

صاحب امتیاز: انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران  
مدیر مسئول: دکتر محمد صاحب الزمانی  
سردبیر: دکتر سید مهدی بلورچی  
مدیر داخلی: مهندس رحمان رضائی  
مدیر اجرائی: سیده فرزانه بطحائی

هیات تحریریه: دکتر محمدرضا بختیاری، دکتر سید مهدی بلورچی، دکتر بهزاد پوپک،  
دکتر محمدجواد سلطانپور، دکتر علی صادقی نبار، دکتر محمد صاحب الزمانی، دکتر میر مجید مصلایی،  
دکتر سید محمد حسن هاشمی مدنی

مشاورین علمی این دوره: دکتر شاهین آخوندزاده، دکتر محمدعلی جهانگیری،  
دکتر مرسدۀ خدیر، دکتر محمد دولتی، دکتر محمد رضا شمس اردکانی، محمد رضا متولی باشی،  
دکتر حمید مرادزادگان، احترام ملکیان نایینی، فاطمه میرزابی فینی، دکتر مهردادونکی

طرح روی جلد و نشانه: مژگان توکلی (کیا)

صفحه آر: هادی قهرمانی

مدیر فنی و چاپ: قاسم فخاری

قیمت: ۲۰۰۰ تومان

آدرس انجمن: خیابان فلسطین پایین تر از بلوار کشاورز، بعد از کوچه آبادیان، رویروی  
خیابان ایتالیا، پلاک ۲۱۷/۱ قدیم و ۳۷۷ جدید، در پارکینگ

تلفن: ۸۸۹۱۵۲۶۲

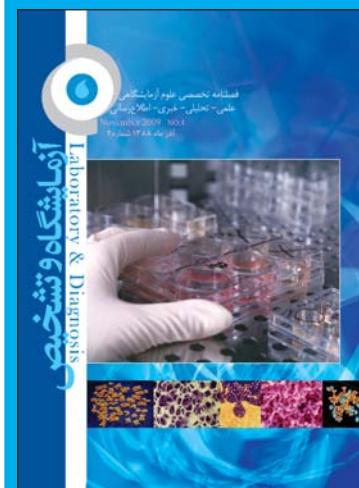
[www.IACLD.org](http://www.IACLD.org)

[labdiag@IACLD.org](mailto:labdiag@IACLD.org)

ناشر: تپش

آدرس ناشر: شریعتی - بعد از خیابان معلم - رویروی ساختمان قضایی نیروهای مسلح -  
پلاک ۷۰۲ - واحد ۲

تلفن: ۸۸۴۳۶۸۹۹۹ - ۸۸۴۲۰۰۹۶



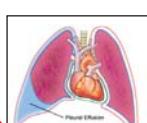
### تحلیلی از وضعیت پژوهش کشور



### ایجاد تعامل با توجه به مبانی طب سنتی در روش‌های تشخیصی



### دانشجویی برگزیده عالیاتکه‌ی گویند دوست دارم هدرس شویم



### نجزیه های پلور در آزمایشگاه



### حرفی مرکز تحقیقات ایمونولوژی آسم و آلرژی گفتگویی با جناب آقا احمد زارع کارشناس ارشد ایمونولوژی و مدیر داخلی آزمایشگاه مرکز تحقیقات ایمونولوژی آسم و آلرژی



# تخصیص جا همراهان

بنام پروردگار کریم و مهریان

روز ولادت کریم اهل بیت حضرت امام حسن مجتبی(ع) دارد نزدیک می شود سحر روز پانزدهم رمضان الکریم است. دلهای بندگان صالح خدا بسوی الله و ذکر لب هایشان دعای ابو حمزه ثمالي، خوشابه آنان که در رمضان المبارک بخدای مهریان نزدیک می شوند و پیمان بندگی خود را با خالق عزیز خود تحکیم می نمایند که دل در گرو خداوند بزرگ و خدمتگزار مخلوق ایشان باشند. خداوند امارانیز در این راه مقدس توفیق عطا فرما.

و اما بعد مقرر است که با این بضاعت کلام در هر شماره ای از مجله باهمراهان ارجمندو همکاران بزرگوار سخنی بگوئیم که ارتباط ایجاد شود و صمیمیت های بیشتر، ارکان اصلی مدیریت آزمایشگاه تشخیص طبی عبارت است از: مدیریت-پرسنل-تجهیزات و معرف ها و کیت ها و بقیه موارد در ملزمومات ارکان مذکور تعریف می گردد. استانداردها، روش ها و دانش علوم آزمایشگاهی از رکن های اساسی مدیریت آزمایشگاه است که بدون آنان تداوم خدمت میسر نیست و لی در تعاریف و تدوین آن ها اختلاف نظر هست که تضارب نظر نیز پویایی ایجاد می کند و نه نگران و یا تشویش، امروزه افراد در قالب گروه و یا شرکت نظریه می دهند و هر گروهی به زعم خودش و طبیعت اداره جهت مصالح خویش حرکت می کند. آینه شود گروهی مشکل از صاحب نظران دلسوی و صادق و خبر گان متعهد پیشکسوتان کسوت دار دور هم جمع شوند و در چهار چوب الفاظ مذکور جمع بندی مطالب نموده و موضوع را تدوین نمایند؟ فرصت راغبیت شمرده و از همه افراد محترم و ذیصلاح دعوت می نمایم که بنام حزب آزمایشگاهی جمع شوند و این مهم را دریابند. بیم آن دارم که الفاظ اساسی مورد تفسیر به رأی عده ای که نه ذیصلاح هستند و نه صاحب نظر، قرار گیرد و در آینده ای که چندان دور ضایعاتی را متوجه آزمایشگاهیان محترم بنمایند. البته درین گروه ها و شرکت های ذکر شده افرادی مجروب و دلسوی هم هستند و همه مصادق یک جمله نیستند.

امروزه بعضی همکاران عزیز قلم به دست نیز که نادر هم هستند، قلم فرسایی نموده و بنام دغدغه نان و پوپولیسم بر علیه همکاران دیگر می تازند. لذا متد کر می گردم که این دوره گذشته است و تکاثر و تفاخر از صفات ناپسند است که در قرآن مجید آمده است و خداوند منان انسان هارا عزیز می شمرد. مسلمان بار اصلی زحمات اداره آزمایشگاه های تشخیص طبی به دوش متخصصین علوم آزمایشگاهی بصورت عام یعنی متخصصین و دکترای علوم آزمایشگاهی، پاتولوژی و پرسنل فنی زحمتکش می باشد و هر گروهی به سهم خودش و بوزن خود در خدمات تشخیصی سبقت می جویند و چه بسا افرادی نیز در این جمع به دنبال تفرقه و نفاق هستند و یا به تکاثر و تفاخر مشغولند که در این باب نیز از همه گروه ها دعوت به عمل می آید که دور یک محور اساسی بنام آزمایشگاه تشخیص طبی جمع بشویم و با حضور پیشکسوتان عزیز برنامه ریزی های اساسی را تداوم دهیم. انشاء الله خداوند بزرگ نیز همه مارا کمک خواهد نمود.

در خاتمه قبولی طاعات همکاران ارجمند آزمایشگاهی را از پیشگاه خداوند کریم مسئلت نموده و به سلامتی و موفقیت و شادابی آنان و خانواده محترم شان دعا بکنیم. پیشانی عید فطر بر همه بندگان خدای بزرگ مبارک باد.

مدیر مسئول

ملتمس دعا

پانزدهم رمضان ۸۸

دکتر محمد صاحب الزمانی





## سخن سردبیر

روزهایی چند در پی یافتن موضوعی ارزشمند برای تهیه «سخن سردبیر» بودم. از تعریفهای گرفته تا مقوله‌ی عدالت در سلامت، از واردات تجهیزات آزمایشگاهی گرفته تا لزوم خودمراقبتی در بیماری‌های مزمن که ناگاه...

ارتحال استاد عالیقدر دکتر هارطون داویدیان بهانه‌ای به دستم داد تا به اجمال در خصوص الزام تجلیل از پیشکسوتان و اسطوره‌های عرصه‌های مختلف و چراً ای اسطوره شدن قلم فرسایی کنم و سخن مرحوم قیصر امین پور را یاد آورشوم که: «گاهی چه زود دیر می‌شود.»

چه دیر به خاطر مان می‌آید باید از عزیزان و فرهیختگان زحمتکش که در گوش و کنار، به آرامی یک نسیم می‌آیند و می‌روند قدردانی کنیم، چه زود فراموش می‌کنیم جایگاهی که هم اینک بر آن تکیه زده ایم، توسط دستان توانای آن دیگری بی‌ریزی شده است و چه اندک به یاد می‌سپاریم که حقیقت بزرگ انسان این است که هر یک از ماموژوی هستیم کاملاً ویژه و منحصر به فرد و چنانچه اصولاً بتوانیم هدیه‌ای به جهان هستی اعطای کنیم؛ چیزی نخواهد بود جز از درون تجربه و امکانات خودمان و نه شخص دیگری. ما باید به دانشجویان و آیندگان خوش رهنمود بدیهیم که وجود خود را تکامل بخشنید و بدانند آنچه هر کس باید در زندگی به جستجویش باشد، همان است که هر گز بر زمین و دریا و آسمان ها وجود نداشته و این است راز ماندگاری یاد و نام اساتیدی همچون استاد داویدیان و سایر همتایان او، بدینگونه است که نه تنها ماندگان بلکه رفتنمان اسطوره وار خواهد شد و جلوه زیبای فرهنگ ملی و فرهنگ دینی، ایران زمینیان نیز چیزی نیست جز الزام در احترام و ارج نهادن بر آنانی که اسطوره اند و پیشکسوت. در این راستا، باید به سخنان وزیر محترم بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دکترونیک دستگردی بالید که روشنگرانه در تکریم استاد فرموده اند:

«آخرین برگ از دفتر زندگی دانشمند بر جسته، دکتر هارطون داویدیان ورق خورد و وجود شریف شان از دریچه معروج به پیشگاه معموق مشرف شد. هر چند فقدان این استاد ارجمند برای خانواده، غمی است گران و برای جامعه دانشگاهی کشور، ضایعه ای است جبران ناپذیر اما خدمات ارزشمند و به جای مانده از او به واسطه دستاوردهای علمی و پژوهش های فراوانش و خدمات شایسته به جامعه پزشکی به ویژه روانپزشکی همواره به یاد خواهد ماندو نامش را در تاریخ آموزش پزشکی ایران زمین زنده و جاوید نگاه خواهد داشت. در گذشت این استاد توانا و اندیشمند را تسلیت می‌گوییم.»

