

دانشگاه تهران

دانشکده بهداشت

پایان نامه

برای دریافت درجه فوق لیسانس بهداشت عمومی

(M.P.H)

در رشته اپیدمیولوژی

موضوع

بررسی نتایج آزمایشات ویروکولین در منطقه ساحلی

شمال ایران (شهرستان رود سر)

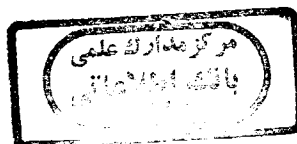
براهنمائی

جناب آقای دکتر محترم استاد محترم دانشکده بهداشت

نگارش

دکتر جلال اوصیاء

سال تحصیلی ۱۳۵۳-۱۳۵۲



تقدیم به :

جناب آقای دکتر محمد علی فقیه ریاست محترم دانشکده

تقدیم به :

استاد محترم جناب آقای دکتر منصور معتبر که از لطف
و ارشاد گرانقدرشان اینجانب را در تهیه و تنظیم این
رساله تشویق و رهبری فرمودند .

تقديم به :

هيئت محترم قضات

فهرست مطالب

- ۱- مقدمه
- ۲- روش کار
- الف - انتخاب منطقه و مختصری از وضع آب و هوای منطقه
- ب - انتخاب نمونه
- ج - روش بکاربرده شده آزمایش توبرکولین و خواندن آن
- ۳- اهمیت و موارد استفاده از تست توبرکولین
- ۴- آرزوی توبرکولین
- ۵- سل تجربی و مقاومت حیوان: فرضیه کج - توبرکولین چیست - اقسام توبرکولین - تصفیه توبرکولین - استانداردهای زیستی توبرکولین - ساختمان شیمیایی توبرکولین - قواعد استحصال توبرکولین:
- الف - واکنش جلدی
- ب - واکنش روی جلدی
- ج - واکنش درون جلدی
- د - واکنش فنلاندی
- ۶- واکسیناسیون ب - ث - ژ و بررسی نتایج واکسیناسیون
- تجدید تلقیح ب . ث . ژ و مدت د و ام ایمنی - استفاده از سایر میکروباکتریومها
- بعنوان آنتی ژن در تست جلدی
- ۷- آزمایش رادیولوژی یا پرتونگاری
- ۸- آزمایش میکرب شناسی سل
- ۹- جد اول نتایج آزمایش بتفکیک سن و جنس و نوع منطقه
- ۱۰- بحث و نتیجه
- ۱۱- منابع و مآخذ

مقدمه - تاریخچه - هدف

مقدمه: بررسیهای اپیدمیولوژیکی سل در یک منطقه کمک شایانی به تنظیم برنامه های بهداشتی آن خواهد کرد. برای چنین بررسیهایی شناسائی چند شاخص مورد لزوم است که عبارتند از میزان شیوع، میزان وقوع و میزان مرگ و میر حاصله از بیماری.

میزان شیوع عفونت Prevalence of Infection بیماری سـ

برحسب نقاط مختلف دنیا فرق میکند، حتی در یک کشور از محلی به محلی دیگر این میزان متفاوت است، هر قدر شرایط اقتصادی و اجتماعی و وضع سکونت و وضع تغذیه مردم بهتر باشد شیوع بیماری سل کمتر خواهد بود، علاوه بر این شرایط میزان آلودگی در گروههای سنی فرق میکند، هر قدر شیوع سل در گروه های سنی پایین (کودکان - اطفال - جوانان) بیشتر باشد اهمیت اپیدمیولوژیکی زیادتری خواهد داشت. لذا مطالعات محلی باید انجام گیرد و بدقت معلوم شود که در چه نقطه و در چه گروه سنی و گروه اجتماعی بیماری سل بصورت مسئله حاد وجود دارد.

بمنظور بررسی میزان شیوع سل از چند روش استفاده میشود:

