

به نام یکتای هستی بخش



دوماهنامه الکترونیکی

# مراقبت

نشریه مشترک انجمن علمی دانشجویی اپیدمیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران و دفتر بهداشت و مدیریت بیماری‌های دامی سازمان دامپزشکی کشور

استاد راهنمای انجمن: دکتر علیرضا باهنر

دبیر انجمن: دکتر زهرا بلوکی

مدیر گاهنامه: دکتر فرشته انصاری

همکاران این شماره به ترتیب حروف الفبا: دکتر حسام الدین اکبرین، دکتر فرشته انصاری، دکتر علیرضا باهنر، دکتر زهرا بلوکی، دکتر محمدحسین فلاح

فهرست مطالب:

دیباچه: یادداشت سردبیر

دریچه: به مناسبت روز جهانی هاری: هاری؛ بیماری‌ای برای همه‌ی تاریخ

چشم انداز: به مناسبت روز ملی مبارزه با سل: سل؛ طاعون سفید

بازتاب: گفت و گوی سردبیر با استاد دکتر ایرج نوروزیان

شماره چهارم

مهر ماه ۱۳۹۲



صنعت عظیم توریسم، اهمیت و توجه زیادی را به خود اختصاص داده است.



میزان موارد حیوان‌گزیدگی در کشور از اواسط دهه‌ی ۶۰ تا کنون، یک روند افزایشی را نشان می‌دهد که الزاماً دلیل بر افزایش موارد رخداد آن نیست و بالا رفتن سطح آگاهی و دانش عمومی افراد جامعه و گسترش درمان پیشگیرانه و بهبود سیستم ثبت و گزارش‌دهی بیماری می‌تواند دلیل آن باشد. سالانه حدود ۱۲۵-۱۳۰ هزار نفر بر اثر حیوان‌گزیدگی تحت درمان پیشگیرانه از بیماری قرار می‌گیرند. حیوان‌گزیدگی در همه استان‌ها وجود دارد اما این وضعیت در استان‌های شمالی بیشتر می‌باشد. سالانه حدود ۸-۱۱ نفر بر اثر ابتلا به هاری فوت می‌کنند. شاید متفاوت بودن متولیان امر مبارزه با هاری، یکی از دلایل مهم مشکلات مهار این بیماری در کشور باشد. امید است با افزایش سطح آگاهی و آموزش



## یادداشت سردبیر

❖ **نخست** - فرا رسیدن ۱۴ مهر، «روز ملی

دامپزشکی» را به تمامی همکاران دامپزشک تبریک و تهنیت عرض می‌نماییم. امید است شاهد تبیین روز افزون نقش «دامپزشکی» در اعتلا و ارتقاء سلامت و بهداشت جامعه باشیم.



❖ **دوم** - ۲۸ سپتامبر (ششم مهرماه) به نام

«روز جهانی هاری» نام‌گذاری شده است. این بیماری قدیمی با میزان کشندگی بالا -۱۰۰ درصد- تلفات سنگین دامی و خسارت‌های اقتصادی که در دام‌های اهلی ایجاد می‌نماید و هم‌چنین اختلال در

نزولی طی کرده است که قسمتی از این کاهش سریع، بی‌تردید مدیون کاهش بیماری در جمعیت دامی کشور و رعایت مسایل بهداشتی در بین افراد مختلف و به ویژه روستاها بوده است.



متأسفانه به دلیل مجزا بودن اداره سل و جذام، از اداره زئونوزهای مرکز مدیریت بیماری‌ها در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشورمان، توجه به سل زئونوتیک بسیار کم است.

سل که بزرگ‌ترین علت مرگ ناشی از بیماری‌های عفونی تک عاملی در جهان - حتی بیشتر از ایدز، مالاریا و سرخک - بوده و دارای مرتبه دهم در بار جهانی بیماری‌هاست و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۰ هم‌چنان جایگاه کنونی خود را حفظ کند یا تا رتبه هفتم بالا رود. هم‌چنین در هدف ششم از اهداف توسعه هزاره‌ی سازمان ملل متحد کاهش ۵۰ درصدی میزان شیوع و مرگ و میر ناشی از آن تا سال ۲۰۱۵ (نسبت به سال ۱۹۹۰) برای کشورهای جهان هدف‌گذاری گردید. امید است روز به روز شاهد کاهش موارد ابتلا به سل باشیم.

همگانی، شاهد گزارش کاهش موارد بروز حیوان‌گزیدگی و به دنبال آن هاری در ایران باشیم.

❖ **سوم** - روز ۲۳ مهرماه، سالروز وفات محمدبن زکریای رازی، به پاس تحقیقات ارزنده‌ی ایشان روی سل، «روز ملی مبارزه با سل» نام‌گذاری شده است. البته روز ۲۴ مارس (چهارم فروردین) به بهانه‌ی کشف میکروب سل توسط روبرت کخ، به نام «روز جهانی مبارزه با سل» نام‌گذاری شده است.

به جرأت می‌توان اظهار داشت که هیچ بیماری عفونی به اندازه سل بر تاریخ و فرهنگ بشریت اثر نگذاشته است. واژه‌ی سل از ریشه «آسال» به معنی ذوب شدن گرفته شده است و این امر ناشی از آن است که بیماران مسلول، روز به روز لاغرتر شده و به اصطلاح آب می‌شدند. در برخی منابع قدیمی از سل به عنوان «تب لازم» یاد شده است.

سل گاوی با ایجاد خسارت‌های اقتصادی در صنعت پرورش گاو در سراسر جهان، اهمیت فراوانی را به خود جلب کرده است. نقش مایکوباکتریوم بویس در ایجاد سل انسانی (به ویژه خارج ریوی) بسیار مهم بوده که مبارزه با آن یک معضل جهانی تلقی شده و عزم جدی سازمان‌های بین‌المللی را می‌طلبد. م. بویس را در ایجاد ۱۰-۵ درصد موارد سل انسانی به ویژه در اطفال و در مناطق دارای سطح بهداشت پایین دخیل می‌دانند. خوشبختانه میزان بروز سل انسانی در ایران از سال‌های دور تا به امروز روندی

دارد. دامپزشکان ۳۱۲ بار بیشتر از افراد عادی در معرض خطر ابتلا به هاری قرار دارند.

شعار سال ۲۰۱۱ میلادی روز جهانی دامپزشکی «افزایش سطح آگاهی در مورد پیشگیری و مهار (کنترل) هاری» اعلام شده بود که با وجود روز ۲۸ سپتامبر که به نام «روز جهانی هاری»، نام‌گذاری روز جهانی دامپزشکی دلیل محکمی بر اهمیت این زئونوز قدیمی است. شاید از جنبه قدمت، هاری بیماری‌ای بسیار قدیمی بوده که به دلیل دارا بودن میزان بروز بالا و خسارت‌های سنگین اقتصادی و بهداشتی، جزء اولویت‌های سامانه‌های مراقبت بیماری در کشورهای در حال توسعه محسوب و میزان بروز آن به عنوان یک شاخص بهداشتی در نظر گرفته می‌شود.



این بیماری معمولاً به دنبال گزش توسط حیوان هار و از طریق بزاق دارای ویروس هاری به انسان یا حیوان گزیده شده انتقال می‌یابد. عامل بیماری نمی‌تواند از پوست سالم عبور کند ولی از راه خراش در پوست، غشاهای مخاطی، چشم، دهان، مقعد و مهبل قابل



به مناسبت روز جهانی هاری

## هاری؛ بیماری‌ای برای همه‌ی تاریخ

### مقدمه

هاری، بیماری ویروسی کشنده‌ای است که از هزاران سال قبل در جهان وجود داشته است. در گذشته، رخداد بیماری را به خشم و غضب خدایان و دخالت ارواح نسبت می‌دادند و برای نجات افراد مبتلا، دست به دامان جادوگران می‌شدند که برای درمان بیماران، طلسم و جادو تجویز می‌کردند که نتیجه‌ای نداشت. هاری یکی از مهم‌ترین بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان می‌باشد. این بیماری جزء زئونوزهای مستقیم است و در گروه آنترپوزئونوزها طبقه‌بندی شده و معمولاً از راه گزش حیوانات مبتلا به انسان و سایر حیوانات منتقل می‌شود. هاری، تمام پستانداران را مبتلا کرده و به انسان نیز انتقال می‌یابد. هاری، بیماری طبیعی سگ‌ها، گربه‌ها، گوشتخواران وحشی و خفاش‌هاست که نشانه‌های بالینی آن با اختلال عمل دستگاه عصبی مرکزی مشخص می‌شود. این بیماری در بسیاری از مناطق جهان به صورت اندمیک وجود

خراشیده شدن دست‌هایشان با خارهای بیابان و تماس نقاط خراشیده شده با ویروس موجود در جراحتهای ناشی از گزش گرگ هار در گوسفندان گله مبتلا شده بودند.