پس بیایید تازمان هست، به یاد اسطوره های ایران عزیزان باشیم و تأثر صفت باقی است، در جهت اسطوره شدن گام برداریم که...

«گاهی چه زود دیر می‌شود»



دکتر سید مهدی بلورچی



# تحلیلی از وضعیت پژوهش کشور

دکتر شاهین آخوندزاده

استاد گروه روانپردازی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
s.akhond@neda.net

وقتی می توانیم در مجلات معتبر مقالات خود را به چاپ برسانیم که در مرزهای دانش پاگذاریم، مادر مرحله رشد کمی خوب جلو رفته ایم، ولی به دلایلی که در زیر ارائه خواهد شد سرعت ما برای تبدیل وضعیت از یک کشوری که کارهای پژوهشی معمولی انجام می دهد، به یک کشوری که کاملاً در مرزهای دانش قرار گرفته، بسیار کند است و فاصله زیادی تا آن نقطه داریم.

روندهای پژوهش در ده سال گذشته نشان دهنده پیشرفت غیرقابل انکار در عرصه پژوهش ایران است. گزارش علم سنجی ای که در سال گذشته در یک سایت اسپانیایی منتشر شده است، اذعان داشته که در ده سال گذشته ایران از نظر تعداد مقالات رتبه ۳۹ را در سطح دنیا به خود اختصاص داده است. و جالب تر آنکه تنها در سال ۲۰۰۸ ایران از لحاظ تعداد مقالات رتبه ۲۵ را کسب کرده است که این نشان دهنده رشد مقالات و پژوهش ایران از بعد کمی است.

اما اگر با دققت به این گزارش نگاه کنیم، متوجه نکات دیگری در عرصه پژوهشی کشورمان می شویم. این نکات مارابه این نکته رهنمون می کنند که پژوهش در کشور نیازمند نوعی دگردیسی در مقطع کوتني است. به عنوان مثال، این سایت براساس ارجاع دهی مقالات (Citation) هم کشورهای رتبه بندی کرده است. براساس میزان ارجاع به مقالات رتبه ایران در جهان ۵۷ است. در حالی که از نظر تعداد مقالات رتبه ۲۵ را در سال ۲۰۰۸ کسب کرده بودیم و از این لحاظ در منطقه تھاتر کیه بالاتر از ماقرار دارد، اما از نظر ارجاع به مقالات که به موضوع نگاه می کنیم مشاهده می شود که وضع کشورهایی مثل عربستان هم از مابهتر است. این نشان می دهد که مادریک دوره ای از بعد کمی خوب رشد کرده ایم، اما اکنون وقت آن است که ببحث یکی از پژوهش ها پردازیم.

## نقاط تیره

کسانی که کار علم سنجی انجام می دهند، علاوه بر این که چندان مناسبی برای مقالات منتشره ایران عنوان می کنند. برای مثال عنوان می کنند که تعداد زیادی از مقالات مادر مقالات پاکستانی چاپ شده اند. در ۵ سال گذشته در Scopus، بیشترین مقالاتی که از ایران در یک مجله چاپ شده است مربوط به «ژورنال علوم بیولوژیک پاکستان» است. این اصلاح موضوع جالبی نیست و می دانیم که روی بسیاری از مجلات پاکستانی ارزیابی های دقیقی انجام نمی شود و تعداد زیادی از آنها به صرف اخذ هرین ای در حدود ۴۰۰ دلار یا بالاتر مقالات محققین را چاپ می کنند. در بسیاری از مواقع مشاهده می کنیم که در یک شماره از این نوع مجلات ۱۵ مقاله چاپ شده که همگی از کشور ایران است و هیچ کشور دیگری در آن مقاله منتشر نکرده است. اینها نکاتی است که باید باعث دل نگرانی های سیاستگذاران پژوهش در ایران بشود.

## فاصله تامزه های دانش

حقوقان به خوبی می دانند که زمانی که بخواهند مقاله ای را در مجله ای با Impact Factor (IF) حدود ۲ منتشر کنند، کار خیلی مشکل نیست. ولی وقتی بخواهید مقاله ای را در یک مجله ای که (IF) آن ۱۰ است منتشر کنند، کار بسیار سخت خواهد شد چرا که در آن مجلات استفاده از الزامات و تکنیک های پیچیده و به روز مبنای انتشار مقالات قرار می گیرد. به بیان ساده تر وقتی شما بخواهید در یک مجله با (IF) معادل ۲ مقاله ای چاپ کنید نیازمند با (IF) معادل ۱۰ میلیون بودجه دارید. ولی برای چاپ مقاله در یک مجله با (IF) معادل ۱۰ میلیون بودجه نیستید، بلکه به بودجه ای در حدود ۲۰ تا ۳۰ میلیون تومان نیازمند خواهید بود و به عبارتی سطح تحقیقات به کلی متفاوت می شود.

## مولفه های ورود به مرزهای دانش

بنابراین من اوضاع پژوهش کشور را خاکستری گزارش می کنم. ضمن اذعان به رشد کمی خوب پژوهش، نباید به این قسمت اکتفا کنیم و باید بتوانیم به مرزهای دانش پاگذاریم. برای آنکه بتوانیم پا به مرزهای دانش پاگذاریم، در همه جای دنیا دو مولفه اصلی برای این امر وجود دارد، یکی اعتبارات پژوهشی است و دیگری نیروی انسانی مناسب.

### (۱) اعتبارات پژوهشی

متاسفانه علی رغم آنکه سهم بودجه پژوهشی کل کشور از اعتبارات کل کشور افزایش یافته است، اما اعتبارات دانشگاه ها که هسته اصلی برای





پیشرفت مهاجرت کرده اند. به دلیل آنکه شرایط مناسبی برای ادامه کار آنها پیشافت آنان وجود نداشته است، توانسته این پس از انداز خوبی روی آنها انجام دهیم. در واقع آنها را از نظر پژوهش آماده کرده ایم، ولی بعد آنها را تحولی مراکز تحقیقاتی خارج از کشور داده ایم. تقریباً همه مراکز تحقیقاتی کشور مادر حال حاضر با این مشکل مواجه هستند.

انقلاب علمی هستند، افزایش خوبی نداشته است و در سال هایی ثابت باقی مانده است.

نکات جنبی دیگری هم وجود دارد که به بروز تحول علمی در کشور کمک می کنند که در حقیقت از دانشگاه ها دریغ شده است. برای مثال اعتبارات ارزی دانشگاه ها برای سفرهای خارجی محققان شان از بین رفته است. دانشگاه ها برای فرصت های مطالعاتی بودجه ندارند و بسیاری از محققان علوم پایه قادر نیستند که در کنگره های خارجی شرکت کنند، چون حمایت مالی از آنها وجود ندارد. بنابراین پژوهش نباید سهمی که از بودجه کشور قول داده شده بودرسیده است و نه آنکه این سهم به دست دانشگاه هارسیده است.

### جذب هیئت علمی پژوهشگر

نکته ای که روی آن تاکید دارم این است که برای ایجاد فضای پژوهشی در دانشگاه ها باید در جذب اعضای هیأت علمی دقت کنیم. به واقع این اعضا باید افرادی باشند که با تفکر پژوهشی از ابتداء در دانشگاه شوند، چون این تغییر را نمی شود بعد از آنها منتقل کرد. هر چند که وضعیت در حوزه علوم پایه بهتر است، اما الان در آموزش رزیدنتی و فوق تخصصی جایگاه مشخصی برای پژوهش نداریم. به عنوان مثال در برنامه آموزش فوق تخصص در دنیا، شش تا دوازده ماه از دوره ساله فلوشیپ به طور کامل به پژوهه تحقیقاتی اختصاص دارد. این سهم در ایران وجود ندارد، بنابراین در ترتیب متخصصان بالینی که دارای تفکر پژوهشی باشند بامشكل وضعف مواجه هستیم. هر چند در بین فارغ التحصیلان، افراد محقق و توانمند هم وجود دارد، ولی این افراد محصل یک روند منظم و سیستماتیک نیستند.

تحول علمی اولی که در ده سال اخیر در ایران رخ داده، باعث رشد کمی پژوهش ایران و رسیدن ایران به رتبه دوم منطقه شده است. اما برای آنکه یک جهش علمی دیگر انجام دهیم که هم کشور اول منطقه بشویم و حتی هم طراز کشورهایی که در مرزهای دانش قرار دارند قرار بگیریم تا دو مولفه تامین اعتبارات پژوهشی و ترتیب نیروی انسانی کارآمد مورد نیاز این جهش تامین نشود، این کار انجام نخواهد گرفت.

به هیچ وجه نباید دل خوش کنیم که کشور دوم منطقه هستیم، چرا که اولاً اصولاً هدف بزرگی نیست و در ثانی وقی از لحاظ کیفیت پژوهش هارابررسی می کنیم رتبه مپایین تر هم قرار می گیرد. در سال های آینده اگر قرار است جهش پژوهشی رخ دهد، باید جهش اساسی در اعتبارات دانشگاه هارخ دهد.

ممکن است پرسیده شود که علی رغم آنکه در سه چهار سال گذشته اعتبارات پژوهشی ثابت باقی مانده است، اما رشد پژوهشی خوبی را در کشور داشته ایم. باید به این نکته در پژوهش توجه شود که هر تغییری در اعتبارات پژوهشی که انجام شود، اثرات آن ۴-۳ سال بعد از آن سرمایه گذاری رویت خواهد شد. ضمن آنکه وضعیت مدیریت پژوهشی کشور در حال حاضر نسبت به ده سال پیش خیلی بهتر شده است. در عرصه پژوهشی کارهای روان سازی برای محققان انجام شده و این موضوع باعث شده چرخ پژوهش رونم کاری شود و راحت تر بچرخد. بنابراین مدیریت صحیح پژوهش تا حد زیادی توانسته جلوی اثرات منفی ثابت ماندن اعتبارات پژوهشی را بگیرد و این رشد ادامه پیدا کرده است.