۱- تست توبرکولین

۲- آزمایش رادیولوژیکی

۳- آزمایش میکروبی

میزان وقوع یا Incidence بیماری سل را نیز با کار برد آزمایشات سه گانه -
 فوق الذکر می سنجند و موارد تازه بیماری را (تعداد افراد یکه در مدت معینی
 بتازگی مبتلا به سل شده اند) تعیین میکنند معمولا * تعیین وقوع از شیوع کار
 مشکلی است و بجای آن Prevalence Priodic Rate را بکار میبرند * (۹)
 آزمایش توپ کولین یکی از با ارزشترین وسایل در کنترل بیماری سل است و این
 تست برای بیماریابی ، پیشگیری و واکسیناسیون ب . ث ، ژ ضرورت دارد .
 تاریخچه : در سال ۱۸۸۲ رابرت کخ Robert Koch (۸)
 دانشمند معروف آلمانی عامل اختصاصی بیماری سل را کشف و آنرا بطور خالص از
 جراحات سلی جدا و کشت نموده و با تزریق کشتهای میکربی بیماری را در دامان -
 آزمایشگاه بوجود آورد و از مجموعه بررسیهای خود چنین نتیجه گرفت که باسپیل سل
 عامل منحصر بفرد این بیماری در انسان و دام میباشد و کلیه جراحات سلی -
 انسان و حیوانات مختلف دارای صفات یکسان است .

در سال ۱۸۸۹ کخ از عصاره کشت میکرب سل در محیط آبگوشت گلیسرین دار
 مایعی بنام توپرکولین بدست آورد که ابتدا آنرا برای معالجه و جلوگیری از -
 پیشرفت بیماری و ایجاد مصونیت در انسان تجویز میکرد ولی خود متوجه شد که

تزریق این ماده اثری در حمایت حیوانات آزمایشگاهی در مقابل بیماری سل ندارد اما اگر حیوان آزمایشگاهی آلودگی به میکرب سل داشته باشد تزریق این ماده - موجب بروز واکنش شدیدی در محل تزریق میگردد در حالیکه حیوانات سالم چنین واکنشی نشان نمیدهند . مشابه همین نتیجه از تزریق این ماده در انسان نیز بدست آمد و از آن پس برای تشخیص افراد آلوده به عفونت سلی از افراد سالم این ماده را بکاربرد و امروزه نیز بکاربردن آزمایش توبرکولین ساده ترین وسیله تشخیص این بیماری میباشد . در ایران نخستین آزمایش توبرکولین در سال ۱۳۳۶ انجام گردید (۵) .

Prevalence of Infection

هدف : تعیین میزان شیوع عفونت

برای کنترل سل در اجتماع میباشد .

روش کار

الف - انتخاب منطقه - در طرح بررسی مسائل جمعیتی بهداشتی

منطقه بحر خزر در سال ۱۳۵۰ - ۱۳۴۹ (۷) که توسط دانشنده بهداشت

وانستیتو تحقیقات بهداشتی انجام شد بمنظور بررسی میزان شیوع بیماری سل

در نزد اهالی آن منطقه نمونه شهرستان رود سر مورد توجه قرار گرفت و آزمایشات

سه گانه (تست توبرکولین - آزمایش راد یولوژیکی - آزمایش میکرب شناسی)

توسط تیم پزشکی انستیتو تحقیقات بهداشتی در آن انجام گردید مکه نویسنده

در صفحات بعد و این مقاله مختصری از نتایج حاصله از آن بررسی را بخصوصی در

زمینه آزمایش توبرکولین بنظر خواننده محترم میرساند .

مختصری از وضع جغرافیائی و آب و هوای رود سسر :

موقعیت طبیعی : رشته جبال البرز در مسیر خود قسمتی از کشور را که در حوزه بحر

خزر قرار دارد از فلات مرکزی ایران جدا میکند ، دامنه های شمالی این سلسله

به جلگه های سرسبز مازندران و گیلان و آبهای آبی رنگ دریای خزر منتهی میشود .

در این جلگه رودخانه های متعددی که سرچشمه های خود را از البرز میگیرند بطرف

دریای خزر در جریان میباشند . این منطقه یکی از پر موقعیت ترین مناطق طبیعی ایران
است

امکانات وسیع کشاورزی، دامپروری، ماهیگیری و نیز توسعه جنگل و صنایع چوب بری آن در کمتر نقطه ای از ایران وجود دارد و هم اکنون غیر از مناطق جنگلی قسمت اعظم زمینهای این منطقه زیر کشت برنج و چای و انواع حبوبات و محصولات صیفی و سبزیکاری و یاد رخت مرکبات میباشد و زمین غیر قابل استفاده کمتریافت میشود .