### دلایل اهمیت بیماری

۱) میزان کشندگی بالا (۱۰۰ درصد): هاری عفونت ویروسی دستگاه عصبی مرکزی است و پس از ظاهر شدن نشانه‌های بالینی در انسان و حیوان قابل درمان نبوده و بیمار محکوم به مرگ است. در آسیا و آفریقا سالانه ۵۵۰۰۰ نفر (با فاصله اطمینان ۹۰ درصد ۹۰۸۰۰-۲۴۵۰۰ نفر) در اثر ابتلا به هاری تلف می‌شوند که باعث از بین رفتن ۱/۷۴ میلیون روز از زندگی انسان می‌شود. تخمین زده شده است که در صورت انجام درمان پیشگیرانه، میزان مرگ و میر سالیانه هاری به ۳۴۰۳۰۴ نفر (با فاصله اطمینان ۹۰ درصد ۱۴۱۱۸۴۲-۵۶۳۵۱۵ نفر) برسد. طی بررسی که در سال ۱۹۹۹ انجام شد؛ میزان مرگ و میر ناشی از هاری در رتبه ۱۰ و بعد از عفونت حاد تنفسی، اسهال، سل، مالاریا، هیپاتیت B، سرخک، ایدز، کزاز،

انتقال می‌باشد. ویروس هاری علاوه بر غده‌های بزاقی بیماران هار، از عضوهای دیگر مانند غده فوق کلیوی، ریه‌ها، مثانه و تخمدان نیز جدا شده است. تاکنون در خون و مدفوع بیماران هار وجود ویروس مشاهده نشده است. انتقال از راه‌های دیگر به غیر از گاز گرفتن (پیوند قرنیه، مالش بزاق، تنفس، خراش، اشتباهات آزمایشگاهی، بافت‌های مخاطی، دستگاه گوارش، جفت و وسایل آلوده نیز گزارش شده است. تاکنون ۸ مورد انتقال هاری انسانی از راه پیوند قرنیه در کشورهای مختلف مشاهده شده است. در سال ۱۳۷۳ هجری شمسی دو مورد انتقال هاری از راه پیوند قرنیه در ایران گزارش شد که سرباز ۲۳ ساله‌ای از قسمت‌های انگشتان دست و پای چپ به وسیله یک چاقوی شکار مجروح شده بود و پس از دو ماه با تشخیص انسفالیت فوت کرد. قرنیه‌های چشم این جوان به دو نفر پیوند زده شد و افراد گیرنده قرنیه حدود ۴۰ روز پس از جراحی با نشانه‌های هاری فوت نمودند. آزمایش نمونه مغز آن‌ها از نظر هاری مثبت بود. چهار مورد انتقال هاری از راه خراش و بدون سابقه گازگرفتگی در کشورمان گزارش شده است. در سال ۱۳۶۹ شمسی یک کاردان دامپزشکی دست خراش‌دار خود را برای معاینه در دهان گاو نمود و پس از ۴۰ روز مبتلا به هاری شد. در سال ۱۳۷۱ شمسی، سه مورد هاری انسانی در تربت جام در یک چوپان و دوپسر ۸ و ۱۲ ساله رخ داد. بررسی‌های انجام شده نشان داد که این افراد به دنبال

بالا رفتن سطح آگاهی مردم از خطرات بیماری و نقش درمان پیشگیرانه، کاهش فعالیت‌های برنامه‌های کنترل جمعیت سگ‌ها و گربه‌های ولگرد و شاید از همه مهم‌تر بهبود سیستم مراقبت و گزارش‌دهی بیماری باشد. میزان بروز جراحات‌های انسان به‌علت حمله سگ در دنیا ۲۸۸-۴۰ مورد در یک‌صد هزار نفر می‌باشد که علاوه بر بار اقتصادی ناشی از درمان پیشگیرانه، باید به جنبه‌های روانی و ترس از ابتلا به هاری نیز توجه نمود. سالانه در دنیا یک بلیون دلار برای پیشگیری از هاری هزینه می‌شود که به‌طور یقین به‌دلیل سیستم مراقبت و گزارش‌دهی ضعیف بیماری، این مقدار کمتر از مقدار واقعی می‌باشد. میزان این هزینه در آسیا ۵۶۳ میلیون دلار، در آفریقا ۲۰/۵ میلیون دلار و در آمریکا ۳۰۰ میلیون دلار گزارش شده است. بنا بر اعلام سازمان جهانی بهداشت، سالانه ۱۰ میلیون نفر به دنبال حیوان گزیدگی تحت درمان پیشگیری از هاری قرار می‌گیرند.

۳) تلفات دام و خسارت‌های اقتصادی ناشی از این بیماری که در دام‌های اهلی ایجاد می‌شود. در آسیا و آفریقا، میزان تلفات گاو به‌علت ابتلا به هاری ۵ مورد در یک‌صد هزار رأس در سال می‌باشد که ۱۲/۳ میلیون دلار خسارت به دنبال دارد. در ایران سالیانه نزدیک به ۲۸۰ حیوان اهلی تلف می‌شوند که ۶۰ درصد از آن‌ها نشخوارکنندگان می‌باشند. بر اساس بررسی‌های آماری بیش از ۸۵ درصد موارد

سیاه سرفه و لیشمانیوز قرار گرفت. امروزه مرگ و میر انسانی ناشی از هاری و حتی هاری ناشی از سگ بیشتر از بیماری‌های ویروسی تب زرد، انسفالیت ژاپنی و تب دنگ می‌باشد. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، سالانه ۵۵۰۰۰ نفر به دنبال ابتلا به هاری تلف می‌شوند که ۹۵ درصد آن‌ها در آسیا (حدود ۳۱ هزار مرگ) و آفریقا (حدود ۲۴ هزار مرگ) رخ می‌دهد و بیشترین آن‌ها را کودکان تشکیل می‌دهند. بیشترین علت وجود موارد هاری انسانی در کشورهای در حال توسعه، نبود برنامه کنترلی در سطح ملی است. در هر ۱۰ دقیقه یک انسان بر اثر هاری در جهان فوت می‌شود. بیش از ۹۹ درصد موارد هاری در انسان از راه گزش سگ‌های هار ایجاد می‌شود.



۲) افزایش روند موارد حیوان‌گزیدگی در انسان، به‌طوری که سالانه مبلغ زیادی صرف خرید سرم و واکسن ضد هاری می‌شود. میزان موارد حیوان‌گزیدگی در کشور از ۳۵/۱ مورد در یک‌صد هزار نفر در سال ۱۳۶۶ به ۱۵۱ مورد در یک‌صد هزار نفر در سال ۱۳۸۱ رسیده است که این افزایش می‌تواند به‌علت

کشورهای آلوده (مانند مهاجرت روباه‌ها بین کشورهای اروپایی) وارد شده و یا بازگردد.