### بخشانه کارساز نیست

با بخشانه های دستوری، ابلاغیه و ... نمی توان اعتبارات پژوهشی را به دانشگاه ها رساند. به عنوان مثال گفته شده که از ۷/۵ درصد سهم پژوهش از بودجه کشور یک درصد آن را باید دولت تامین کند و ۵/۰ درصد آن را بخش خصوصی تامین کند. حال اگر برای سازمان های خصوصی بخشانه کنیم که یک درصد را مددشان را صرف پژوهش کنند، این بخشانه ها برای سازمان ها، بی معنا است. مانند اینکه شما به کسی بگویید شما مجبوری آب بخرید. اگر فرد احساس تشنگی نکند، آب نمی خورد. اگر سازمانی دنبال پیشرفت نباشد، هیچ وقت دنبال پژوهش نمی رود. اگر با دستور العمل به این بخش ها بگوییم که شما باید سراغ پژوهش ببایدید، در واقع می شود صوری سازی کارهای پژوهشی. لذا گاهی اوقات سازمان های غیرپژوهشی برای هزینه کردن آن یک درصد، با محققانی قراردادهای بزرگ می بندند که این محققان هیچ سابقه ای در عرصه پژوهش ندارند.

بنابراین با دستور العمل نمی شود بودجه پژوهشی را به دانشگاه ها برسانیم. باید بخش خصوصی نیاز به پژوهش داشته باشند و نیاز زمانی در او ایجاد می شود که در یک محیط رقابتی قرار بگیرد. اگر رقابت وجود نداشته باشد، در حقیقت احتیاجی به پژوهش نیست.

### (۲) نیروی انسانی کارآمد

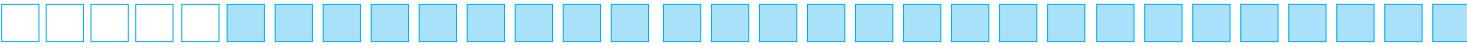
دومین مولفه برای ورود به مرزهای دانش نیروی انسانی است. برای آنکه به انقلاب علمی برسیم باید پتانسیل انسانی خوبی داشته باشیم. وقتی مقالات منتشر شده ۵ سال گذشته ایران را بررسی می کنید، احساس می شود که بسیاری از مقالاتی که از ایران در دنیا منتشر می شود، کارهای پژوهشی دنباله دار نیستند. در مراکز علمی معتبر دنیا هر محققی برای خودش یک پازل علمی دارد و کارهای تحقیقاتی او در راستای پر کردن فاصله های موجود در این پازل انجام می گیرد. بنابراین کارهای پژوهشی او کارهایی دنباله دار است. اگر شما افرادی نداشته باشید که خودشان صاحب یک تفکر پژوهشی باشند، ولی مجبور باشند که پژوهش بکنند (مثلاً برای ارتقای درجه هیئت علمی) دنبال کارهای موزاییک می روند و هیچ خط تحقیقاتی را دنبال نمی کنند. بررسی تولیدات علمی ایران هم نشان دهنده و تایید کننده این موضوع است

که کارهای پژوهشی در راستای یک خط و تفکر پژوهشی نیست و فقط برای یک نیاز خاص در حال انجام است. در اینجا این بحث پیش می آید که بایدین نیروهای خودمان تربیت کنیم و باید اعضا هیأت علمی دانشگاه هارا خوب تربیت بکنیم تا بتوانیم وضع موجود را تغییر بدیم. مشکلی که در اینجا با آن مواجه هستیم این است که بسیاری از محققانی که در ایران آموزش می بینند، به محض آنکه القبای پژوهش را یاد می گیرند، به نقاط دیگر مهاجرت می کنند. به عبارتی سرمایه گذاری در چند سال گذشته خوب انجام شده است. نیروهای جوان بسیاری در مراکز تحقیقاتی اصول کارهای پژوهشی را یاد گرفته اند، اما متأسفانه چند ماه بعد به یک مرکز تحقیقاتی در کشورهای

### حضور در مجتمع علمی دنیا

تاکید می کنم برای آنکه محققان مادر معرض یافته های علمی جدید دنیا قرار بگیرند و بتوانند خودشان را اوارد شبکه های پژوهشی دنیا بکنند باید با محققان طراز اول دنیا در تماس باشند. این تماس بسیاری از اوقات از طریق اینترنت، پست الکترونیکی، خواندن مقالات یکدیگر و ... صورت می گیرد. ولی نقش زیادی از این کار را تماس های چهره به چهره دارد و این کار فقط در مجتمع علمی دنیا و گنگره های اینجا می گیرد. در حال حاضر سیاست حمایتی درستی برای این کار در کشور وجود ندارد، به خصوص برای محققان علوم پایه.





# واقعیت و انعکاس آن

در نشریه شماره ۱۸ بهمن و اسفند ماه سال ۱۳۸۷ انجمن محترم آسیب شناسی ایران مطلبی به قلم همکاران، آقایان دکتر فرید کرمی و دکتر دارآفرین چاپ گردید که بر این اساس تصمیم گرفته شد تا پاسخی بمنظور رفع ابهامات مندرج در این مطلب تهیه و براساس مقررات مطبوعات در همان نشریه چاپ گردد. لکن تا این تاریخ این جوابیه به چاپ نرسیده، بدینوسیله ضمن درج این پاسخ در نشریه آزمایشگاه و تشخیص از مدیر مسئول مجله آسیب شناسی استدعا می‌گردد. جهت رفع سوءتفاهمات همکاران جامعه آزمایشگاهی بویژه همکاران محترم پاتولوژی این جوابیه را چاپ نمایند.



به نام پروردگار کریم و مهربان

برادر ارجمند جناب آقای دکتر حسین دارآفرین  
مدیر مسئول نشریه علمی و خبری انجمن آسیب شناسی ایران

با عرض سلام واردات

در نشریه شماره ۱۸ بهمن و اسفند ۱۳۸۷ مطالبی تحت عنوان دستیابی به اهداف سازمان نظام پزشکی در گروه همکاری با قلم شما و همچنین مقاله ایی دیگر با عنوان تعامل یاتعand با قلم آقای دکتر فرید کرمی سر دیر محترم نشریه نوشته شده است که به جهت روشن شدن افکار عمومی جامعه پزشکی بویژه جامعه آزمایشگاهی ناچار به انعکاس توضیحات زیر می باشد مستدعی است طبق قانون مطبوعات در شماره بعدی آن نشریه اقدام به چاپ گردد. سازمان نظام پزشکی از دوره قبل یعنی از سال ۱۳۸۴ با قانون جدید شروع به فعالیت نمود، قانون جدید حاصل تفکرات گروهی از اعضاء هیئت مدیره نظام پزشکی تهران و شورای عالی دو دوره قبل می باشد که در نتیجه پس از تصویب نمایندگان محترم مجلس شورای اسلامی جهت اجرای ابلاغ گردید البته زحمات دوست بسیار گرامی مرحوم جناب آقای دکتر نوری و همچنین جناب آقای دکتر نوربخش در تهیه و تنظیم و تصویب قانون مذکور ارزش نهاده و نیاز به بیان تلاش آقایان می باشد. صیانت از حقوق حرفه پزشکی و حرف وابسته به آن و بیماران و سالم سازی ارتباط پزشک و بیماران سرلوحه و ظایف آن بوده که اگر فقط این مورد درست اجرا و برنامه ریزی گردد خدمات شایانی متوجه جامعه پزشکی و مردم عزیز خواهد بود که در دوره قبلی و دوره فعلی حدود شش ماه از عمر فعالیت آن می گذرد. تمام تلاشها توسط اعضاء محترم برای روال برنامه ریزی می گردد عدمه تفکرات اعضاء دوری از دخالت مصالح شخصی و گروهی و بهره گیری از دانش و تجربه و آموره های دینی نسبت به پیشبرداور می باشد.

رعایت اصول دموکراسی بر آراء اکثریت استوار است و در هیئت مدیره تهران بزرگ نیز در جلسه اول همه اعضاء محترم حضور داشتند و گروهی از همکاران متوجه شدند که دارای اکثریت نیستند لذا جلسه راترک نمودند و گروه اکثریت با حضور ۱۰ نفر از ۱۷ نفر تشکیل جلسه و هیئت رئیسه اجرایی را انتخاب کردند لذا کلمه اححاف بر عame رای دهنده رای نیز در جلسه اول همه اعضاء محترم مطلب ناروامی باشد.

اکثریت و اقلیت در دسته بندهای نظام پزشکی بر اساس موازین سیاسی مطرح در جامعه نیست.

حذف غیرقانونی کاندیدای انجمن آسیب شناسی ایران نیز موضوع دیگری است که در نشریه بصورت ابهام آمیز و کلی گویی چاپ شده است و همچنین در مطالب سر دیر محترم این موضوع را نمود عینی بداخل انتخاباتی و رفتار غیر مدنی برای دستیابی به یک کرسی مهم نامگذاری نموده و از تعابیر بعضی گروهها و حزبها سیاسی که فقط خود را می بینند و بر تفاخر گروهی خود اصرار می ورزند و در انحصار و تکاثر بسر می برند استفاده شده است.

اینجانب به هیچ وجه تصمیم نداشتیم وارد این بحث ها بشوم ماهها منتظر ماندم که دوستان و یا انجمن متخصصین و یا آنها که در بطن جریان بودند واقعیت‌هارا بازگو و نوشه های مجله شماره اصلاح کنند متناسبه به هر دلیلی که جای بحث آن در این مقوله نمی گنجد عملی نشد از طرفی با خیل عظیم تلفنهای و مذاکرات و نظریات همکاران آزمایشگاهی در کشور مواجه بوده و همچنین که چرا دفاع لازم صورت نمی گیرد و در جلسات مختلف که امکان حضور آن برای اینجانب بعض اعمالی می گردد همکاران از گروههای مختلف تاکید می فرمایند که واقعیت توضیح داده شود تا تحریف تاریخی در یک مقطعی از جامعه آزمایشگاهیان صورت نگیرد البته به جهات مختلف، حقیر یا امکان حضور در جلسات مختلف را ندارم و یا تحت فشار و محدودیت گروهی اندک و متمایل به قدرت هستم که غیر منصفانه و غیر معقولانه در جهت ازرواوح حذف حقیر می باشند و آن گروه مخالف موضع گیری اینجانب در جهت حفظ



حرمت مصالح جامعه آزمایشگاهیان می‌باشد.

