

بررسی نتایج آزمایش توبرکولین در منطقه بحر خزر (شهرستان رودسر) \*

\*\*\* \* \* \* \* \*  
دکتر منصور معتبر - دکتر جلال اوصیاء - دکتر سرور ایزدی

وگیلان واقع شده و دارای خصوصیات جغرافیائی و طبیعی آب و هوای مشابه سایر نقاط این منطقه میباشد و بخصوص جهت جمعیت آن نسبت به سایر شهرستانهای این منطقه تحرک کمتری داشته، برای مطالعه انتخاب شده است.

ب - انتخاب نمونه

نمونه اصلی را براساس نمونه برداری طبقه‌ای خوشه‌ای و یک مرحله‌ای انجام گرفته است بدین معنی که جمعیت شهرستان را بدو طبقه شهری و روستائی تقسیم نموده و بعد با روش نمونه برداری خوشه‌ای دو مرحله‌ای (یعنی آبادی و خانوار) آبادی‌های مورد مطالعه را که هر یک شامل تعدادی خانوار و شماره‌ای خاص بودند براساس تصادفی انتخاب گردید، از بین نمونه اصلی (خانوارهای انتخاب شده) نمونه‌های ثانوی انتخاب شد. بدین طریق که خانوارهایی که در نمونه اصلی انتخاب شدند به واحدهای ۲۰ خانواری تقسیم نموده و با روش تصادفی ۱۴ نمونه ۲۵ واحدی (یعنی هر نمونه شامل ۵۰۰ خانوار = ۲۵ × ۲۰) انتخاب شدند اولین و چهاردهمین نمونه ۵۰۰ خانواری (جمعا ۱۰۰۰ خانوار) را برای بررسیهای بالینی و آزمایشگاهی از جمله بررسی بیماری سل و آزمایش توبرکولین در نظر گرفته

در طرح بررسی مسائل جمعیتی، اجتماعی، بهداشتی منطقه بحر خزر که توسط دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی در شهرستان رودسر طی سالهای ۴۹-۱۳۵۰ انجام شد بمنظور مطالعه میزان شیوع بیماری سل در نمونه انتخابی در آن شهرستان از روشهای آزمایش توبرکولین عکس برداری از ریتین و آزمایش خلط بطریق مستقیم و کشت استفاده بعمل آمد (۶) هدف این مقاله شرح نتایج حاصل از آزمایش توبرکولین در آن جامعه است که در ضمن بررسی مسائل بهداشتی انجام گرفته میباشد.

روش کار

الف - انتخاب منطقه: رشته جبال البرز در مسیر خود قسمتی از کشور را که در حوزه بحر خزر قرار دارد از فلات مرکزی ایران جدا میکند دامنه‌های شمالی این سلسله به جلگه‌های سرسبز مازندران و گیلان و آبهای آبی رنگ دریای خزر منتهی میشود. وضع جغرافیائی و آب و هوای مخصوص این ناحیه طرز زندگی و کشاورزی خاصی را ایجاد نموده که بویژه از لحاظ انتشار بیماریها شرایطی موجود است که با سایر نقاط ایران فرق دارد. شهرستان رودسر که در حد وسط ده استان مازندران

این مطالعه با استفاده از اعتبارات دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی و همچنین از اعتبارات طرح شماره ۱۴۵۰۴ سازمان برنامه طرح نمونه بررسی بهداشتی و بیماریها انجام گرفته است. \* \* \*  
اپیدمیولوژیست، گروه بهداشت محیط دانشکده بهداشت دانشگاه تهران. \* \* \*  
اداره بیماریهای واگیر بهداشتی زاهدان \* \* \*  
رئیس بیمارستان ربوی رازی رشت. \* \* \* \*

شد.

علاوه بر آن جهت بررسی سطح الرژی به میکروپ سل در گروههای سنی بخصه صی (۷ و ۱۴ ساله) در دهات و شهر- های تحت نمونه اصلی عدهای دبستان و دبیرستان بطور تصادفی انتخاب و تحت آزمایش قرار گرفتند.

بررسی انجام شده در روستاهایی که در مناطق دشت - ساحلی - کوهپایه و کوهستانی قرار گرفته اند و کاملا از نظر جغرافیائی، ارتفاع، آب و هوا و کشاورزی و اکولوژی مردم متفاوت هستند انجام شده است.