### مروری بر وضعیت بیماری در ایران

مهم‌ترین حاملان بیماری در ناحیه شمال کشور سگ، روباه و شغال و در غرب و شمال غربی کشور، گرگ‌ها هستند. میزان بروز موارد حیوان گزیدگی ایران در سال ۱۳۸۵ (۱۷۸ در هر صد هزار نفر در سال) نسبت به سال ۱۳۸۰ (۱۳۵ در هر صد هزار نفر) با افزایش ۳۲ درصدی روبرو بوده است. همچنین این میزان نسبت به سال ۱۳۶۶ (۳۵/۱ در هر صد هزار نفر) نشان دهنده چهار برابر شدن میزان بروز حیوان گزیدگی در کشور در طی ۲۰ سال می‌باشد که البته احتمالاً یکی از دلایل این امر، بهبود نظام ثبت و گزارش‌دهی بیماری است. در سال ۱۳۸۵ استان‌های سیستان و بلوچستان، تهران و یزد با کمترین میزان بروز در دهک اول قرار داشته و استان‌های چهارمحال و بختیاری (۳۲۴ در هر صد هزار نفر)، خراسان جنوبی (۳۸۲ در هر صد هزار نفر)، اردبیل (۵۱۰ در هر صد هزار نفر) و گلستان (۶۴۴ در هر صد هزار نفر) به ترتیب با بالاترین میزان حیوان گزیدگی در دهک آخر قرار گرفته‌اند. همچنین مناطق تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی و ایران سابق با کمترین میزان حیوان گزیدگی در دهک اول و مناطق تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی گلستان و اردبیل با بالاترین میزان بروز حیوان گزیدگی در دهک آخر قرار گرفته‌اند. ۲۴۳۳۲۶ قلابه

حیوان گزیدگی توسط سگ اتفاق می‌افتد که بیشتر این موارد به سگ‌های خانگی و سگ گله اختصاص دارد و متأسفانه علت اصلی آن، استفاده نکردن از قلابه برای این سگ‌ها بوده است.

۴) اختلال در فعالیت‌های گردشگری و جهانگردی به علت پراکندگی جهانی هاری و ترس از ابتلا به آن، به طوری که در بررسی‌های انجام گرفته در فاصله سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۸، ۳۲۰ مورد حیوان گزیدگی در جهانگردان گزارش گردیده است که ۷۵ درصد آن‌ها در کشورهایی که این بیماری اندمیک است؛ رخ داده و در ۵۱/۳ درصد موارد از آن‌ها سگ نقش داشته است (۱۵۲). مواردی از هاری در جهانگردان ژاپنی در فیلیپین (۲ مورد) و در جهانگردان انگلیسی در فیلیپین و نیجریه (۲ مورد) به علت گزش سگ گزارش شده است.



۵) هاری به عنوان یک زئونوز نوپدید یا بازپدید مطرح می‌باشد؛ به طوری که در کشورهای عاری از بیماری، هم هر لحظه امکان دارد که بیماری از طریق انتقال حیوانات خانگی و مهاجرت گوشتخواران وحشی از

داده‌اند. در سال گذشته (۱۳۹۱) حدود ۱۵۰ هزار مورد حیوان‌گزیدگی در کشور رخ داده که متأسفانه ۵ نفر به دلیل عدم مراجعه به مراکز پیشگیری و درمان، جان خود را از دست دادند. بیشتر حیوان‌گزیدگی‌ها در استان گلستان و سایر استان‌های شمالی صورت گرفته است. در ۴ ماهه‌ی نخست امسال نیز ۵۰ هزار مورد حیوان‌گزیدگی در سطح کشور گزارش شده است.



وقوع این بیماری در یک منطقه، نشانه‌ای از پائین بودن سطح بهداشت و آگاهی مردم آن منطقه است. زیرا بیش از صد سال است که پیشگیری از این بیماری شناخته شده است. وقوع این بیماری در مردها بیشتر از زن‌ها است و کودکان و نوجوانان به عنوان بیشترین گروه در معرض خطر ابتلا به حیوان‌گزیدگی و هاری مطرح هستند. هاری بیشتر در سنین ۱۱-۲۰ سالگی رخ می‌دهد. هم‌چنین در بررسی‌ها مشخص شده است که هاری در ماه‌های فروردین تا

سگ در سال ۱۳۸۵ علیه هاری مورد واکسیناسیون قرار گرفتند که ۲۵ درصد جمعیت هدف را مورد پوشش قرار داد. این رقم در سال ۱۳۸۶ به ۴۶ درصد (۴۱۱۷۵۶ قلاده) رسید. پیش‌بینی حجم عملیات مایه‌کوبی هاری توسط بخش دولتی در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ به ترتیب ۲۶۰ و ۲۸۰ هزار قلاده بوده که برای سال ۱۳۹۰ حدود ۳۰۰ هزار قلاده پیش‌بینی شده بود و این رقم در برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه کشور به بیش از ۴۰۰ هزار قلاده خواهد رسید. هاری سالیانه بالغ بر ۱۵۰ میلیون تومان به دام‌های کشور خسارت می‌زند. در سال ۱۳۸۸ تعداد حدود ۳۰۰ هزار قلاده سگ، تحت پوشش واکسیناسیون سازمان دامپزشکی کشور قرار گرفته اند که در مقایسه با سال ۱۳۷۲ (سال شروع طرح با ۲۵۲۰۷ قلاده واکسیناسیون)، بیانگر رشدی بیش از ۱۲ برابر (۱۲۰۰ درصد افزایش) بوده و رقم قابل ملاحظه‌ای می‌باشد. به‌طور نسبی به ازاء هر ۱۰۰ رأس گوسفند و بز، یک تا دو قلاده سگ صاحب‌دار (بسته به منطقه مورد نظر) تخمین زده می‌شود.

بنا بر اعلام مقامات مسؤول وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی سالانه حدود ۱۳۰ مورد هزار نفر بر اثر حیوان‌گزیدگی تحت درمان رایگان پیشگیری از بیماری هاری قرار می‌گیرند و در سال ۱۳۹۰، ۱۳۶ هزار مورد حیوان‌گزیدگی گزارش شده است که به دلیل عدم درمان به موقع، ۷ نفر در اثر حیوان‌گزیدگی و ابتلاء به بیماری هاری جان خود را از دست



کشور انجام می‌شود. شاید متفاوت بودن متولیان امر مبارزه با هاری، یکی از دلایل مهم مشکلات مهار این بیماری در کشور باشد. مبارزه با بیماری در حوزه دامپزشکی بر واکسیناسیون سگ‌های گله و صاحب‌دار، بهبود و به‌سازی کشتارگاه‌ها و همکاری در امر آموزش همگانی و مهار جمعیت سگ‌های بدون صاحب و ولگرد قرار دارد. بدیهی است از آنجایی که معدوم سازی سگ‌های مشکوک بدون صاحب و ولگرد از منظر حقوق حیوانات مورد پذیرش قرار ندارد؛ مهار جمعیت سگ‌های بدون صاحب و ولگرد باید جزء برنامه‌های مهار بیماری قرار گیرد و بر نقش واکسیناسیون نیز بیشتر تأکید شود. امید است با افزایش سطح آگاهی و آموزش همگانی، شاهد گزارش کاهش موارد بروز هاری در سال جاری بوده و شعار سازمان جهانی بهداشت «واکسیناسیون بیشتر، امحاء کمتر (More Vaccination, Less Destruction)» را همواره به یاد داشته باشیم.



شهریور بیشتر مشاهده می‌شود که شاید دلیل آن افزایش موارد خروج از منزل یا پوشیدن لباس‌های نازک‌تر در این فصل‌ها باشد. خوشبختانه در ایران تاکنون هاری در خفاش گزارش نشده است.

### نتیجه‌گیری

از آن جا که پیشگیری هاری در حیوانات یک راهکار (استراتژی) کلیدی در مبارزه با بیماری است؛ نقش دامپزشکان در مهار بیماری بسیار مهم است. یکی از اهداف اختصاص شعار روز جهانی دامپزشکی به هاری، افزایش سطح آگاهی و تشویق معلمان، شاغلان در بخش‌های بهداشت عمومی، پزشکان و دامپزشکان بوده تا نقش خود را در پیشگیری و مهار هاری به‌خوبی ایفا نمایند. از آن جا که در شرایط فعلی، حیات وحش در بقای بیماری، سهم به‌سزایی دارد؛ روند گسترش یا تهدید این بیماری با توجه به موقعیت جغرافیایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

اساس پیشگیری و مهار (کنترل) بیماری بر مبارزه با بیماری در حیوانات (حیات وحش، سگ‌های بدون صاحب و سگ‌های گله و صاحب‌دار) است. متولی امور حیات وحش سازمان حفاظت از محیط زیست بوده؛ مبارزه با هاری در حیات وحش، انحصاراً از طریق این سازمان انجام می‌شود. کنترل جمعیت سگ‌های ولگرد و بدون صاحب بر عهده وزارت کشور (سازمان شهرداری‌ها با همکاری نیروی انتظامی) می‌باشد و کنترل بیماری در جمعیت دام‌ها به‌ویژه در جمعیت سگ‌های گله و صاحب‌دار توسط سازمان دامپزشکی



به مناسبت روز ملی مبارزه با سل

### سل؛ طاعون سفید

بیست و سوم مهرماه که مصادف با سالروز وفات محمدبن زکریای رازی می باشد، به پاس تحقیقات ارزنده‌ی ایشان در بیماری سل، روز ملی مبارزه با سل نام‌گذاری شده است. اختصاص یک روز در تقویم ملی به این بیماری، نشان‌دهنده اهمیت آن و لزوم توجه جدی به مبارزه با آن می‌باشد.