موضوع بدمین صورت است که اینجانب از سه هیئت مدیره محترم انجمنهای متخصصین و دکتراپاتولوژی جهت وحدت نظر و ادامه کارگروهی دعوت کردم و سه کمیته تشکیل شد-۱-کمیته پیگیری امور مربوط به تعریفه-۲-کمیته امور مربوط به مالیات و حقوقی و .....-۳-کمیته امور فنی، و مسئولیت کمیته‌های مذکور به ترتیب به جانب آقای دکتر بلورچی و جانب آقای دکتر فاطمی و جانب آقای دکتر سید مهدی واگذار گردید از هر انجمن دو نفر در کمیته‌های مذکور شرکت نموده و امور را پیگیری نمایند در حاشیه جلسه انتخابات نظام پزشکی مطرح شد و دوستان تاکید داشتند که شایسته است دو نفر انتخاب و انجمنها از آنها حمایت نمایند و این دو نفر شرایط لازم را نظر شخصی و مقبولیت در جامعه پزشکی و پیگیری امور را داشته باشند البته این مورد جزو دستور جلسه نبود کمیته‌های به چه صورتی امور را پیگیری نموده و یا می‌نمایند جای بحث در این مقوله نیست و در صورتیکه مصاحبه حضوری با آن نشریه فراهم گردد در این خصوص عملکرد کمیته‌های تام خواهد داشت.

هیئت مدیره‌های محترم انجمن متخصصین و دکترا جلسه‌ای را گذاشتند و توافق انتخاب دو نفر حاصل شد خدارا شاهد می‌گیرم نه حقیر خود را معرفی نمودم و نه آقای دکتر غروی تا انجائیکه یادم هست دو نفر از پیشکسوتان محترم جلسه بالفاظ محبت آمیز خود نسبت به معروفی دو نفر مذکور اقدام و جلسه نیز با تفاوت تایید نمودند لذا مقرر گردید که مقدمات کار فراهم گردد برادر عزیز و بزرگوارم آقای دکتر کریمی دو دوره نماینده جامعه آزمایشگاهیان در هیئت مدیره نظام پزشکی بودند حقیر از تامبره خواهش کرد که از کاندیداتوری خود انصراف داده و از آقای دکتر غروی حمایت کنند و جلسات و مذاکرات مختلف، تایشان فداکاری نموده و انصراف دادند در جلسه‌ایی با حضور همکاران آزمایشگاهی در کرج از آقای دکتر غروی حمایت لازم بعمل آمد و آقای دکتر غروی منتخب جامعه آزمایشگاهیان در کرج شدند و در تهران با وجود مسایلی که ایجاد شده بود همکاران جامعه آزمایشگاهی اعم از پاتولوژی و دکترا و متخصصین در صندوق رای حاضر شده و با بالاترین رای حقیر را نتیجه نیز بر مبنای توافق حاصله فعالیت‌های لازم صورت گرفت.

سرکار خانم دکتر رحیمی استاد محترم در جلسه فرهنگستان علوم پزشکی به اینجانب فرمودند که آقای دکتر سید مهدی نیز از مردمین شاخه پزشکان رای آورده و سفارش لازم را نموده که مورد حمایت قرار گیرند که بعضی از اعضاء شورای عالی فعلی که در جلسه حضور داشتند به خانم دکتر فرمودند که ایشان از شاخه پزشکان رای آورده و نمی‌توانند نماینده جامعه آزمایشگاهیان گردند.

تاروز مجمع عمومی نظام پزشکی سراسر کشور این موضوع از طرف آقای دکتر سید مهدی تحت پیگیری بود و رفع اشکال نشده بود و عنوان حذف غیرقانونی کاندیدای انجمن آسیب شناسی یک ادعای عجیب است؟ چرا باید با چنین جملاتی نسبت به گروه کثیر همکاران محترم پاتولوژی انکاس مطلب غیر واقعی گردد چه کسی و چه مسئولی حذف نموده است؟ آیا ملتهب نمودن یک جامعه فرهیخته آزمایشگاهی صحیح است؟ و چه اهدافی را مدنیاب می‌کنیم؟ آقای دکتر سید مهدی چندین نامه بعنوان ریاست انجمن آسیب شناسی به هیئت نظارت قانونی نوشته بودند.

استاد عزیز جانب آقای دکتر بهادری عضو هیئت نظارت بودند و اگر مطلبی غیر از این است ایشان مرجع پاسخگوی موجهی هستند و می‌شود از ایشان سوال کرد مسلماً تشکیل مجمع عمومی سازمان نظام پزشکی تحت ضوابطی صورت می‌گیرد باید ثبت نام کنندگان جهت عضویت شورای عالی راهیت نظارت از نظر واحد شرایط بودن تایید نمایند تا بتوانند کاندیدا شوند نماینده هر شاخه ایی از هیئت مدیره در شاخه مربوطه می‌تواند کاندیداتوری شورای عالی بشوند مثلاً کسی که در یک شهرستان از پزشکان رای آورده می‌تواند بعنوان کاندید گروهی از پزشکان در شورای عالی کاندید شود و یک ماما و داندپزشک و پروانه دار و دارو ساز و همچنین آزمایشگاه جهت روشن شدن موضوع یک دارو ساز که عضو هیئت مدیره یک شهرستان است می‌تواند بعنوان دارو ساز در شورای عالی کاندید شود و نمی‌تواند بعنوان نماینده ماماها و آزمایشگاهیان کاندید شود هر چند این دارو ساز، متخصصین علوم آزمایشگاهی هم باشد در شرایطی می‌تواند در علوم آزمایشگاهی شورای عالی کاندید شود که نماینده جامعه آزمایشگاهی در شهرستان مربوطه باشد لذا آقای دکتر سید مهدی منتخب گروه پزشکی در حوزه مربوطه بوده و نماینده جامعه آزمایشگاهیان در شهرستان مذکور آقای دکتر قربانی است لذا هیئت نظارت با این استدلال مجوز کاندیدا شدن نامبره رادر علوم آزمایشگاهی صادر نکرده بود و در شاخه پزشکان بنامبره مجوز داده بودند و ایشان کاندید شدن خدای کریم و مهریان شاهدند این عین واقعیت است و تعدادی از بزرگان شورای عالی فعلی نیز در این موضوع فعالیت نمودند ولی هیئت نظارت تفسیر خود را بر این عنوان داده بود و هیچ برنامه و توطئه‌ای نبود چرا باید برای هر موضوعی تردید ایجاد کنیم مشکل انتخابات قبلی نیز در خصوص همکاران PhD القاء مطلب شده بود از چند شهرستان توسط همکاران مدیر مسئول و سردبیر آن شریه از هیئت نظارت استعلام شده بود و هیئت نظارت از یک مرجع قانونی آموزشی وزارت بهداشت که خود نیز از اساتید PhD است سئوال کرده بود و آنها همکاران PhD را مختص تک رشته ایی ارزیابی نموده بودند که این یک روال جاری است آن موقع نیز سوال از مرجع ارزیابی بعنوان ارزش تحصیلی گروهی از همکاران سئوال شده بود و آنها نیز طبق روال جاری نظریه داده بودند متسافنه گروهی آنچنان این موضوع را بالاتهام پیگیری کردن که حتی آقای دکترا اکبری معاونت محترم سلامت پای صندوق قسم جلاله داده بودند که این روال جاری بوده و خود همکاران موضوع را التهاب داده بودند.

در شب مجمع عمومی چه اتفاقی افتاد؟ اینجانب بر اساس تصمیم تشکیلاتی دو هیئت مدیره موظف بود که آقای دکتر غروی رانیز به آشنایان معرفی نمایم از طرفی مورد اعتراض همکار عزیز و بسیار محترم آقای دکتر نیرین قرار گرفتم و از طرفی آقای دکتر سید مهدی بر حرکات خود افزایش داده مسایل دیگر را در مجمع پیگیری می‌نمودند و متسافنه آقای دکتر سید مهدی که مجوز کاندیدایی رادر علوم آزمایشگاهی نداشت مسایلی را ایجاد و آنچنان تفرقه و پراکنده‌گی در مجمع عمومی به راه انداختند که گفتن آن موجب شرمساری است ایشان علنا در مجمع عمومی جو سازیهای شدید و آشکارانه بر علیه اینجانب و دکتر غروی نمودند و بی احترامیها از آنچا منعقد شد و هر اقدامی بدون مطالعه که ایشان می‌خواستند انجام دادند که زبان داعضه مجمع عمومی شدند و با توجه بر اینکه مجوز کاندیداتوری ایشان در شاخه پزشکی صادر شده بود نامبره کاندید شدند و با ۱۳۱ رای نفر سی و ششم شدند بعد احقیر متوجه شدم که خیلی از همکاران بزرگان پاتولوژی از واقعیت مطلع نبودند لذا با توجه به شناختی که جامعه پزشکی از حقیر پزشکی از حقیر داشت نسل پزشکان دهه اول انقلاب (در انقلاب و دفاع مقدس) نسل پزشکان دهه دوم انقلاب (در مسئولیت‌های اجرایی) و نسل پزشکان دهه سوم (عضویت در شورای عالی و دفاع از حقوق جامعه پزشکی و مسئولیت‌های وزارتی) با اکثریت قابل توجه به اینجانب رای دادند و در نتیجه بالاترین رای شورای عالی نظام پزشکی در روز مجمع عمومی





متوجه حقیر شد توضیح بر اینکه بر اساس جو سازی بوجود آمده نمایندگان استان مازندران هم تک رای به برادر عزیز آقای دکتر نیرین دادند و نمایندگان استان کرمان نیز تکرای به برادر عزیز آقای دکتر میر شکاری دادند و به اینجانب رای ندادند و آراء آقای دکتر غروی نیز تخریب شد برادران و همکاران عزیز آقای دکتر دارآفرین و آقای دکتر کرمی خدمت شما حضوری نیز توضیح داده بودم ولی شما بر اساس شنیده های یک طرفه قضاوت نموده و از عنوانین غیر واقعی در مقالات خود بهره بر دید و مسئله راژورنالیستی بیان فرمودید که شایسته شخصیت شما و آن نشریه نیست لذا اینجانب ضمن احترام و افراط شما و اساتید آسیب شناسی افتخار آن را دارم که نماینده جامعه آزمایشگاهیان در شورایعالی نظام پژوهشی بوده و خود را موظف میدانم از حقوق صنفی جامعه آزمایشگاهیان و همکاران محترم پاتولوژی صیانت نمایم قدم افزایش ۲۵٪ تعریف پاتولوژی را تقدیم زحمات ارزشمند و عالمانه اساتید آسیب شناسی نموده و خدامی داند به سختی موافقت شورایعالی نظام پژوهشی در این خصوص اخذ نموده و مورد سؤال گروهی دیگر قرار گرفته.

#### در نهایت توصیه های ذیل را خاصه عنوانه تقدیم میدارم

۱- اتحاد و همبستگی جامعه آزمایشگاهیان یک رکن اساسی است و اینجانب حدود ۱۴ سال در این موضوع مهم و در آن جو نامساعد فعالیت نمودم و به جهت دفاع از حقوق جامعه آزمایشگاهیان نیز عطا و لقاء پست و مقام راندید گرفتم و در مقابل تهدیدها و تطمیع های هر کس و ناکس حق را گزیدم لذا برادرانه تقاضادارم بر ارتقاء این وحدت و همبستگی تاکید فرمائید.