### چ- روش کار برد توبرکولین

از سرنگهای مخصوص با حجم یک سانتیمتر مکعب که در شیشه محتوی الکل سفید نگهداری میشده استفاده شده است قسمت نوک فلزی سرنگ و تمامی قسمت سر سوزن (سوزن نمره ۲ مخصوص آزمایش توبرکولین) را بوسیله شعله چراغ الکلی استریل نموده و از مایع توبرکولین که در انستیتو پاستور ایران تهیه شده استفاده شده است. محل تزریق برای همه افراد یکنواخت بوده و بین مچ و آرنج دست چپ بوده است. مقدار مایع توبرکولین تزریق شده نزد همه سنین بیک نسبت مساوی و بمقدار یک دهم سانتیمتر مکعب داخل پوست بوده است. نتیجه آزمایش را ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از تلقیح یاد داشت شده است. بدین طریق که ابتدا محل آزمایش را بانوک انگشت لمس نموده و در صورت وجود برجستگی در محل آزمایش دو طرف آنرا دقیقا تعیین و علامت گذاشته و سپس با خط کش ۲۰ سانتیمتری مدرج به میلیمتر قطر برجستگی را اندازه گرفته قطریکه از ۹ میلیمتر بیشتر بوده است مثبت و کمتر از آن منفی منظور شده است در تمام موارد در ضمن خواندن روی عضله دلتون فوئید بازوهای افراد آزمایش شده را جهت تلقیح قبلی ب. ث. ژ. بدقت بررسی شده است (۱ و ۲ و ۳ و ۴).

### بحث و نتیجه

از هزار خانوار با جمعیت ۶۸۸۰ نفر که تحت بررسی بالینی آزمایشگاهی بودند جمعا ۵۲۸۰ نفر (۷۶/۸٪) تحت آزمایش توبرکولین قرار گرفتند. بقیه بععل حاملگی مسافرت - امتناع و نظائر آن آزمایش نشدند علاوه بر خانوارهای مذکور تعداد ۱۰۶۰ نفر کودکان ۷ و ۱۴ ساله (دانش آموزان کلاس اول دبستان

و اول دبیرستان) در بلوکهای تحت مطالعه در شهر رودسر و روستاهای تحت بررسی مورد آزمایش توبرکولین قرار گرفتند که نتیجه آن در جدول شماره ۷ منعکس میباشد. جدا اول شماره ۱- ۶ نتایج این بررسی در گروههای سنی مختلف در مناطق شهری و روستاهای مناطق دشت ساحلی دامنه و کوهستان را نشان میدهد.

از میان اطفال گروه سنی بین صفر تا ۱۱ ماهه ۲۱۵ نفر در مناطق شهر و روستاها آزمایش شدند نتیجه آزمایش همگی منفی و هیچکدام سابقه تلقیح ب. ث. ژ. را نداشتند و این حد سنی خطری هم آنها را تهدید نکرده است.

در گروه سنی ۱ تا ۴ ساله در روستاهای دشت ساحلی ۶۷۵ نفر آزمایش شدند مثبت و اکسینال ۲٪ و مثبت طبیعی ۱/۸ و منفی تلقیح نشده ۹۵ درصد بوده است در حالیکه این نسبت ها در منطقه شهری بععلت اقدامات بیشتر واکسیناسیون عمومی کاملا متفاوت میباشد بطوریکه از ۹۱ نفری که در گروه سنی فوق آزمایش شدند مثبت و اکسیناسیون ۱۱٪ و این بیش از ۵ برابر رقم مناطق روستائی میباشد که دلیل اقدامات بهداشتی بیشتر در مناطق شهری است و هرگاه به مناطق کوهپایه و کوهستان پست برسیم این رقم به ۵/۸ درصد که آنهم در پسرهای - باشد برخورد میکنیم که ممکن است تصادفا در شهر واکسینه شده باشند و در دهات منطقه کوهستانی این نسبت به صفر رسیده است. (در دهات مناطق کوهستانی در گروههای دیگر سنی هم موارد مثبت واکسینه شده دیده نمیشود بععلت اینکه واکسیناسیون ب. ث. ژ. در این روستا انجام نشده است).

درصد مثبت طبیعی هم در این گروه سنی به ترتیب از منطقه شهری به دشت ساحلی دامنه و کوهستان رو با افزایش میباشد بطوریکه از یک درصد شهری به ۳/۵ درصد روستاهای کوهستانی میرسد.

در گروه سنی ۹- ۵ ساله در منطقه شهر نشین ۱۳۸ نفر مورد آزمایش قرار گرفته ۲۱/۶ درصد مثبت واکسینال بوده که پوشش بیشتر واکسیناسیون نسبت به گروه قبلی را نشان میدهد و مثبت طبیعی ۲/۹ درصد بوده که افزایش آن نسبت به گروه قبلی بععلت تماس بیشتر افراد این گروه با افراد آلوده اجتماع می- باشد. عده منفی تلقیح شده زیاد میباشد (۳۹/۱ درصد) که گویای این حقیقت است که از زمان تلقیح ب. ث. ژ. مدتی زیاد

میگذرد. یا اینکه واکسن بعللی اعتبار تلقیح خود را از دست داده است حال اگر به ارقام مشابه آن در این گروه سنی در روستاهای دشت ساحلی توجه کنیم در میان ۶۸۰ نفر که آزمایش شده درصد مثبت واکسینال در حدود ثلث ارقام منطقه شهری بوده است.