مناطق کوهستانی در زمستان از برف پوشیده شده و در تابستان خنکی مطبوع و دلپذیری دارد و بیلاقی ساکنین جلگه ساحلی میباشد . جلگه های پست دارای تابستان گرم و مرطوب میباشد . دشت پراکنده در دشت ساحلی، کوهپایه و کوهستان قرار دارند، تراکم جمعیت در دشت ساحلی خیلی زیاد است، در منطقه کوهستان دشت کوچک و با جمعیت کمتری وجود دارد، دشت ساحلی فقط چند متری بالای سطح دریای خزر و در ۲۰ متری زیر سطح متوسط دریا است و فوق العاده با طلاق میباشد . برای اهالی این منطقه بعلت کشت فراوان برنج آبی که دریا، غرر وارد میشود ارزش زیادی دارد و باید بهر نوعی شده آنرا باز داشت و از - جریان آن ممانعت نمود .

خصائص جوی این ناحیه دارای بارانهای فراوان و رطوبت نسبی بالا است و - دارای رگبارهای شدید ناشی از ابرهای واقع در طبقات بالای جو (ارتفاع ۴۰۰۰ متری)

وبارانهای منظم پاییزی بوده و در تمام مدت زمستان در حالیکه در منطقه کونستان
 برف میبارد در منطقه جلگه ای تقریباً " بصورت دائمی باران میبارد و فقط هر چند
 سال یکبار برف میبارد . وضع جغرافیائی و آب و هوای مخصوص این ناحیه طرز
 زندگی و کشاورزی خاصی را ایجاد نموده بویژه از لحاظ انتشار بیماریها شرایطی
 موجود است که با سایر نقاط ایران فرق دارد .

کیا همان این منطقه بر حسب ارتفاع متنوع هستند ، در ارتفاعات ۴۸۰۰ متری به بالا
 کوچکترین اثری از نبات وجود ندارد ، پائین تر از آن منطقه چمن ها و مراتع وسیع دید^ه
 میشود ، بعد از آن جنگلها گسترده شده و بالاخره در پائین دست جنگلها منطقه پر^ن
 و باد طلا قها شروع میشود .

شهرستان رود سرحد وسط دواستان مازندران و گیلان واقع شده است و دارای—
 خصوصیات جغرافیائی و طبیعی و آب و هوای مشابه سایر نقاط این منطقه میباشد .
 خصوصیات دموگرافیک و اجتماعی جمعیت این شهرستان در حدود ۱۹۸۹ کیلومتر
 مربع مساحت دارد و از نظر تقسیمات کشوری تابع استان گیلان است ، طبق سرشماری
 سال ۱۳۴۵ دارای ۱۳۶ ۵۹۴ نفر جمعیت بوده که همگی دارای سکونت ثابت
 میباشند تراکم جمعیت در این شهرستان ۶۸/۷ نفر در کیلومتر مربع است (۳) .

از کل جمعیت شهرستان ۱۲/۴ درصد شهرنشین (در دوشهر روز سرواملش)
 و ۸۷/۶ درصد روستانشین میباشند . ۹۶/۳ درصد جمعیت متولد خود -
 شهرستان و ۲/۶ درصد متولد شهرستانهای دیگر استان و یک درصد متولد
 سایر استانها میباشند . ۹۹/۹ درصد جمعیت مسلمان و تعداد خیلی پیرو
 سایر ادیان و مذاهب میباشند ، از کلیه افراد ۷ ساله و بالاترین شهرستان
 ۲۶/۵ درصد باسواد بوده اند (این نسبت در مردان ۳۹/۱ درصد و در زنان
 ۱۳/۶ درصد بوده است) .

ب- انتخاب نمونه ها

طرز نمونه برداری نمونه اصلی بر اساس نمونه برداری طبقه ای خوشه ای و یک مرحله ای
 Sampling
 Stratified, single stage, Cluster (۷-۲) انجام گرفت .

بدین معنی که جمعیت شهرستان را بدو طبقه شهری و روستائی تقسیم نمود و بعد
 باروش نمونه برداری خوشه ای دو مرحله ای (آبادی - خانوار) آبادیهای مورد -
 مطالعه که هر یک شامل تعدادی خانوار و شماره ای خاص بودند بر اساس تصادفی
 انتخاب گردید از بین نمونه اصلی (خانوار های انتخاب شده) نمونه های ثانوی
 انتخاب گردید بدین طریق که خانوارهاییکه در نمونه اصلی بودند را بواحد های
 Units