سالانه در سراسر جهان حدود ۹ میلیون نفر به سل مبتلا و ۲ میلیون نفر در اثر ابتلا به آن تلف می‌شوند و از هر سه نفر جمعیت جهان، یک نفر آلوده به میکروب سل می‌باشد.

سل یا توبرکلوز یک بیماری عفونی گرانولوماتوزی است که با ضایعات گرانولوماتوزی ندولار توصیف و توسط باسیل‌های اسیدفست جنس میکوباکتریوم<sup>۱</sup> ایجاد می‌شود. هر چند بیماری چهره مزمن و تضعیف‌کننده دارد، ولی در مواردی با فرم حاد یا سریع پیشرونده نیز گزارش گردیده است.

سل توسط سه تیپ باکتری از جنس میکوباکتریوم ایجاد می‌شود که عبارتند از:

میکوباکتریوم توبرکلوزیس<sup>۲</sup>: نوع انسانی

میکوباکتریوم بویس<sup>۳</sup>: نوع گاوی

میکوباکتریوم اوپوم<sup>۴</sup>: نوع مرغی

و البته گونه میکوباکتریوم مارینوم<sup>۵</sup> هم وجود دارد که ماهیان را درگیر می‌کند.

طیف وسیعی از موجودات زنده به جنس میکوباکتریوم حساس هستند و هر کدام از گونه‌های جنس میکوباکتریوم نیز می‌توانند تنوع میزبان داشته باشند؛ با این حال هیچ کدام از این سه تیپ به اندازه میکوباکتریوم بویس دارای گستردگی میزبانان نمی‌باشد، به طوری که این گونه می‌تواند همه پستانداران را آلوده کند (جدول ۱).

از بین گونه‌های بیماری‌زای متعلق به مجموعه م. توبرکلوزیس، شایع‌ترین و مهم‌ترین عامل بیماری در انسان م. توبرکلوزیس می‌باشد. میزان بیماری‌زایی میکوباکتریوم بویس برای انسان به اندازه میکوباکتریوم توبرکلوزیس می‌باشد و سل ایجاد شده توسط این دو سویه از نظر نشانه‌های بالینی، رادیولوژی و پاتولوژی غیر قابل تفریق است و آزمون توبرکولین در انسان نیز عملاً قادر به تفکیک عفونت حاصل از این دو گونه نمی‌باشد.

<sup>2</sup> *M. tuberculosis*

<sup>3</sup> *M. bovis*

<sup>4</sup> *M. avium*

<sup>5</sup> *M. marinum*

<sup>1</sup> *Mycobacterium*



جدول ۱. حساسیت حیوانات در برابر گونه‌های عامل سل

حیوان	توبر کلوزیس مایکوباکتریوم	بویس مایکوباکتریوم	اویوم مایکوباکتریوم
گاو	(+)	+	(+)
گوسفند و بز	-	+	(+)
خوک	(+)	+	(+)
اسب	-	+	+ (روده ای)
سگ	+	+	-
گره	-	+	-
ماکیان	-	-	+
قناری	+	+	+
طوطیان	+	+	+

+ : حساس، (+) : کمی حساس یا ممکن است نسبت به آن واکنش نشان دهد، - : مقاوم در برابر عفونت

ضایعات باز ریوی به عنوان منبع عفونت برای گاو مطرح می‌باشد. مایکوباکتریوم بویس برای مدت طولانی در فضای مسقف زنده می‌ماند ولی در برابر نور خورشید و در مدفوع به سرعت از بین می‌رود. گوساله‌ها در رحم مادر یا بعد از تولد از راه نوشیدن شیر از پستان آلوده بیمار می‌شوند. در شرایط طبیعی آب‌های راکد تا ۱۸ روز پس از استفاده توسط دام مسلول می‌تواند آلوده باقی بماند.

البته باید توجه داشت که دوام عامل بیماری در چراگاه برای گاو حساس بسیار متفاوت است. به طوری که در آب و هوای خشک و چراگاه‌هایی که تسطیح می‌شوند، ممکن است از یک هفته تجاوز نکند در حالی که در آب و هوای مرطوب مدت بقای میکروب بسیار طولانی‌تر می‌گردد.

در موارد انسانی سل، احتمال تماس با بیمار سلی، نزدیکی تماس و طول مدت آن، میزان عفونت زایی بیمار و محیط تماس همگی از عوامل مؤثر در انتقال بیماری می‌باشند. بیماران سلی که خلط آن‌ها حاوی **AFB** (باکتری اسیدفست) قابل رؤیت با میکروسکوپ است، بیشترین نقش را در انتشار عفونت دارند و خلطی که تولید می‌کنند محتوی  $10^5$  باسیل سل در هر میلی لیتر است. بیماران دارای اسمیر خلط منفی و کشت خلط مثبت عفونت زایی کمتری داشته و بیماران ریوی با کشت منفی و مبتلایان به سل خارج ریوی اساساً عفونت‌زا نیستند.

سل در گاو به اشکال مختلفی از جمله سل ریوی، سل دستگاه گوارش، سل رحمی و تورم پستان سلی بروز می‌کند. سل در گاو معمولاً سیر مزمن دارد و به همین دلیل ممکن است تا مدتی با وجود ابتلا به بیماری، دام سالم به نظر برسد.

مایکوباکتریوم بویس دارای منابع زیادی در طبیعت می‌باشد. از جمله دام‌های آلوده که معمولاً از طریق ترشحات دستگاه تنفس، مدفوع، شیر، ادرار و گاهی منی، باکتری را دفع می‌کنند. راه اصلی انتشار بیماری از طریق استنشاق ریز قطره‌هاست ولی به میزان کمتری عفونت از طریق شیر، مادر به جنین و تماس جنسی نیز انتقال می‌یابد و انسان آلوده به علت دفع جرم از طریق

جمعیت در سال ۱۳۹۰ - حدود ۱۰ برابر کاهش) که البته قسمتی از این کاهش سریع، بی تردید مدیون کاهش بیماری در جمعیت دامی کشور و رعایت مسائل بهداشتی در بین افراد مختلف و به خصوص روستاها بوده است.