۲- تعدادی از دوستان هیئت مدیره قبلی انجمن آسیب شناسی ایران هنوز بر من ساخت می گیرند و انتقاد دارند که در تهران و مراکز استانها به همکاران دکترای علوم آزمایشگاهی مجوز تاسیس آزمایشگاه صادر شدو متاسفانه فردی از آنان نسبت به هتک حرمت حقیر در سازمانهای مختلف بازارسی و قضایی، طرح شکایت و گزارش های متعدد نمودند و با شخصیت یک فرد خدمتگزار جامعه هر طوری خواستند پیش رفتند لذا توضیحات زیر اراضروری میدانم.  
الف: در بخششانمه سه ماده ای مجوز تاسیس آزمایشگاه برای همکاران پاتولوژی که مشمول ضریب ۶٪ تعهدات قانونی بودند صادر شد که مشکل عظیمی را از این عزیزان در ابعاد اقتصادی و اعتباری بر طرف نمود و حقوق آنها احیاء شد.

ب: همکاران محترم PhD (تک تخصصی) تو انتند موسس آزمایشگاه گردند و از متخصصین یا پاتولوژی و یا دکترا جهت مسئول فنی بخشهای آزمایشگاهی استفاده نمایند قبل این همکاران نمی تو انتند به تنها و یا با سایر همکاران مجوز تاسیس اخذ نمایند بلکه باید مجوز آزمایشگاه گروهی حداقل چهار نفر متخصص رامی تو انتند اخذ نمایند.

ج: مجوز تاسیس آزمایشگاه نیز به همکاران دکترای علوم آزمایشگاهی در تهران و مرکز شهرستانها صادر شد.  
در نتیجه حقوق ضایع شده همه گروه های احیاء شدو شما هم را همکاران دکتر ابر من جرم نابخشودنی می دانید و چهار بار با طرح شکایت نسبت به ابطال پرونده های آزمایشگاهی و دانشنامه همکاران دکتر ادار شعبات دیوان عدالت اداری در این مورد حقیر را احضار و بیش از ۲۰۰ ساعت و حداقل پنجاه روز با این شکایات و جوابدهی آن بر حقیر زحمت ایجاد نمودید.

۳- جایگاه آزمایشگاه تشخیص طبی در روزارت بهداشت تحکیم شد و تعرفه و امور دیگر نظام مند شده است استاندار دسازی و ارتقاء کیفیت پس از سالها به فرهنگ وزارت بهداشت تکوین شد این مهم بدون تحریف و مصلحت نگری شخصی و گروهی و انجمنی اجراء شود و مصالح جامعه آزمایشگاهیان و همکاران محترم آزمایشگاهی و بیماران لحظ شود.

۴- تعریف تستهای آزمایشگاهی در بخش دولتی و خصوصی تعریف و کتابچه تدوین و تاکنون حدود ۸۰٪ در بخش خصوصی تعریف آزمایشگاهی افزایش یافته و حدود ۴۰٪ در بخش دولتی و حق مسئول فنی در کتابچه تعریف برای اولین بار تعریف شد.

۵- موارد مذکور نتیجه اتحاد و همبستگی و احترام متقابل می باشد که باید بر ابعاد آن پیش توجه نموده لذا الفاظ تازه سیاسی مثل رفتار مدنی - بد اخلاقی انتخاباتی جامعه آزمایشگاهیان را سیاسی نکنیم سیاست اصول و ضوابط را قائل نیست و سیاست بازان بازیگران ماهری هستند که دنبال مصالح جامعه نیستند و تاریخ شاهد این موضوع است بیانید صداقت و ایمان و تدبیر و خرد جمعی را بکار ببریم و از افراد مدیر و مجرب و شایسته و ایثارگر جامعه آزمایشگاهی دفاع نمائیم و از عدل و انصاف دور نشویم مهم پیگیری مصالح آزمایشگاهی در شورایعالی نظام پژوهشی و دستگاههای دیگر دولتی هست که هر فردی در این زمینه لیاقت خود را نشان داده است شایسته است و در نهایت احترام و پیویسه خود را خدمت اساتید آسیب شناسی که در محیطهای آموزشی و آزمایشگاهی شب و روز در تشخیص آسیب سلوی بدون ادعا سپری می نمایند تقدیم نموده و منتظر روزی هست که آسیب شناسی سلوی در کشور ما آنچنان ارتقاء یابد که سر آمد علم پایه گردد طوری که قبل اتوسط اساتید گرانقدر چنین بود و آرامشی نیز بر بیماران سایه خواهد افکند که از درد و آلام و نگرانی آنان بکاهد، در نهایت این مقوله باب گفتگویی جهت افزایش ارتباط و صمیمیت گردد. انشاء الله

دکتر محمد صاحب الزمانی  
نماینده جامعه آزمایشگاهیان و  
دبير شورایعالی نظام پژوهشی جمهوری اسلامی ایران





# برگزاری نخستین نشست کنگره هشتم

## در انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی

که پاسخ‌ها را در رفتار درمانی پزشک متصور شوند پس باید به این ضعف توجه کرد و در اصلاح این امر کوشید، زیرا در حال حاضر مادر مباحثمان بیمارگرا نیستیم و بیشتر نمونه رامی‌شناسیم. لذا باید حساسیتی در این زمینه ایجاد گردد.

دکتر صادقی تبار نکته‌ای در ارتباط با محور اقتصاد و بهره‌وری در آزمایشگاه بالینی عنوان نمودند که عبارت است از رفع شباهت و سوء تفاهم‌های مسئولین در هنگام وضع تعریف‌ها به وسیله صدور شناسنامه برای تست‌های آزمایشگاهی که این امر اخیراً توسعه‌یافته است از این امر اخیراً توسعه‌یافته است که ارائه تحلیل کار‌جامعی در این زمینه، می‌تواند به

سیاست‌گذاری‌های کلان بهداشت و درمان کشورمان کمک ویژه‌ای نماید. ایشان همچنین اظهار داشت اکنون لازم است با برنامه ریزی زمانی مشخص همانند سال گذشته، مسئولین به ارزیابی مقالات دریافتی و هم به ساماندهی

محورها پردازند. دکتر بلورچی دربحث آزمایشگاه بالینی ذکر کردند، نکته‌ای که اخیراً متوجه آن شدم این است

نشست کنگره باحضور هیئت مدیره محترم انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی و جمعی از دکتران علوم آزمایشگاهی در انجمن برگزار شد. در ابتدا دکتر پوپک ضمن تبریک آغاز مه مبارک رمضان و قبولی طاعات و عبادات از

تشrif فرمایی تمامی همکاران و دوستان قدربانی نموده و خواستار تعیین مسئولین محورهای مشخص شده توسعه هیئت مدیره و شورای علمی هشتمین کنگره کشوری و سومین کنگره بین المللی ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران شدنداز چه سریعتر اقدام به انجام فعالیت‌های کنگره صورت گیرد.

ایشان همچنین اظهار داشتند اگر با برنامه ریزی صحیح و مناسب مانند هرسال اقدام نمایم خواهیم توانست تمامی جوانب را به خوبی ارزیابی نموده و در پیشبرد اهدافمان به کار گیریم و سپس عنوانین محورهارانیز گذر کردند.

در ادامه دکتر فاطمی نیز ایام ماه مبارک رمضان را تبریک گفته و پیشنهاد دادند بهتر است مسائل

روزی که جامعه با آن درگیر است مد نظر قرار گیرد و اطلاع رسانی در این زمینه گسترده‌تر گردد، برای مثال باید به مبحث آنفلانزای نوع A (H1N1) در کنگره بیشتر پرداخته شود تاهم میزان آگاهی مردمی بالا رود و هم جامعه پزشکی آشنایی بیشتری با این معقوله پیدا کند.

در ادامه دکتر ونکی در ارتباط با محور اعتبار بخشی در آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی اذعان داشتند که این مبحث باید از کلیات خارج شده و به شکلی جزئی تر به QMS و مبحث اعتبار بخشی در کنگره نگریسته شود. اکنون، دیگر همکاران با کلیات آشنایی دارند و بهتر است برای جذابیت، مبحثی نوتر و جزئی تری را در محور اعتبار بخشی در آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی داشته باشیم. ایشان همچنین آمادگی خود را جهت قبول مسئولیت این محور اعلام

دکتر بختیاری	آزمایشگاه و بیماری‌های غیر واگیر و محور دیابت
دکتر سیامک سمیعی	ایمنی بیمار و آزمایشگاه تشخیص پزشکی
دکتر میر مجید مصلحتی	بالین و آزمایشگاه-ایمیون کلوس
دکتر افسین صفائی	۱- نقش آزمایشگاه در غربال‌گری و پیشگیری بیماری‌ها ۲- محور بیماری‌ای عفونی: آنفلانزای نوع A (H1N1)
دکتر مسعود فلاخ پور	بیوهش و آزمایشگاه بالینی
دکtor محمد مهدی محمدی	بالین و آزمایشگاه-آتوایمبوستی بیماری‌های اندوکرین
دکتر بابک ولی‌زاده	بالین و آزمایشگاه-بیماری‌های عفونی: مقاومت‌های دارویی در باکتری‌های گرم منفی
دکتر سید مهدی بلورچی	فناوری و نوآوری تجهیزات و مواد آزمایشگاهی
دکتر علی صادقی تبار	اقتصاد و بهره‌وری در آزمایشگاه بالینی
دکتر رضا محمدی	بیماری‌های قلبی-عروقی و آزمایشگاه
دکتر سید حسین فاطمی	قانون و مقررات جامع آزمایشگاه بالینی
دکتر مهرداد ونکی	اعتبار بخشی در آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی
دکتر محمد قهری	بالین و آزمایشگاه-بیماری‌های عفونی: (کاندیدیا بیس)



# فراخوان سومین کنگره بین المللی و هشتمین کنگره کشوری ارتقاء کیفیت

با توفیقات الهی و نظر به استقبال شایان توجه محققین و جامعه مسئول و خدمات آزمایشگاهیان تشخیص طبی کشور از کنگره های سالیانه ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی و دست آوردهای علمی و کاربردی آن، بدینوسیله فراخوان دوم سومین کنگره بین المللی و هشتمین کنگره کشوری که از ۱ تا ۳ اردیبهشت ۱۳۸۹ در تهران با حضور اساتید، محققین و همکاری مراکز علمی و دانشگاهی داخلی و خارجی برگزار می شود اعلام می گردد.  
اساتید، محققین، مدیران فنی، کارشناسان و دیگر همکاران آزمایشگاه های تشخیص پزشکی کشور جهت شرکت فعال در کنگره دعوت می شوند.  
نتایج تحقیقات اساتید و محققین علوم آزمایشگاهی خارجی و داخلی در کنگره تحت عنوان زیر مورد بحث قرار خواهد گرفت.