۲۰ خانواری تقسیم نمودند و باروش تصادفی ۱۴ نمونه ۲۵ واحدی (هر نمونه شامل ۵۰۰ خانوار یعنی ۲۵ واحد ۲۰ خانواری بود) انتخاب شدند .
 اولین و چهارم همین نمونه (شامل ۱۰۰۰ خانوار) راتحت بررسی های کلینیکی و آزمایشگاهی از جمله آزمایش توپرکولین و رادیوگرافی قرار داده و بقیه ۱۲ نمونه -
 (دومین تا سیزدهمین) ۵۰۰ خانواری را برای تنظیم فرم فردی انتخاب -
 و همراه یکی از آن نمونه های (۵۰۰ خانواری) تحت مطالعه قرار گرفتند . علاوه
 بر آن از گروه سنی ۱۴ و ۷ ساله در ده ها تحت برنامه عده ای دبستان و دبیرستان
 بطور تصادفی انتخاب شدند که در جدول شماره ۸ نتیجه آن منعکس شده است .
 ۱۰۰۰ خانوار انتخابی از لحاظ شرایط جغرافیایی محیط زیست و کشاورزی و وسیع -
 اکولوژی در چهار منطقه مشخص زیر سکونت داشته اند .

۱- منطقه شهری

۲- منطقه دشت ساحلی

۳- منطقه کوهپایه و دامنه و کوهستان پست

۴- منطقه کوهستانی

جد اول تهیه شده بر اساس تقسیم بندی بالا بوده است .

ج - روش بکاربرده شده آزمایش توپرکولین و خواندن آن (۷)۰

۱- سرنگهای مخصوص با حجم يك سانتی مترمکعب آزمایش توپرکولین را که در شیشه محتوی الکل سفید نگهداری میشود و در زمان کار سرنگ و پیستون آنرا از الکل شیشه استریل خارج نموده و قسمت نوك فلزی سرنگ و تمامی قسمت سرسوزن نمره ۲۵ - مخصوص آزمایش توپرکولین را روی شعله چراغ الکلی فلا مبه نموده و بعد سرسوزن را به سرنگ وصل کرده بعد از آماده نمودن مایع توپرکولین که در شیشه های ده سانتی مترمکعب تهیه شده در انستیتو پاستور ایران وسیله مرکز آموزش و تحقیقات پزشکی شهسوار ورود سر بطور مرتب هر دو هفته يك نوبت از تهران تهیه میشود است مورد استفاده قرار گرفته است ، سرنگ را با مقدار مایع توپرکولین شستشو داده و مجدداً سرنگ را پر از مایع توپرکولین نموده و آماده کار میکرده است ، سرنگ محتوی مایع توپرکولین قبل و بعد از آزمایش در داخل قاب سرنگ مخصوص در بردار نگهداری شده است .

۲- نقطه آزمایش توپرکولین برای همه افراد بین مچ و آرنج دست چپ بوده -

است و سرسوزن بعد از آزمایش فلامبه و استریل شده است .

۳- مقدار مایع توپرکولین برای آزمایش نزد همه سنین يك نسبت مساوی بوده

هر کدام مقدار یلند هم سانتی متر مکعب داخل پوست بوده است.

۴- قرائت نتیجه آزمایش توپر کولین از ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از تلقیح توپر کولین

بحمل آمده است بدین صورت ابتدا محل آزمایش را بوسیله نوک انگشت به وقت

بررسی نموده و در صورت وجود برجستگی در محل آزمایش و طرف برجستگی دقیقاً

تعیین و با خود کار علامت گذاشته میشود و سپس با خط کش ۲۰ سانتی متری مدرج

به میلی متر قطر برجستگی را اندازه گرفته و قطر بیکه از ۱ میلی متر بیشتر بوده مثبت (۱۲)

و کمتر از ۱ میلی متر را منفی حساب نموده است و در تمام موارد روی عضله دلتوئید -

بازوی چپ افراد آزمایش شده را بخوبی نگاه کرده و چنانکه شخص قبلاً مورد تلقیح

ب. ش. ژ قرار گرفته بود نتیجه آنرا اگر مثبت بوده است مثبت و اکسینال و اگر

دارای واکنش منفی بوده است منفی و اکسینه شده تلقی نموده است و یا افراد بیکه

ب. ش. ژ تلقیح نکرده اند واکنش مثبت آنها را مثبت طبیعی و منفی حاصله را منفی

واکسینه نشده محسوب نموده است.

بنابر تارشناسان سازمان بهداشت جهانی اگر عکس العمل ۴-۵ میلی متر باشد و این

شخص تماماً نزدیک بایک مسلون فعال داشته باشد و یا عکس سینه علامت عمل داشته

باشد در آن صورت این شخص باید درست مطابق شخصی که ۱۰ میلی متر عکس العمل