و بالاخره در روستاهای دامنه این نسبت تقلیل یافته و در کوهستان بصرفر رسیده است. در حالیکه موارد مثبت طبیعی از شهر به دشت ساحلی و کوهستان تقریباً عکس مسیر موارد مثبت واکسینال را می پیماید.

در گروه سنی ۱۴-۱۰ ساله در منطقه شهرنشین ۱۳۹ نفر آزمایش شدند ۵۸/۲ درصد آنها مثبت واکسینال بودند که رقم نسبتاً خوبی از پوشش واکسیناسیون است و در این گروه ۵ درصد مثبت طبیعی دیده شده است.

در روستاهای دشت ساحلی در همین گروه سنی ۵۳۲ نفر آزمایش شدند که ۴۶/۶ درصد مثبت واکسینال و ۸/۷ درصد مثبت طبیعی بودند و ۵۸/۴ درصد منفی تلقیح نشده بودند که دلیل بر پوشش کمتر واکسیناسیون در منطقه دشت است در حالیکه در منطقه شهر این رقم به ۹/۹ درصد تقلیل یافته است.

در نمودار ۱ درصد مثبت طبیعی و مثبت واکسینال در آزمایش توبرکولین انجام شده در گروههای سنی مختلف در روستا-ها و بلوکهای شهری تحت مطالعه در شهرستان رودسر ارائه شده است.

در این نمودار مثبت طبیعی با افزایش سن بالا می رود و در گروه سنی ۲۰ ساله بالا به ۶۸/۹ درصد میرسد و برعکس در صدم مثبت واکسینال حداکثر در گروه سنی ۱۰-۱۴ سال بوده (۲۹ درصد) و در گروه سنی ۲۰ ساله بالا به حد اقل خود (۲/۴ درصد) رسیده است.

در نمودار شماره ۲ نتایج آزمایش توبرکولین در گروه سنی صفر- چهارده سال بر حسب موقعیت دهات و سکونت افراد

تحت آزمایش مشخص شده در این نمودار درصد مثبت واکسینال بترتیب از مناطق شهری به روستاهای ساحلی و کوهپایه و کوهستانی تقلیل یافته و درصد مثبت طبیعی بر خلاف آن افزایش یافته است. بطور کلی در ۵۲۸۰ نفر که تحت آزمایش توبرکولین قرار گرفته مثبت واکسینال ۱۰/۱ درصد بوده است و همچنین ۴/۳ درصد افراد آزمایش شده قبلاً "واکسینه شده و در آزمایش توبرکولین منفی بوده اند. در این جمعیت مثبت طبیعی ۲۷/۱ درصد بوده است.

مطالعات انجام شده در روی گروههای سنی ۷ و ۱۴ ساله (دانش آموزان) موید نتایج بدست آمده از مطالعات قبلی می باشد.

درصد مثبت واکسینال در ۷ و ۱۴ سالهها بترتیب ۱۰/۴ و ۳۱/۷ بوده است دلیل بر این است که در واکسیناسیون قبلی افرادی که فعلاً در گروه سنی ۱۴ ساله قرار دارند بعلت اینکه در مدرسه بودند پوشش بهتری داشتند.

درصد مثبت طبیعی در ۷ و ۱۴ سالهها بترتیب ۶/۳ و ۱۲/۱ که نشانه تماس بیشتر ۱۴ سالهها با افراد آلوده اجتماع می-باشد.

جدول شماره ۶ نتایج آزمایش توبرکولین را در گروههای سنی صفر تا ۱۴ ساله را در مناطق شهری و روستاهای دشت ساحلی - دامنه و کوهستان نشان میدهد.

با توجه به نظریه سازمان بهداشت جهانی که معتقد است منطقه ای را میتوان از نظر سل پاک دانست که میزان آلودگی آن در گروه سنی ۱۴-۰ ساله کمتر از یک درصد باشد (۵ و ۶)

با توجه به نتایج حاصله از آزمایش توبرکولین در شهرستان رودسر باین حقیقت بر میخوریم که احتیاج زیادی به مبارزه با بیماری سل در این منطقه داریم. واکسیناسیون ب.ت.ز را بایستی با پوشش کامل و مداوم در منطقه انجام داد و حداقل پوشش مورد نیاز ۷۰ درصد جمعیت تحت خطر و آسیب پذیر میباشد (۷).