## محورهای مورد بحث:

- ۱- اعتباربخشی در آزمایشگاه های تشخیص پزشکی
  - ۲- فناوری و نوآوری تجهیزات و مواد آزمایشگاهی
  - ۳- ایمنی بیمار و آزمایشگاه تشخیص پزشکی
  - ۴- بالین و آزمایشگاه
  - \*بیماری های عفونی: (کاندیدیازیس)
  - Infectious Diseases: Candidiasis
  - \*بیماری های عفونی: مقاومت های داروئی در باکتری های گرم منفی
  - Infectious Diseases: Drug Resistance in Gram Negative Bacteria
  - \*ایمیون کلوس
  - Immunculus(Immunological Homonculus)
  - \*اتو ایمیونیتی بیماری های اندوکرین
  - AutoImmune Endocrine Diseases
  - \*نقش آزمایشگاه در غربال گری و پیشگیری بیماری ها
  - The Role of Clinic & Laboratory in Screening and Prevention of Diseases
  - \*بیماری های عفونی: آنفولانزای نوع (H1N1) A
  - Infectious Diseases: Influenza Type A (H1N1)
  - ۵- آزمایشگاه و بیماری های غیر و اگزیمی
  - Clinical Laboratory and Non Contagious diseases
  - \*بیماری های قلبی - عروقی و آزمایشگاه
  - Clinical Laboratory and Cardiovascular Diseases
  - ۶- دیابت
  - Diabetes
  - ۷- پژوهش و آزمایشگاه بالینی
  - Research & Clinical Laboratory
  - ۸- اخلاق و حقوق پزشکی در آزمایشگاه بالینی
  - Bioethics in Clinical Laboratories
  - ۹- کلمات کلیدی
- راهنمای تنظیم خلاصه مقالات
- (۱) عنوان مقاله
- (۲) نام نویسنده (ارائه کننده مقاله با ستاره مشخص شود)
- (۳) اسامی همکاران نویسنده در سطر دوم درج شوند.
- (۴) شرح مختصری از مشخصات ارائه کننده مقاله در دو خط ارائه شود. (از رامی می باشد)
- (۵) اختتامی پستی موسسه به طور کامل درج گردد. (قید تلفن و شماره همراه)
- (۶) جهت تماس الزامی می باشد)
- (۷) مقدمه و اهداف
- (۸) روش پژوهش
- (۹) بحث و نتیجه گیری
- (۱۰) کلمات کلیدی





- موارد زیر در تنظیم خلاصه مقالات رعایت شود:
- (۱) خلاصه مقالات حداکثر ۲۵۰ کلمه باشد.
  - (۲) خلاصه مقالات به زبان فارسی و انگلیسی با نرم افزار Microsoft Word تایپ شود. (قلم ۱۲، فونت فارسی Nazanin B و قلم ۱۱، فونت Times New Roman)
  - (۳) مسئولیت مطالب از نظر علمی بعده نویسنده یا نویسنده‌گان مقاله است.
  - (۴) نام ارائه دهنده مقاله با علامت ستاره (\*) حتماً مشخص و نام همکاران در خط دوم درج شود.
  - (۵) تاکید می‌شود که خلاصه مقالات شامل نتیجه گیری مشخص و واضح باشند و از به کار بردن جملاتی مانند "نتایج در گنگره ارائه خواهد شد" خودداری گردد.
  - (۶) آخرین مهلت ارسال مقالات ۲۰۱۰/۰۷/۸۸ (Jan ۲۰۱۰) می‌باشد.

#### نحوه ثبت نام:

- لطفاً وجه ثبت نام را با توجه به جدول شماره (۱) برای شرکت کنندگان داخلی به شماره حساب سیبا ۰۱۰۶۵۵۲۷۰۰۱، بانک ملی به نام انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی و اریز واصل آن را به همراه فرم تکمیل شده ثبت نام به آدرس دبیرخانه پیشتاب تاریخ مشخص شده در جدول، ارسال پذیرش خلاصه مقالات، به همان صورت در کتاب خلاصه مقالات چاپ می‌شود، لذا تقاضا می‌گردد قبل از ارسال، بازبینی نهائی نمایید. (اطفا
- آنها به دبیرخانه کنگره نرسیده باشد ترتیب اثرباره نداشته باشد. در صورت و یا از طریق سایت انجمن ثبت نام ننمایید.
- اطفال در صورت ثبت نام اینترنتی حتماً اسکن فیش را ارسال نمایید. (اطفا
- پذیرش خلاصه مقالات، به همان صورت در کتاب خلاصه مقالات چاپ می‌شود، لذا تقاضا می‌گردد قبل از ارسال، بازبینی نهائی نمایید. خلاصه فیش پرداختی را با  $170 \text{ dpi}$  اسکن فرمایید)

جدول شماره (۱) هزینه ثبت نام شرکت کنندگان داخلی

مرحله دوم ثبت نام	مرحله اول ثبت نام	تخصص
از ۸۸/۱۲/۱ تا ۸۹/۲/۱	۸۸/۱۱/۳۰	
۶۰۰/۰۰۰ ریال	۵۰۰/۰۰۰ ریال	دکترای علوم آزمایشگاهی، متخصصین علوم آزمایشگاهی، آسیب‌شناسی، دکترای تخصصی پزشکان عمومی، متخصصین بالینی و دستیاران رشته‌های پزشکی
۳۵۰/۰۰۰ ریال	۳۰۰/۰۰۰ ریال	دانشجویان گروه پزشکی، کارشناسان، کارشناسان و کارشناسان ارشد گروه پزشکی

مهم: لازم به یادآوریست که پس از اوریز حق ثبت نام بلا فاصله ثبت نام فرمائید

(مهلت مبلغ واریزی تا پایان مرحله تعیین شده می‌باشد)

جدول شماره (۲) هزینه ثبت نام شرکت کنندگان خارجی

مرحله دوم ثبت نام	مرحله اول ثبت نام	تخصص
از ۸۸/۱۲/۱ تا ۸۹/۲/۱	۸۸/۱۱/۳۰	
۲۵۰ یورو	۱۵۰ یورو	دکترای علوم آزمایشگاهی، متخصصین علوم آزمایشگاهی، آسیب‌شناسی، دکترای تخصصی، پزشکان عمومی، متخصصین بالینی و دستیاران رشته‌های پزشکی
۱۰۰ یورو	۷۰ یورو	دانشجویان گروه پزشکی، کارشناسان، کارشناسان و کارشناسان ارشد گروه پزشکی

فرم ثبت نام ( بصورت کامل تکمیل شود )

فرم ثبت نام:

نام: .....نام خانوادگی: ..... تخصص: ..... شماره نظام:

کد شناسه آموزشی: (\*) ..... تاریخ تولد: ..... جنسیت: مرد  زن

شماره کد ملی: ..... آخرین مدرک تحصیلی: ..... شماره همراه:

محل سکونت: استان ..... شهر.....

آدرس: خیابان ..... کوچه ..... پلاک ..... کد پستی: .....

تلفن: ..... نمبر: ..... پست الکترونیک: .....

آدرس محل کار: .....

مبلغ پرداختی: ( \* \* ) ..... شماره فیش پرداختی: ..... تاریخ: .....

متقاضی شرکت در کنگره: با مقاله  بدون مقاله  ( پژوهشی  مروری  ) و کارگاه

عنوان مقاله: ..... تاریخ: .....

- (\*) منظور از کد شناسه، عددی است که در برنامه های آموزشی و کنگره های قبلی انجمن علمی دکترای علوم آزمایشگاهی در کارت و یا گواهی ارائه شده، مشخص و تعیین گردیده است.
- (\*\*) لطفاً در صورت ثبت نام اینترنتی حتماً اسکن فیش را ارسال نمایید.





# ایجاد تعامل با توجه به مبانی طب سنتی

## در روش‌های تشخیصی

تبلیغ و تنظیم: سیده فرزانه بطحائی

دکتر محمد رضا شمس اردکانی

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران دانشکده داروسازی

تحقیقات دانشگاهی:

دکترای عمومی داروسازی D.Pharm.

دانشکده داروسازی اصفهان

دکترای تخصصی داروسازی Ph.D., ۱۳۷۴، انگلستان، برادفورد



انتظار اساتید طب سنتی از آزمایشگاه‌های تشخیص طبی چیست؟  
انتظار اساتید طب سنتی از آزمایشگاه‌های تشخیص طبی این است که بتوانند  
با توجه به مبانی طب سنتی در روش‌های تشخیصی، تعامل ایجاد کنند. اکنون  
دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده طب سنتی، آمادگی این را دارد که طی  
جلسات مشترکی با اساتید رشتہ‌های مختلف آزمایشگاهی مواردی که در طب  
گذشته در خصوص آزمایشگاه‌ها وجود دارد را از منابع و کتب فاخر موجود  
خارج کرده و سامان بدهند.



آگاهی مردم از طب سنتی به چه میزان است؟ و چه اقداماتی به ارتقاء آگاهی  
مردم در این زمینه کمک خواهد کرد؟  
مردم ماممکن است با توجه به استفاده مرسمی که از طب جدید داشتند آگاهی  
چندانی نسبت به کارهایی که در زمینه طب سنتی صورت گرفته است نداشته  
باشند ولی این نکته غیرقابل انکار است که در فرهنگ و باور آن ها طب سنتی دارای  
جایگاه بسیار بالا و ارزشمندی است که مردم نسل به نسل در طول سالیان به آن  
اعتقاد داشتند و از آن استفاده می کردند. اکنون نیز ماباشیوهای علمی و قابل توجه  
به دنبال آن هستیم که بتوانیم آگاهی های بیشتری را در این زمینه به مردم بدهیم که  
طب سنتی در نگهداری، عرضه و ارتقاء سلامت و به طور کلی به عنوان یک  
مجموعه غنی پزشکی سلامت نگر چه جایگاهی می تواند در جامعه داشته باشد  
و به نظر می آید در این امر همه رشتہ‌های پزشکی الخصوص بزرگواران رشتہ‌های  
علوم آزمایشگاهی می توانند کمک شایانی داشته باشند.  
در آینده چه فعالیت‌هایی جهت کمک به طب سنتی و پیشرفت این رشتہ می  
توان انجام داد؟

در آینده نزدیک دانشکده طب سنتی با گسترش رشتہ‌های آموزشی مرتبط  
مانند داروخانه، بهداشت، تغذیه و پرستاری در طب سنتی و همچنین تاریخ  
پزشکی می تواند پیشرفت هایی را در زمینه فعالیت های آموزشی، پژوهشی و  
درمانی برای طب سنتی رقم بزند. پیشنهادی که در این زمینه دارم این است که  
روش‌های تشخیصی مورد استفاده در طب سنتی را به عنوان دوره‌های  
تکمیلی، فوق تخصصی و کارگاه‌های آموزشی برای متخصصین مختلف رشتہ  
های علوم آزمایشگاهی داشته باشیم.