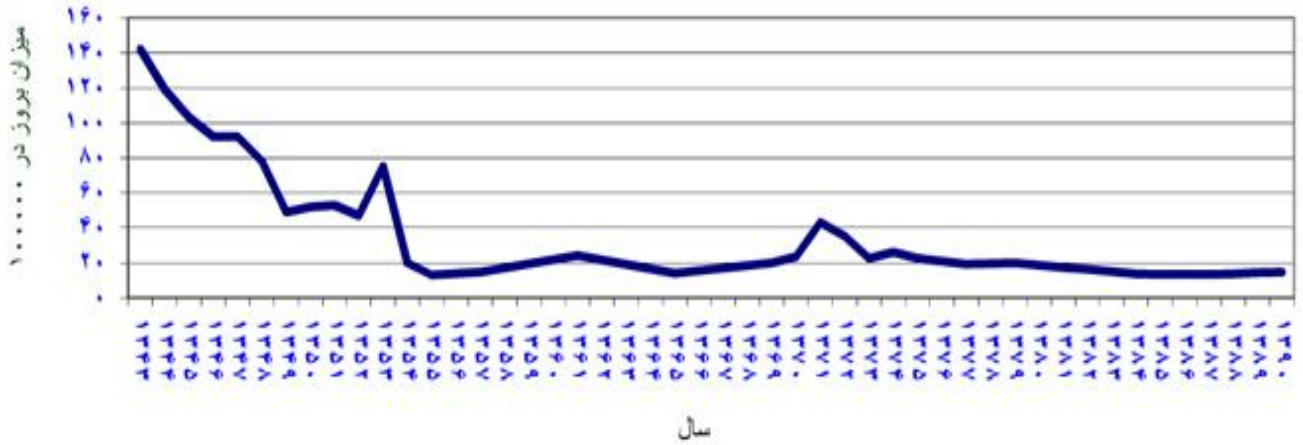
در سطح کشور به دلیل مهاجرت‌های غیرقانونی از کشورهای افغانستان و پاکستان در منطقه شرقی بیش از حد معمول مبتلایان به سل را مشاهده می‌کنیم. دلایل اصلی افزایش وسعت جهانی سل به مسائلی چون وجود فقر در جمعیت‌های مختلف نه فقط در کشورهای در حال رشد، بلکه حتی در گروه‌های خاصی از کشورهای پیشرفته، تغییرات جمعیتی، مانند افزایش جمعیت جهان، تغییرات هرم سنی جمعیت به ویژه مهاجرت‌ها و جابه‌جایی‌های وسیع جمعیت در جهان بستگی دارد. پوشش بهداشتی نامناسب و ناکافی به خصوص در کشورهای فقیر و گروه‌های آسیب‌پذیر در همه کشورها، کنترل ناموفق یا فقدان برنامه کنترل سل که موجب عدم موفقیت در بیماریابی، پیگیری و کاهش میزان بهبودی می‌شود و همزمانی شیوع سل و اپیدمی ایدز در برخی کشورها، به خصوص کشورهای آسیایی و آفریقایی از دیگر علل افزایش این بیماری است. برای مبارزه با این بیماری اراده ملی، منطقه‌ای، فرمانطقه‌ای و بین‌المللی لازم است.

آلودگی به *M. bovis* در انسان می‌تواند بر اثر خوردن شیرآلوده و مصرف گوشت خام حیوانات مبتلا و سایر فرآورده‌های پخته نشده آنها، استنشاق ذرات آلوده ی معلق در هوا و یا به ندرت با تماس مستقیم با مواد مترشحه از زخم‌ها و بریدگی‌های آلوده به باکتری ایجاد شود که این امر بر اهمیت جنبه‌های زئونوتیک آلودگی تأکید دارد.

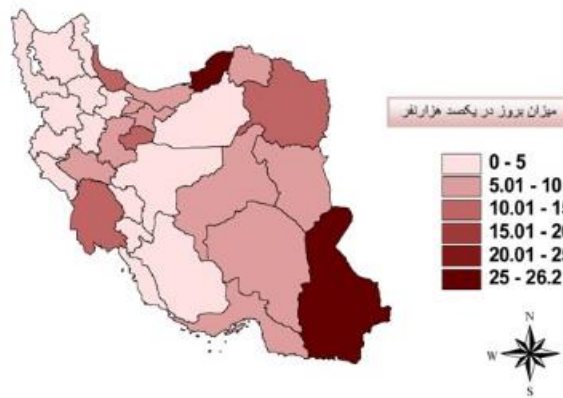
اکثریت افراد مبتلا به سل مشترک به فرم غیر ریوی بیماری و تنها ۵-۲٪ آن‌ها به فرم ریوی دچار می‌شوند. ابتلا به فرم ریوی در روستائیان بیشتر از شهرنشینان می‌باشد و این امر به واسطه ارتباط نزدیک این افراد با دام و در نتیجه استنشاق ذرات آلوده به باکتری رخ می‌دهد.

افزایش بروز آلودگی انسانی طی سال‌های اخیر به ویژه در افراد دارای ضعف سیستم ایمنی (مانند مبتلایان به ایدز) بیش از پیش بر اهمیت جنبه‌های زئونوتیک *M. Bovis*، مخصوصاً در کشورهای در حال توسعه و مناطقی که انتقال عامل از حیوانات به انسان در شرایط محیطی کنترل نشده امکان‌پذیر می‌باشد، افزوده است.

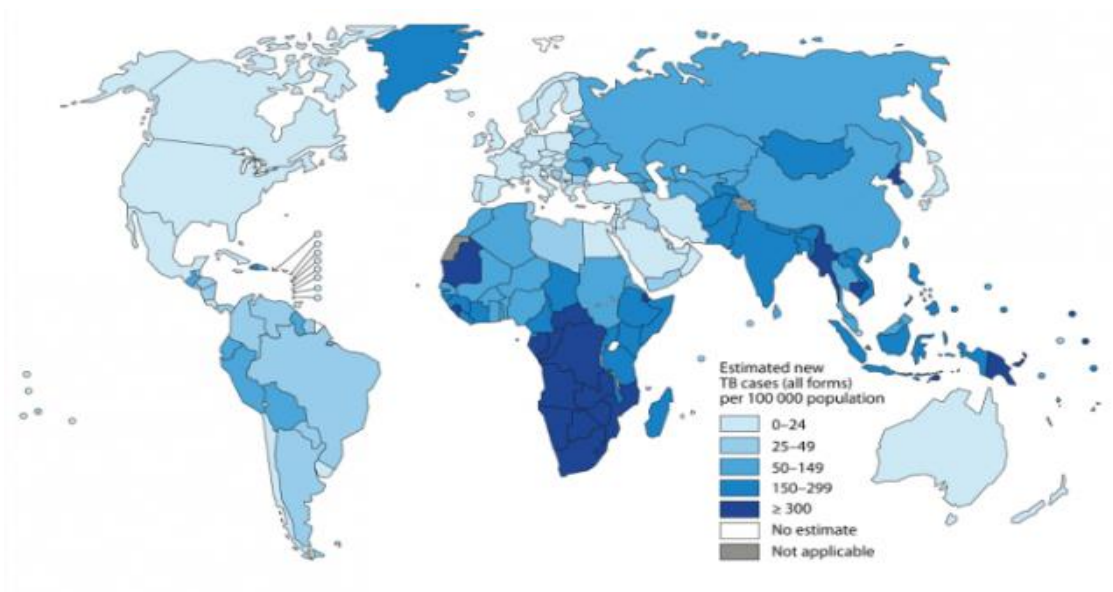
خوشبختانه آمار بروز سل انسانی در ایران از سال‌های دور تا به امروز روندی نزولی داشته است. نمودار ۱ روند نزولی میزان بروز بیماری سل در طول ۴۶ سال گذشته را در کشور نشان می‌دهد (از ۱۴۲ مورد در یکصد هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۴۳ به ۱۴٫۶ در یکصد هزار نفر



نمودار ۱. میزان بروز سل انسانی در کشور (از سال ۱۳۴۳ تا سال ۱۳۹۰)



شکل ۱. میزان بروز سل ریوی اسهیر خلط مثبت در کشور (۱۳۹۰)



شکل ۲. میزان بروز سل برآورد شده در سطح جهان (در سال ۲۰۱۱)



## گفت و گوی سردبیر با استاد دکتر ایرج نوروزیان



مرا به دفتر خویش در دانشکده دعوت کرد و ساعت‌ها با حوصله به تمام سؤالاتم پاسخ داد. لحظاتی که کوتاه بودند؛ برای گفتن تجربه سال‌ها زندگی. زیبا حرف می‌زد و عطر زبان شاهنامه در صدایش بود. گرچه می‌گفت کمتر شعر از حفظ دارد ولی حرف که می‌زد مثل شعر بود. پر از احساسات و گاهی چشم‌هایش بارانی می‌شد. به یاد روزهای سخت گذشته، به یاد کسانی که دوستشان داشت و به یاد همراهانی که دیگر رفته بودند. از سرنوشت که می‌گفت از «آمار» که می‌گفت؛ از راهی که آمده بود که می‌گفت چیزی در ذهنم جابه‌جا شد؛ مفهوم «اپیدمیولوژی دامپزشکی» انگار جایی از ذهنم تازه جان می‌گرفت.