جدول ۱- نتایج آزمایش توپروکسین ستفیک سر، و جنس در منطقه شهری سال ۴۹ (جمعیت خانوارهای بارزید عمده ۹۱۰ نفر)

گروه سنی	تعداد آزمون شده						نتیج مثبت						نتیج منفی					
	مرد			زن			مرد			زن			مرد			زن		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۰-۱۴	۲۶	۵۰/۵	۲۶	۵۰/۵	۰	۰	۲۷	۲۹/۷	۲۷	۲۹/۷	۰	۰	۲۷	۲۹/۷	۲۷	۲۹/۷		
۱۵-۱۹	۳۲	۴۵/۸	۳۲	۴۵/۸	۲	۲/۲	۲۸	۱۸/۸	۲۸	۱۸/۸	۲	۲/۲	۲۸	۱۸/۸	۲۸	۱۸/۸		
۲۰-۲۴	۳۳	۴۵/۸	۳۳	۴۵/۸	۳	۳/۳	۲۸	۱۸/۸	۲۸	۱۸/۸	۳	۳/۳	۲۸	۱۸/۸	۲۸	۱۸/۸		
۲۵-۳۰	۲۸	۲۷/۵	۲۸	۲۷/۵	۲	۲/۲	۲۸	۱۸/۸	۲۸	۱۸/۸	۲	۲/۲	۲۸	۱۸/۸	۲۸	۱۸/۸		
جمع	۲۶۸	۳۲/۴	۲۶۸	۳۲/۴	۹۲	۱۸/۸	۹۲	۱۶/۸	۸۶	۱۷/۶	۴۲	۹/۲	۶۹	۱۲/۲	۹۳	۱۹		





جدول ۵- نتایج آزمایش توپرکولین بتنگیک سن و جنس در بلوک شهرها و روستاهای تحت مطالعه (جمعیت خانوارهای بازدید شده (۶۸۸۰ نفر)

گروه سنی	تعداد آزمایش		مثبت واکنش		مثبت طبیعی		مثبت تلقیح شده		مثبت تلقیح نشده	
	مرد	زن	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱-۴	۴۶۷	۱۰۵	۱۳	۲/۳	۸	۰/۸	۸	۱/۵	۴۳۱	۰/۸
۵-۹	۵۲۹	۴۹	۵۹	۱۰/۳۲	۲۴	۳/۴	۵	۳۷/۵	۳۷۶	۴۴/۳
۱۰-۱۴	۲۲۲	۵۰	۱۱۲	۵۰/۳	۳۴	۱۵/۷	۳۶	۱۶/۴	۲۱۸	۲۷/۱
۱۵-۱۹	۲۸۷	۵۳/۸	۵۳۳	۱۸۳/۸	۴۶	۱۲/۸	۱۲	۱۳/۳	۱۸۶	۳۴/۹
۲۰ به بالا	۹۸۸	۵۸/۸	۱۶۸۱	۱۶۸/۸	۲۳	۱/۴	۰	۰/۵	۱۹۲	۱۹/۲
جمع	۲۸۰۰	۵۳	۲۴۸۰	۴۷	۲۴۹	۱۰/۷	۶۶۰	۱۲/۵	۱۶۶	۲/۱

جدول ۶- نتایج آزمایش توپرکولین در گروه سنی صفر- چهارده ساله به تنگیک نوع منطقه در ۵-۱۳۴۹

گروه سنی	تعداد آزمایش		مثبت واکنش		مثبت طبیعی		مثبت تلقیح شده		مثبت تلقیح نشده	
	مرد	زن	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
شهری	۱۹۱	۴۹/۲	۳۸۸	۵۳	۶	۱/۵	۶۳	۱۶/۲	۶۹	۱۷/۸
دشت حلی ۱۰۶۲	۱۰۶۲	۵۱/۱	۲۰۸۰	۱۲۰	۵۹	۲/۸	۲۹	۱/۲	۸۵۵	۴۱/۱
نامنه و کومستان پست	۱۶۷	۴۹/۱	۳۴۰	۱۱	۳	۰/۹	۱۷	۵	۱۲۶	۴۰
کومستان	۱۰۳	۴۱/۵	۲۴۸	۰	۱۲	۴/۸	۰	۰/۴	۹۱	۲۶/۷
جمع	۱۵۲۴	۴۹/۸	۳۰۵۶	۱۸۴	۸۰	۲/۴	۱۰۹	۳/۶	۱۱۵۱	۳۷/۷