شاید این بحث یک سرآغاز و همچنین یک شروع خوب، ارزشمند و پایدار  
برای تعاملات بین آزمایشگاه و تشخیص و طب سنتی باشد.

سابقه طب در دنیا به سابقه حیات بشریت در تاریخ برمی گردد. با توجه به  
منابعی که وجود دارد در گذشته مردم برای درمان بیماری از شیوه‌های مختلف  
درمانی خصوصاً گیاهان داروئی استفاده می کردند.  
در دنیا چندین مکتب پزشکی وجود دارد که مهمترین و اساسی ترین آن‌ها  
مکتب پزشکی سنتی ایران است. اگرچه در دنیا امروزی از منظر تاریخی مکتب  
پزشکی یونان، با داشتن افراد و دانشمندان سرشناس مانند  
بقراط، جالینوس، افلاطون و ارسطو در زمینه پزشکی مکتبی آشنا و شناخته شده  
است ولی در زمان اسلام و حتی قبل از ظهور اسلام، ایرانیان دارای پیشینه‌ای  
غنی‌بی‌بدیل و غیر قابل مقایسه‌ای در طب بودند. از قرن اول هجری تا قرن دهم  
هجری پزشکی ایرانی چه از نظر دانشمندان و چه از نظر منابع بلا منازع در جهان  
حاکم بود. در بحث پزشکی ایرانی می بینیم که نوآوری‌های تغییرات، ابداعات و  
اشارة به اشتباهات پزشکان یونانی مکتب ما را بسیار سرفراز، قوی، عمیق و  
کاربردی معرفی می کند که یکی از دلایل آن رامی توان کتابی از محمد بن زکریای  
رازی به نام الشکوه علی جالینوس دانست که وی در این کتاب بسیاری از نظریه‌های  
جالینوس و پزشکی را مورد انتقاد قرار داد و مردود کرد.

افراد و مؤلفه‌های سازنده این مکتب عبارت بودند از:

(۱) مبانی طب سنتی (۲) معالجات و تدابیر (۳) تشخیص (۴) درمان  
نقش و جایگاه آزمایشگاه‌های تشخیص طبی راچگونه ارزیابی می کنید؟  
در بحث تشخیص یکی از مؤلفه‌های اساسی و مهم بخش تشخیص طبی است  
که از زمان گذشته وجود داشته، این مهم امر و زده به پاراکلینیک و خصوصاً  
آزمایشگاه‌های سپرده شده است. در بسیاری از مواردی که در طب سنتی اشاره شد،  
استفاده از نمونه ادرار، آزمایشات بر روی خلط‌های مختلف و مایعات مختلف  
دفعی بدن بوده که با آزمایش‌هایی از قبیل رنگ، بو، غلظت و تغییر رنگ در کنار  
مواد افزودنی می توان به برخی از بیماری‌هایی برد.  
به نظر می رسد که اکنون می توانیم در آزمایشگاه‌های برای تشخیص در طب  
سنتی از شیوه‌های ارزان‌تر، مطمئن‌تر و مبتکی به منابع داخلی استفاده بیشتری  
بریم. مزیت این شیوه‌ها عدم استفاده از دستگاه‌های پیچیده و گران قیمت و  
همچنین قطع وابستگی‌هایی است که این دستگاه‌های برای مایجاد می کند.

امکانات و ابزار طب سنتی در کشورمان تا چه میزان وجود دارد؟  
در زمینه امکانات و ابزار طب سنتی ذکر این نکته را لازم می دانم که ماباتوجه به  
هدایت و کمک مؤثر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و همچنین  
پشتکار، علاقه، جدیت و اعتقاد دانشگاه علوم پزشکی تهران به بحث طب سنتی  
توفیقات بسیار زیاد و ارزشمندی را در امکانات و ابزار طب سنتی در دانشگاه علوم  
پزشکی تهران به دست آورده‌ایم و مسلماً است که برای مجموعه کشور  
توجه و عنایت بیشتری نسبت به این مسئله نیاز است. بنابراین تکمیل این مجموعه  
یک تلاش همگانی رامی طبلد.





دانشجوی برگزیده

# عاشقانه‌می گوبیم دوست‌دارم مدرس‌شوم

تپیه و تنظیم: سیده فرزانه بطحائی

نام و نام خانوادگی: سمیه جلیلوند

آخرين مدرک تحصيلي: دانشجوی Ph.D

رشته تحصيلي: ویروس‌شناسی

محل تحصيل: دانشکده بهداشت

سوابق:

چاپ ۷ مقاله انگلیسی در مجلات معتبر خارجی

چاپ ۷ مقاله فارسی در مجلات معتبر داخلی

ارائه ۷ مقاله در کنگره‌های معتبر داخلی

تألیف فصل ۳ کتاب چاپ ۲۰۰۹ Vaccines in Viral Infections

رتبه دوم پایان نامه پژوهشی در هشتمین جشنواره ابن سينا

رتبه اول کنکور دکترای تخصصی در رشته ویروس‌شناسی

رتبه دوم کنکور کارشناسی ارشد در رشته ویروس‌شناسی

معدل واحد‌های گذرانده در مقطع Ph.D: ۱۹۷۲۸

معدل کارشناسی ارشد: ۱۸۹۸



دانشجوی کارشناسی ارشد شدم.  
معتقدم حکمت خداوند باعث چنین امری شده که دوران تحصیلم این چنین رقم بخورد. یعنی فکر می‌کنم اگر همان ابتدادر کنکور سراسری قبول می‌شد شاید هرگز به این جایگاه نمی‌رسیدم و در مراتب پایین تری قرار می‌گرفتم. من به حکمت خدا بسیار معتقدم.  
البته ناگفته نماند که در این مسیر همواره مورد حمایت و تشویق خانواده قرار گرفتم. آن‌ها هیچ‌گاه رشته خاصی را به من تحمیل نکردند و همیشه این فرصت را به فرزندانشان دادند تا بتوانند به آنچه علاقه دارند پردازنند و در زمینه عالی‌قشان فعالیت و پیشرفت کنند.

چگونه پله‌های ترقی را طی کردید؟  
فکر می‌کنم فقط بالا‌نشدن و پشتکار چنین امری میسر می‌شود. یعنی خواستن و انجام، زیرا انسان

نشدم، به علت اینکه ما دانش آموزان نظام جدید بودیم و در همان سال آخرین گروه دانش آموزان نظام قدیم در پی راه‌یابی به دانشگاه بودند و همین امر راه‌یابی به دانشگاه را مشکل کرد. به همین علت وارد دانشگاه آزاد شدم به این نیت که بعد از اتمام یک ترم انصراف دهم ولی بعد به این نتیجه رسیدم که این مرحله برایم گذراست و خیلی مهم نیست که این مقطع را کجا بگذرانم. از سال سوم شروع به برنامه ریزی برای کارشناسی ارشد نمودم و همانطور که ذکر کردم با دیدن یک کتاب، به ویروس‌شناسی علاقه مند شدم و به مطالعه در این زمینه پرداختم. بهمن ماه در امتحان تربیت مدرس شرکت کردم ولی متناسبانه با رتبه ۲۴ قبول نشدم. بعد از اتمام کارشناسی حدود ۴ سال تمام برنامه ریزی داشتم یعنی از مهر ۱۳۸۰ شروع به درس خواندن کردم و در مهر ۱۳۸۱

چطور شد که به عنوان رشته تحصیلی ویروس‌شناسی را انتخاب کردید؟  
از قبل هیچ گونه پیش زمینه ذهنی در رابطه با این رشته نداشتم و فکر نمی‌کردم که در ویروس‌شناسی ادامه تحصیل دهم. وقتی مشغول تحصیل در ترم ۷ کارشناسی بودم به نمایشگاه کتاب رفتم همان جایی کتاب ویروس‌شناسی توجه من را جلب کرد و آن زمان بود که احساس کردم به این رشته علاقه مندم، بدون اینکه واحد ویروس‌شناسی گذرانده باشم. کتاب را مطالعه کردم و به مباحث آن علاقه مند شدم.  
قبل از ورود به دانشگاه و زمان کنکور هم به همین میزان تلاش و پشتکار داشتم؟  
سال ۱۳۷۶ بود که دیپلم گرفتم و تقریباً تلاش بسیار زیادی هم در کنکور کردم ولی متناسبانه با رتبه بسیار خوب در دانشگاه سراسری قبول



ها آرزوها و رؤیاهای بسیاری دارند ولی تلاش برای رسیدن به آن هانمی کنند. به نظرم تلاشی و کوشش نقش مهمی در این امر دارد اما برنامه ریزی خوب و حساب شده هم جزو آیتم های مهم است زیرا برای ورود به مقطع کارشناسی ارشد یک سال برنامه ریزی داشتم.

در این راه علاوه بر خانواده که مطمئناً مورد حمایت و پشتیبانی آن ها واقع شدید آیا اساتید و اشخاص دیگری نیز شمارا بیاری دادند؟

قطعاً همینطور است. در مقطع کارشناسی با دکتر مختاری و دکتر ناطق کلاس ویروس شناسی داشتم که این اساتید برایم بسیار قابل احترام بودند. در دوره کارشناسی ارشد نیز مورد حمایت های اساتیدی همچون دکتر همکار که استاد راهنمای دوم من بودند و هم اجازه میدادند که در طرح های تحقیقاتی شرکت کنم و برای خودم مقاله داشته باشم قرار گرفت. آیا مقالاتی که ارائه دادید همه در یک راستا و یک موضوع بودند؟

در مورد ۳ الی ۴ موضوع خاص بودند، از مقالاتی که دارم ۶ مقاله برای کارشناسی ارشد خودم است و مابقی هم در ارتباط با طرح های است که همکاری داشتم.