• با عرض سلام و تشکر از وقتی که در اختیار گاهنامه مراقبت قرار دادید. کمی از خودتان بگویید. متولد چه سالی هستید؟ دوران کودکتان چطور گذشت؟

با سلام و تشکر از این که قبول زحمت نموده‌اید. من متولد ۱۹ بهمن ۱۳۲۵ هستم و در تهران زاده شدم. نام من را «ایرج» گذاشتند. باید به یاد داشت که «ایرج» یعنی انسان و هر اسمی با خودش یک تعهدی را می‌آورد. ما پنج فرزند بوده و هستیم. سه دختر و دو پسر. پدرم معلم مدرسه مارکاد یزد بودند و به علت وضعیت اقتصادی یزد را ترک گفته و به تهران می‌آیند. پدرم یزدی و مادرم یزدی-کرمانی می‌باشند. در یک خانواده زرتشتی به دنیا آمدم. مادرم بسیار اهل شعر و عاشق‌پیشه بودند و شاهنامه‌خوان، می‌گفتند شاهنامه کتاب انسان‌ساز است، زبان عشق و عقل و خرد و معرفت است. مادرم هنوز در قید حیات هستند و ما از ایشان نگهداری می‌کنیم. باید اشاره کنم عزت ایران زمین بر روی دوش مادران ایران زمین است. زن ایرانی را باید قدر دانست و او را باید توتیای چشم نمود. کودکی خوبی داشتم و نوجوانی و جوانی پرمعنایی. در خانواده مهرورزی را آموختم و در محیط بیرون و جامعه پهلوانی و آزادگی را. کوروش شهر یا روشنایی می‌گوید: «عشق مقدمه خرد است و خرد مقدمه عشق و انسان کامل باید هر دو را با هم

آریایی اصیل بود و پدر او که یک یهودی متعصب بود؛ مواجه شد. در همان سال ۱۳۴۴ که من کنکور قبول شده و به دانشکده‌ی دامپزشکی آمدم؛ مهین هم در انستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی امروز و پهلوی سابق پذیرفته شد. بالاخره بعد از هفت سال در سال ۱۳۵۱ ما به اصرار و بعد از گذراندن سختی‌های زیاد با هم ازدواج کردیم. دوران خیلی سختی بود؛ حتی هیچ‌کدام از موبدهای زرتشتی و خاخام‌های یهودی مقیم ایران به ازدواج ما راضی نبودند و ما نمی‌دانستیم که چه عقدنامه‌ای را باید امضا کنیم که در نهایت یک خاخام بزرگوار قبول کرد عقد ما را جاری کند و عقدنامه (کتوبا) نوشته شد. مهین کارشناس رادیوتراپی است و بعد از ۳۰ سال خدمت به بیماران سرطانی در ایران با افتخار به درجه بازنشستگی نائل آمد. ما دو دختر و هفت نوه داریم.

• **در مورد ورودتان به دانشگاه بفرمایید و این‌که چطور شد که هم‌زمان به اپیدمیولوژی و جراحی علاقه‌مند شدید؟**

شما باید در نظر داشته باشید که من با چه ذهن جامع‌نگر و کنجکاوی زمان کودکی تا جوانی را سپری نموده و به دانشگاه وارد شدم. سال اول «آمار حیاتی» داشتیم. یک آقای دکتری که نام ایشان را فراموش کردم؛ از دانشکده کشاورزی کرج برای ما آمار را تدریس می‌کردند. آمار را به شکل عملیات ریاضی تدریس می‌فرمودند ولی از همان موقع جرقه‌هایی در ذهنم زده شدند؛ چرا که این علم با نگاه متفاوتی

داشته باشد و اوج عشق نهایتاً به خالق هستی وصل می‌شود».

• **از شاهنامه گفتید. شعر خاصی هست که بیشتر دوست داشته باشید؟**  
همه جای شاهنامه زیبا و پرمعناست ولی من داستان پاک‌دامنی سیاوش و اثبات بی‌گناهی او پس از گذر از آتش را بیشتر دوست دارم. متأسفانه زیاد شعر در ذهنم نمی‌ماند. همین امر باعث شد که در مسابقه چند ماهه برخورد اندیشه‌ها در تلویزیون در سال‌های ۱۳۴۴-۱۳۴۵ در فینال به یک دانشجوی ادبیات ببازم ولی یک بیت بود که مادرم زیاد خوانده و می‌خواندند:

**سخای بزرگان و ابر بهار**

**بیارد به جایی که ناید به کار**

• **از زندگی خانوادگیتان بگویید. در چه تاریخی ازدواج کردید؟ تحصیلات خانمتان چیست؟**

روز ۱۴ مرداد سال ۱۳۴۴ زمان برگزاری کنکور پزشکی بود و من یک روز قبل از کنکور آن هم پس از سیزده روز مطالعه جانانه از خانه بیرون آمدم. بعد از مدتی که مشغول درس خواندن بودم می‌خواستم به آرایشگاه و گرمابه بروم. کوچه روبروی کوچه‌مان را که نظر انداختم؛ دختری توجهم را جلب کرد و داستان طولانی عشق من و مهین از این زمان و مکان شروع شد. بعدها که بیشتر با هم آشنا شدیم، فهمیدم که مذهب او کلیمی است و روی همین اصل ازدواج ما با مخالفت شدید خانواده‌ها به خصوص مادر من که یک

گروه ایشان (بیمارستان واقع در شهر کیتان- آفریقای جنوبی) و ادامه تحصیل به آنجا بروم و نیز پذیرشی از دانشکده پزشکی دانشگاه بریتیش کلمبیا واقع در ونکوور کانادا اخذ نمودم ولی در پایان دوره به نظام وظیفه (سپاه ترویج) رفتم. آخر سربازی ازدواج اتفاق افتاد و همه چیز زندگی من تغییر کرد. تنها انتخاب من شد دکتر حکمتی که من را خوب می‌شناختند. بعد از سربازی من به عنوان مربی در بخش جراحی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران پذیرفته شدم. در همین زمان با این‌که ازدواج کرده بودم و شرایط زندگی خیلی سخت بود؛ هیچ ردیف حقوقی خالی وجود نداشت و من بدون حقوق تدریس می‌کردم. در آمد من از طریق مراجعات درمانگاهی که توسط جناب آقای دکتر حسینیون، مدیر گروه علوم درمانگاهی ارجاع می‌شد؛ از قبیل انجام واکسیناسیون در دام‌ها تأمین می‌شد. تا این‌که در مهر ماه سال ۱۳۵۱ بعد از بازنشستگی جناب آقای دکتر رفیعی من استخدام رسمی شدم و حقوق می‌گرفتم. یک ماه بعد از این اتفاق، نغمه به دنیا آمد. من سه سال مربی بودم. دکتر حکمتی مدام به من اصرار می‌کرد که باید بروی دانمارک و جراحی دام بزرگ بخوانی ولی در این مورد فرصت بورس برای من پیش نمی‌آمد.

و شما دوباره همه چیز را مرور کنید: آمار حیاتی، ژنتیک، نگاه عاشقانه و خردمندانه به زندگی و سرنوشت و غور در جمعیت و آگاهی پیدا نمودن به

همراه بود. ترم دوم تدریس «ژنتیک حیوانی» به عهده دکتر آرم بود که یک روز همراه ایشان جوانی که در فرانسه تحصیل کرده و مربی بودند به سر کلاس آمدند تا مباحث آمار ژنتیک را درس بدهند. ایشان، جناب آقای دکتر هوشنگ خاوری خراسانی بودند. من علاقه خاصی به ایشان پیدا کردم. در زندگی علمی من هیچ‌کس غیر از پروفسور فرانتی شبیه ایشان نبود. به زیبایی هرچه تمام‌تر، آمار را تدریس می‌کردند. من محو صحبت‌های ایشان می‌شدم و حس می‌کردم که این درس با بقیه دروس متفاوت است. احتمالاتی را که ایشان می‌گفتند با درس احتمالاتی که در ترم اول خوانده بودیم؛ فرق می‌کرد. در آن زمان درسی به نام «همه‌گیر شناسی» نبود و در دل درس‌هایی مثل ویروس‌شناسی، باکتری‌شناسی و انگل‌شناسی به بیان همه‌گیر شناسی بیماری‌ها اهتمام ورزیده می‌شد.

