میشود.

۹- رویهمرفته افراد منطقه کوهستانی بعلت فقدان بهداشت کافی آلودگی بیشتری از سایر مناطق شهرستان رودسر دارند و نیز میزان آلودگی دشت را بعلت تراکم جمعیت و عدم رعایت بعضی مسایل بهداشتی که شاید نبودن آب لوله کشی و تماس بیشتر مردم با حیوانات اصلی از آن جمله میباشد دانست.

۱۰- در آمارهای فوق عیار آنتی کرهای سالمونلا - بروسلا -

پروته آ تقریباً در ۸٪ موارد به نسبت ۱/۲۵ تا ۱/۵۰ و در ۱۵٪ موارد به نسبت ۱/۵۰ تا ۱/۱۰۰ و در ۵٪ موارد در حدود ۱/۲۰۰

و بطور استثنائی تعداد معدودی از این میزان بالاتر بوده است.

۱۱- افراد هر دو جنس چه زن و چه مرد و کودکان و بزرگسالان و حتی سالمندان نیز از آسیب این گروههای باکتریائی در امان نیستند و بطور کلی در همه سنی موارد ابتلا دیده میشود ولی کثرت آلودگی در سنین ۴۴-۱۵ سال بیشتر دیده شده است که شاید بعلت فعالیت زیاد تر مردان این سن و مشغله و تماس آنها در خارج از منزل و برای زنان سروکار و بر خورد بیشتر با مواد غذایی خام و آلوده میباشد.

۱۲- متأسفانه بعلت کمی افراد گروه سنی ۴-۰ سال و مشکلات خون گیری آنها امکان تهیه تعداد کافی نمونه خون برای

References

مأخذ و مدارک :

- ۱- اشتری (فریده) ۴۶-۱۳۴۵ : تعیین مقدار آگلوتینی نین H و O سالمونلا در سرم افرادیکه از دو سال پیش سابقه تب مشکوک سالمونلوز نداشته و یا برضد آن مایه کوبی نشده باشند. پایان نامه دانشکده داروسازی تهران. شماره ۱۴۲۹

- ۲ - امینی (حیدر) و نیکولتی (پل) ۱۳۵۱ نتایج ارزش یابی کلات تست جهت تشخیص سرولوژیک بیماری بروسلوز در اصفهان در سال ۱۳۴۹. مجله دانشکده پزشکی تهران ۲۹۰ (۷): ۲۷۹-۲۷۵
- ۳ - پروز (پرویز) ۱۳۴۸-۴۹: آلودگی با سالمونلا در حیوانات و اهمیت بهداشتی آن. پایان نامه فوق لیسانس بهداشت عمومی (M.P.H.) در رشته پاتوبیولوژی دانشکده بهداشت تهران شماره ۱۲۹.
- ۴ - روحانی (سوسن) ۱۳۴۵: همه گیری شناسی حصبه در تهران و حومه ظرف پنج سال اخیر. پایان نامه دانشکده داروسازی تهران. شماره ۱۴۱۲.
- ۵ - سعادت زاده (حسین) ۱۳۳۴: بررسی درباره تب مالت در ایران و درمان جدید آن. پایان نامه دانشکده پزشکی تهران. شماره ۲۰۹۵.
- ۶ - سعادت زاده (حسین) ۱۳۴۵: اثر مایه کوبی و بادر پیدایش آگلوتی نین ضد بروسلا. مجله دانشکده پزشکی تهران ۲۳ (۱۰): ۸۸۰-۸۷۶.
- ۷ - سیار (سید نصراله) ۱۳۲۹-۳۰: موارد ابتلا به تیفوئید و پاراتیفوئیدها بعد از واکسیناسیون. پایان نامه دانشکده پزشکی تهران. شماره ۱۲۲۶.
- ۸ - شیمی (احمد) ۱۳۳۹: سالمونلوز در ایران. نهمین کنگره پزشکی ایران-رامسر. نشریه اداره اطلاعات و خدمات اجتماعی املاک و مستغلات پهلوی. صفحه ۲۳۰-۲۲۳.
- ۹ - کوشکی (اسداله) ۱۳۳۱-۳۲: تعیین مقدار آگلوتی نین ضد حصبه در اشخاص سالم. پایان نامه دانشکده پزشکی تهران. شماره ۱۷۳۲.
- ۱۰ - کیا (محمد تقی) ۱۳۴۴: تشخیص و درمان کولیت های وابسته به پروتوسها. مجله دانشکده پزشکی تهران ۲۲ (۶): ۵۹۷-۵۹۱.
- ۱۱ - مرتضوی (کاظم) ۱۳۴۰-۴۱: بررسی اسهال های فصلی. پایان نامه دانشکده داروسازی تهران شماره ۹۸۹
- ۱۲ - مزدهی (نصراله) و معین (محمود) ۱۳۴۱: تب مالت در تهران بررسی ۷۴ مورد بیماری. مجله طب عمومی تهران ۲: ۱۸۳-۱۸۹.
- ۱۳ - میمنندی نژاد (محمد حسین) ۱۳۴۰: سالمونلاها. انتشارات دانشگاه تهران. شماره ۶۷۰، صفحه ۱۴۳-۸۳
14. Alton, G.C. et al. (1967): Laboratory techniques in Brucellosis. WHO Monograph Series No. 55.
15. Handjani, A.M., Eghtedari, A., Kohout, E. and Nejatheim, M. (1971): Paratyphoid fever simulating Malaria. Pahlavi Med. J. 2 (2), 383-391.
16. Jawetz, E., Melnick, J.L., Adelberg, E.A. (1972). Agglutination reactions. Rev. Med. Mic. 10th edit. Maruzen Asian Edition, Japan 12:144
17. LeMinor, L. (1972). Le diagnostic de Laboratoire des Enterobacteriaceae. 3e edit. Edt. Tourelle Paris 11: 153.
18. Razi, N. and Roohie, P. (1971): Salmonella Septicemia in new-born infants. Pahlavi Med. J. 2 (2): 415-421.
19. Mohadjer, S. and Badalian, K. (1969): Studies of diarrheal disease in Iran. J. Trop. Med. Hyg. 72:265.
20. Saadatezadeh, H. et al. (1973): Bacterial agglutination tests. Clinical serology. Publ. of Medical Faculty, Teheran, PP 17-30.
21. Sotoodeh, S.N. (1963): Le brucellose dans la region d'Isfahan, Rev. Med. Moyen orient 20:4.
22. William, E. (1973): Brucellosis. Br. Med. J. I 3 (31): 791.