این ایام گذشت تا سال پنجم (ما آخرین دوره پنج ساله بودیم) که من با این‌که خیلی دوست داشتم با استاد عزیز جناب آقای دکتر تاج‌بخش پایان‌نامه بگیرم؛ نتوانستم و روی این اصل جذب جناب آقای دکتر پرویز حکمتی، استاد جراحی شدم. دکتر حکمتی، جراحی را در کپنهاک دانمارک گذرانده بودند و پایان‌نامه من در رابطه با برداشت رحم در گوسفند بود. من از سال پنجم با دکتر بارنارد جراح قلب انسان و اولین کسی که بعدها پیوند قلب را انجام دادند؛ نامه‌نگاری می‌کردم تا بتوانم برای همکاری در



کیومرث ناصری چهار سال قبل از من رفته بودند آن جا و PVM خوانده و سپس PhD گرفتند. در آن زمان، با همکاری جناب آقایان دکتر زعییم و دکتر ملک‌افضلی دپارتمان Public health را در دانشکده بهداشت تأسیس و درجه MPH می‌دادند که بعداً جناب آقایان دکتر ناصری و صباغیان هم به آن‌ها پیوستند. معمولاً دانشکده بهداشت نسبت به ما بیست سالی جلوتر می‌باشد.

خلاصه این که من بدون داشتن نمره تافل و هیچ چیز دیگه خدمت استاد حکمتی رفتم و گفتم که می‌خواهم به دیویس بروم. دکتر حکمتی هم راضی و هم ناراضی بودند و من به ایشان قول دادم که اپیدمیولوژی و جراحی را با هم خواهم خواند.

این شد که من و دکتر قدسیان عازم دیویس شدیم. سه ماه در واشنگتن زبان انگلیسی خواندیم و از ماه اوت همان سال کلاس درس شروع شد. من خودم تنها رفتم چرا که نغمه کوچک بود و در آن زمان همسرم هم نتوانستند مرخصی بگیرند و به من ملحق شوند.

دوره ما در سپتامبر ۱۹۷۴ شروع شد. پروفیسور سدلر مجری این برنامه بودند و پروفیسور چارلز فرانتی نفر دوم مورد علاقه من بعد از استاد خاوری آمار و دکتر شوابی اپیدمیولوژی درس می‌دادند. درس‌های اصلی ما اپیدمیولوژی و آمار بود.

ارتباطات موجود در هستی و این‌ها چیزی بود که روی پیشانی من نوشته بود.

تقریباً دی‌ماه ۱۳۵۲ بود. جناب آقای دکتر علی اسلامی تازه از انستیتو رازی واقع در حصارک کرج به دانشکده آمده و در آن زمان استادیار و مسؤول روابط بین‌الملل بودند. دکتر نشاط، رئیس دانشکده شده بودند و من هم مربی در بخش جراحی و در تلاش برای کسب درجات علمی بالاتر. در یکی از روزها در راه کلاس درس بیماری‌های اندام حرکتی به من گفتند: نزد آقای دکتر اسلامی بروم. دکتر از من پرسیدند ریاضیات چگونه؟ از آمار چیزی بلدی؟ و من البته با کمی بزرگ‌نمایی گفتم بله همه این درس‌های من خیلی خوب است. دکتر گفتند که دکتر نشاط الان در کالیفرنیا هستند و می‌خواهند قرارداد همکاری بین دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران و دانشکده دامپزشکی دانشگاه Davis کالیفرنیا را امضا بفرمایند. یک رشته‌ای هست به اسم PVM (Preventive Veterinary Medicine) که در آن Master می‌دهند. این رشته ربطی به جراحی ندارد و ما می‌خواهیم این دپارتمان را در دانشکده ایجاد کنیم. رشته PVM اولین بار در سال ۱۹۶۷ توسط گروهی از همه‌گیر شناسان آمریکا از جمله دکتر کالوین شوابی تأسیس شده بود. مجتمع دانشگاهی دیویس به خاطر همین رشته در میان دانشکده‌های دامپزشکی آمریکا رتبه اول بوده. دکتر

فاکتورهای خطر در بروز آن گرفتم که هم‌زمان هم پایان‌نامه رزیدنسی جراحی و هم PVM من باشد. می‌توانم ادعا کنم که نخستین فرد علاقه‌مند به اپیدمیولوژی بالینی من بودم.



#### • بعد از بازگشت به ایران چطور از شما استقبال شد؟

من به ایران برگشتم و اولین کسی را که دیدم آقای دکتر حکمتی بودند. همان روز من را برای عمل جراحی به درمانگاه وصفنار فرستادند که ببینند جراحی یادمانده است یا نه. در کل فضا با آنچه انتظار داشتم؛ خیلی متفاوت بود. من رفته بودم که اپیدمیولوژی یاد بگیرم و دپارتمان آن را تأسیس کنم ولی ...

با دانشکده کش و قوس‌های بسیار داشتیم. اولین مخالف هم خود جناب آقای دکتر نشاط بودند. گروه‌های دانشکده به خصوص میکروبیولوژی و انگل‌شناسی فشار می‌آوردند که ما خودمان اپیدمیولوژی را تدریس می‌کنیم ولی فکر نمی‌کردند که اپیدمیولوژی، تفکری است که همه این‌ها را زیر یک چتر می‌برد. به من اصرار کردند که بیا و همه را

من با این‌که هیچ پیش‌زمینه‌ای در اپیدمیولوژی نداشتم، ترم اول ۲۵ واحد گرفتم و عزمم را جزم کردم که خوب درس بخوانم و خیلی هم خوب درس می‌خواندم و نمره‌هایم هم خوب می‌شد.

اولین خاطره من از تدریس دکتر فرانتی، همیشه در ذهنم ماندگار هست. ما عادت کرده بودیم که اساتید را با کت شلوار و کراوات سر کلاس ببینیم؛ در حالی که دکتر فرانتی با لباس کوه‌نوردی و پوتینی با بندهای باز سر کلاس آمد. اولین جمله‌ای که بعد از بالا رفتن پرده روی تخته دیدیم؛ این بود: یک فرد با توان ذهنی متوسط ولی با کنترل داشتن و یک هدف مشخص و درک درست از این که چگونه به آن هدف می‌توان دست یافت و با قدرت و تلاش در نهایت برنده خواهد بود. دومین پرده که کنار رفت؛ روی تخته نوشته بود: چه کسی در این کلاس می‌تواند کاندید جایزه نوبل شود؟ ما بعد از پایان دوره فهمیدیم کسب جایزه نوبل کار سختی نیست. بعد گفت همه شما را پرهیز می‌دهم از دزدی علمی و کلاس را شروع کرد. تدریس دکتر تماشایی بود و تفکر الهی قوی داشت. تمام اشعار خیام را حفظ بود و به من می‌گفت تو از سرزمین خیام آمده‌ای و باید افتخار کنی. کلاس ایشان خیلی اثرگذار بود و من در آمار شاگرد اول شدم. من تمام واحدهای انتخابی را جراحی و تمام واحدهای اجباری را اپیدمی و آمار گرفتم. پایان‌نامه‌ام را روی بیماری نایکولار و

آماری بود؛ از من درباره آن پرسیدند و من گفتم آن زمان که من می‌خواستم شما نگذاشتید، الان که دنیا جلو رفته، نمی‌توانیم با هم بفهمیم.

### • تشکیل دپارتمان اپیدمیولوژی چطور

#### پیش رفت؟

جناب آقایان دکتر طباطبایی و دکتر نظری آریا در سال بعد از ما یعنی ۱۹۷۵ به دیویس رفتند. دکتر طباطبایی، میکروبیولوژیست بودند که هم‌خوانی بیشتری با این رشته داشت. بعد دکتر رسول روح‌الامین از بخش بیماری‌های دام‌های کوچک و دکتر وشکینی از اهواز به این دوره اعزام شدند. دکتر قدسیان هم که واحدهای انتخابیشان را کلینیکال پاتولوژی گرفته بودند و استادیار کلینیکال پاتولوژی شدند.

من به آقای دکتر نشاط اصرار کردم که شما که این همه هزینه می‌کنید و دانشجو می‌فرستید؛ یک واحد اپیدمیولوژی در دانشکده بگذارید که ما درس بدهیم. یک کلاس فوق‌العاده اپیدمیولوژی گذاشتیم تا اپیدمیولوژی مطرح شود. دکتر طباطبایی و دکتر نظری آریا هم برگشتند. در عین حال دانشکده بهداشت هم جلو می‌رفت با جناب آقایان دکتر ندیم، دکتر محمد، دکتر صباغیان، دکتر ناصری و دکتر موبدی.

این هیجانات مصادف شد با شروع انقلاب (۱۳۵۷). همه چیز فراموش شد تا زمانی که دانشگاه‌ها دوباره

جمع کن و برای مدیران گروه‌ها توضیح بده که چه می‌خواهی بکنی. من چتر PVM را برایشان باز کرده و توضیح دادم ولی مورد قبول واقع نشد. ذهن کلینیکی‌ها هم از اپیدمیولوژی و آمار خالی بود؛ به طوری که حتی واژه معنی‌دار و ارزش احتمالی معنی‌دار بودن را نیز نمی‌دانستند. گروه‌های دانشکده هم که اصلاً معنی‌داری به گوششان نخورده بود.

در بیمارستان هم، همه از دوره‌ای که گذرانده بودم؛ می‌پرسیدند. همه را جمع و صحبت کردم. گراف و تحلیل آماری و Density و Prevalence و... جناب آقای دکتر حکمتی شروع به انتقاد نمودند و به طنز اشاره داشتند که رفته‌ای و ارمغان شما کلی ستون‌های تخت جمشید می‌باشد که منظورشان نمودارهای هیستوگرام و میله‌ای بود.

این شد که من را در کلینیک نگه داشتند و مسؤولیت جراحی اندام‌های حرکتی اسب را به من دادند. من را در همان جایی قرار دادند که می‌بایست آخر خط را ببینم و من باشعور اپیدمیولوژی که پیدا کرده بودم؛ همه موارد را به هم وصل می‌کردم؛ چون از اول تا آخر خط را می‌دیدم. همین شد که تحولی را در کلینیک ایجاد کردم. در کنفرانس‌ها تعداد زیادی مقاله با دید اپیدمیولوژی بالینی ارائه نمودم و زندگی علمی من خیلی لذت بخش و متفاوت بود. در یکی از کنفرانس‌هایی که اخیراً مقاله‌ای را با کمک یکی از دوستان ارائه کردم؛ مرتبط با مدل‌سازی پیشرفته

در نهایت دانشکده قبول کرد که دو واحد تحت عنوان اپیدمیولوژی بیماری‌های عفونی گذاشته شود. آقای دکتر طباطبایی بیماری عفونی را با دید اپیدمیولوژی درس می‌دادند و به همین علت هم خیلی محبوب بودند. من هم واحد آمار حیاتی را تدریس می‌کردم. دیگر انگیزه تشکیل دپارتمان از بین رفت. جناب آقای دکتر رضوی با درجه MPVM و PhD در رشته میکروبیولوژی پزشکی در بخش بهداشت مواد غذایی و آقای دکتر روح‌الامین در بخش بیماری‌های داخلی دام‌های کوچک کار می‌کردند. دکتر طباطبایی هم که جزء شخصیت‌های اصلی گروه بیماری‌های عفونی دام شده بودند.

یک روز در سالن جراحی وسایل را آماده کرده و منتظر شروع کلاس بودم که یک جوان باریک‌اندام با موهای بور را دیدم که با دقت و ظرافت خاصی صحبت می‌کرد. اظهار داشت که من دانشجوی سال اول دانشکده هستم و خواستم از شما نظر بخواهم. دکتر بکائی با این که مدت زیادی از آمدن کامپیوتر به ایران نگذشته بود؛ دانش کامپیوترش خوب بود. می‌گفت من از آمار هم خوشم می‌آید. به جراحی هم علاقه دارم. در آینده هم فرصت هیأت علمی شدن را دارم. من در همان لحظه تشخیص دادم که فرد مناسب را پیدا کرده‌ام و تمام آرزوهایی که سال‌ها داشتم در قلبم زنده شدند. من می‌دیدم که دیویس چطور داشت پیشرفت می‌کرد. دکتر را راهنمایی کردم

باز شدند. من در جهت اهداف انقلاب حرکت می‌کردم و دانشکده با باورهای جدید شروع به کار کرد و من قدرت اجرایی بیشتری پیدا کردم: قدرت حرف زدن و تدوین برنامه آموزشی. من می‌خواستم که گروه‌بندی‌های دانشکده عوض شود با تشکیل گروه کنترل و پیشگیری که بخش‌های میکروبیولوژی و پاتولوژی و ... زیرگروه آن باشد ولی نشد. بسنده کردیم که آمار حیاتی که بود؛ دو واحد اپیدمیولوژی هم در کنار آن بگذارند. موقعیت انقلاب فرهنگی، بهترین فرصت برای تصمیم‌گیری بود. دکتر هلاکویی که جزء دانشجویان فعال سیاسی آن زمان بودند و دانشجوی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز تحت تأثیر صحبت‌های من امتحان ورود به دوره MPH دانشکده بهداشت را دادند و در این راه به من کمک کردند. جناب آقای دکتر مجدزاده هم بر اساس حس علمی خوب خویش به دوره MPH رفتند؛ با این که با مامایی دامپزشکی نیز علاقه داشتند.

من باید در کلینیک می‌ماندم و نمی‌توانستم مسئولیت دپارتمان جدید را قبول کنم. یک روز جناب آقایان دکتر ناصری و دکتر محمد از طرف شورای انقلاب فرهنگی آمدند به کلاس آمارحیاتی و اپیدمی تا نظر بدهند که ما می‌توانیم دپارتمان اپیدمیولوژی را تأسیس کنیم یا نه. آقای دکتر ناصری بعد از پایان کلاس خیلی خوشحال بود و گفت شما می‌توانید این دپارتمان را راه بیندازید ولی جمعیت شما کم است.

به عنوان آخرین سؤال، شما آینده اپیدمیولوژی

دامپزشکی در ایران را چگونه می‌بینید؟

باید اتفاقی بیفتد و دیدی مجزای برای اپیدمیولوژی دامپزشکی پیدا شود. باید توجه داشت که جمعیت‌های حیوانی با انسانی متفاوت است. استانداردهای طلایی تشخیص در این دو جمعیت متفاوت است. دینامیک جمعیت‌های انسانی و دامی فرق دارد و ما در دام یک مرحله کشتارگاه داریم و در انسان به شکل دیگری. اپیدمیولوژی دامپزشکی علمی است فراگیر. من پیشنهاد می‌کنم که افرادی که هم شرایط تحصیلی و هم شرایط لازم برای هیأت علمی شدن را دارند؛ در یک دانشگاه خوب و از همه بهتر در دانشگاه دیویس کالیفرنیا، آموزش دکتری اپیدمیولوژی دامی را ببینند و به ایران باز گردند تا باعث تحول این رشته و بخش در دانشکده و بالمآل در کشور عزیزمان ایران شود.

که با توجه به خصوصیات و پیش‌زمینه‌ای که دارید بهتر است که به سمت اپیدمیولوژی بروید. حتی به ایشان پیشنهاد کردم که برایشان پذیرش بگیرم که بروند به دیویس ولی دکتر به خاطر معذورات فرهنگی و اخلاقی قبول نکردند که به آمریکا بروند و به جای آن اپیدمیولوژی را در دانشکده بهداشت خواندند. با کمک دکتر بکائی و کمک‌های من، بخش اپیدمیولوژی در دانشکده تأسیس شد. جناب دکتر، اپیدمیولوژی خواندند و به دانشکده برگشتند ولی آموزش اپیدمیولوژی دامپزشکی به دانشکده بازنگشت. هم آقای دکتر بکائی و هم آقای دکتر باهنر هر دو در دانشکده بهداشت درس خوانده‌اند. خیلی هم تلاش می‌کنند تا اپیدمیولوژی دامپزشکی را پیش ببرند ولی هنوز هم می‌بینیم که افرادی مثل جناب آقایان دکتر شریفی و دکتر اکبرین و دیگران باز به سمت پزشکی و بهداشت و بیماری‌های مشترک بیشتر متمایل شده‌اند و اپیدمیولوژی دامپزشکی هنوز غریب می‌باشد.

لطفاً با نظرات ارزنده خود ما را در پربارتر کردن این نشریه یاری فرمایید.

شما می‌توانید مطالب مورد نظر خود را از طریق پست الکترونیک انجمن ([utssea@gmail.com](mailto:utssea@gmail.com)) به ما

ارسال نمایید.