برای انجام فعالیت های توانمندی آیا ابزار و امکانات مورد نیاز محیا بوده؟

در این رابطه باید بگوییم ابزار خاصی مورد نیاز نبود، بیشتر همین که مورد توجه افرادی باشیم که این امکان را بدهنند تا بتوانیم کار کنیم اهمیت داشت. برای مثال مشارکت در طرح های تحقیقاتی و یا مقاله نویسی، البته یکی از مسائلی که شاید باعث وقفه در کارهای تحقیقی من شد این بود که همواره منتظر دعوت از جانب اساتید بودم تا اینکه خودم اقدام کنم و این اشتباه است.

در حین تحصیل و انجام کار با چه مشکلات و موانعی مواجه شدید؟

اجازه دهید این پرسش را با ذکر یک مثال توضیح دهم، من در یک دوره بسیار فعال بودم بعد از مدتی با اشخاص و اساتیدی برخورد کردم که تمایلی به فعالیت و پیشرفت برخی از دانشجویان نداشتند و این امر باعث شد که در دوره PhD از نظر فعالیت چهار رکود شدید شوم.

علت مخالفت با دانشجویان فعالی مثل شما چه می تواند باشد؟

قطعاً به علت حفظ جایگاه افراد نامبرده نیست بلکه آن ها توجه ویژه ای به دانشجویان موردن علاقه خود دارند تا افرادی که واقعاً فعالیت می کنند. این مشکل بزرگی بود که در سال های



ابتدا بی دوران PhD با آن دست به گریبان بودم و بودم.

آیا ارتباطی با دانشجویان نخبه و افراد فعال دارید؟

نه متاسفانه تابه حال این امر برایم مقدور نبوده است. ظاهراً مرکزی برای ارتباط دانشجویان فعال تحت عنوان استعدادهای درخشنان توسط دکتر پاسالار که اطلاعات و فعالیت های علمی دانشجویان را جمع آوری می کند تاسیس شده است. البته در صدد عضویت در این کانون می باشم.

پیشنهاد شما به مسئولین در ارتباط با جذب افراد فعال و نخبه در سیستم آموزشی و پژوهشی کشور چیست؟

تصور می کنم اگر در جذب هیئت علمی کمی دقت بیشتری صورت گیرد و افراد با صلاحیت تری برای این مسئله برگزیده شوند قطعاً آینده بهتری خواهیم داشت زیرا هیئت علمی است که نسل های بعدی را پرورش می دهد، بنابراین باید از استانداردهای مناسب برخوردار باشد. همین امر کیفیت کار را در آینده بالا خواهد برد.

پارسی بازی به خواسته ام برسم.

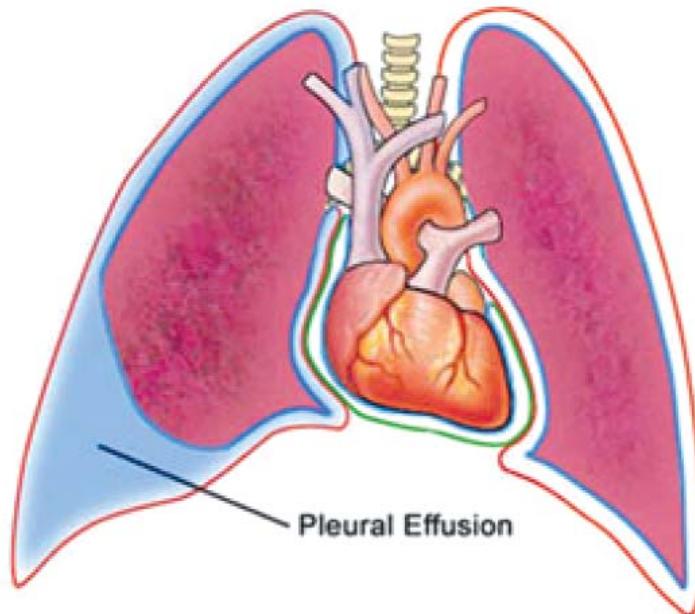
ولی در هر حال باید به عظمت خداوند ایمان داشت زیرا همواره مشمول لطف پروردگار



# تجزیه مایع پلور در آزمایشگاه

دکتر حمید مرادزادگان، دکترای علوم آزمایشگاهی

moradzadegan@yahoo.com



## C- دندنه‌ای (Costal)

اگر بر Shi مقطعي به هر کدام از لایه‌های پلور احساسی یا جداری بدھيم به ترتیب از قسمت داخل به خارج پنج لایه قابل مشاهده و تشخیص است.

لایه مزوپلیال (Mesothelial Cells)

لایه بافت همبند (Connective Tissue Layer)

لایه الاستیک (Superficial elastic layer)

لایه بافت همبند شکل (Loose Connective Tissue Layer)

و در خارجی ترین لایه فیبرو الاستیک عمیقی (Deep Fibroelastic Layer) دیده می‌شود.

خون رسانی به پلور جداری از طریق شریانهای سیستمیک و به پلور احساسی از طریق شریانهای برونشیال صورت می‌پذیرد.

توزیع اعصاب بخشش‌های دندنه‌ای، دیافراگماتیک جانبی و پلور جداری از طریق اعصاب بین دندنه‌ای است و همچنین بخش میانی دیافراگماتیک پلور جداری از طریق شبکه فرنیک عصب‌گیری می‌شود.

## تولید مایع پلور:

مایع پلوریک فیلترای پلاسمائی است که از طریق عروق پلور جداری مشتق می‌شود، این مایع به طور دائم و با سرعتی وابسته و متأثر از فشار هیدروستاتیک مویرگی، فشار انکوتیک پلاسمائی و همچنین نفوذپذیری مویرگی تولید می‌گیرد.

باز جذب مایع پلور از طریق لنفاتیک هاوونلهای پلور احساسی صورت می‌پذیرد.

حجم مایع پلور در فضای حوزه پلور بسیار کم و ناچیز می‌باشد، بطوریکه به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن ۰.۱-۰.۲ml مایع بطور طبیعی وجود دارد. به

## تعریف (Definition):

فضای پلوریک حفره بالقوه است که در اطراف ریه‌ها وجود دارد. این حفره از دو لایه تشکیل شده است که بطور طبیعی دارای مقدار کمی مایع است.

پلور و مایع درون آن بطور ثابت و مستقیم در عمل تهویه ریوی شرکت ندارند بلکه بطور غیر مستقیم کمک به مکانیسم تهویه ریوی می‌نمایند.

## عملکرد (Function):

یکی از اصلی ترین عمل فضای پلور و مایع درون آن تسهیل حرکت (Smoothing The Movement) ریه‌هادرین عمل تنفس درون قفسه صدری است.

دیگر عملکرد آن بنظر می‌رسد در اتصال، جفت شدن و چسبیدن ریه‌های دیواره قفسه صدری نقش موثری را یافانماید.

## آناتومی (Anatomy):

فضای پلور توسط دو غشاء مفروش شده است. یک پرده سرروزی، پارانشیم ریه‌هار از قسمت خارج می‌پوشاند که به آن پلور احساسی (Visceral pleura) اطلاق می‌شود. غشاء دوم هم که از جنس مزوپلیوم است روى دندنه‌هارا پوشش میدهد و بنام پلور جداری (Parietal Pleura) نامیده می‌شود و وظیفه اش پوشش سطح داخلی قفسه صدری، فضای مدیاستن و دیافراگم می‌باشد. پلور جداری شامل سه منطقه است.

A- دیافراگماتیک (Diaphragmatic)

B- میدیاستینال (Mediastinal)





اختلال باشد.  
به هر حال در هر دو حالت موجب تجمع مایع بشکل غیر طبیعی در فضای پلور می گردد که تظاهرات بالینی خاص خود را دارا می باشد.

عبارتی دیگر در یک فرد ۷۰ کیلوگرمی حدود ۵-۱۵ml مایع در فضای پلور وجود خواهد داشت.  
گردش و Turnover مایع پلور (تولید و باز جذب) سریع و در هر شبانه روز تقریباً حدود یک لیتر می باشد.

### علل پلورال افیوژن (Causes)

در ابتدا راجع به عواملی که موجب افزایش تولید و ساخت مایع و تجمع غیر طبیعی آن در فضای پلور می شوند می پردازیم.

- ۱- عواملی که موجب افزایش آب میان بافتی شده و درنهایت منجر به پلورال افیوژن می شوند شامل:
  - نارسائی بطن چپ قلب (Left Ventricular Failure)
  - ترومبوآمبولی ریوی (Pulmonary Thrombo Embolism-PTE)
  - پنومونی (ذات الریه)
  - عواملی که موجب افزایش فشار خون سیستمیک و در نتیجه باعث افزایش تولید مایع و درنهایت سبب پلورال افیوژن می گردد.
  - سندرم ورید اجوف فوقانی (Superior Venocava Syndrom-SVC)
  - نارسائی بطن راست و یا چپ قلب
  - پریکاردیال افیوژن
  - افت و کاهش فشار منتهی حفره پلور، در اثر آلتکتازی
  - عواملی که موجب افزایش غلظت پروتئین مایع پلور می شوند.
  - موتیپل میلوما
  - ماکرو گلوبولینمی وال دنستروم
  - عوامل مثل التهاب و عفونت سبب افزایش نفوذ پذیری عروق و نهایتاً منجر به پلورال افیوژن می شوند.
  - تجمع مایع در ناحیه پریتوان (آسیت - دیالیز.....) می تواند به پلورال افیوژن منجر شود.
  - پارگی کانال توراسیک و عروق اینتراتوراسیک
  - داروئی (iatrogenic) از دیگر عوامل افزایش تولید مایع و پلورال افیوژن هستند.

در اینجا می پردازیم به عواملی که موجب کاهش یا عدم ساخت مایع در فضای پلور شده و ایجاد پلورال افیوژن می کند.

- ۱- انسداد کانال توراسیک و مجاری لنفاوی بنایه هر علی
- ۲- عواملی که موجب افزایش فشار خون سیستمیک می شوند مثل سندرم انسداد ورید اجوف فوقانی (SVC Syndrom)
- نارسائی بطن راست (Right Ventricular Failure)
- تشخیص (Diagnosis)

اولین قدم در جهت اقدامات تشخیصی، تعیین نوع افیوژن حادث شده است که از نوع ترانسوزدایا گزرو دارد؟  
برای پاسخ به این مسئله باید پتوانیم مایع پلور را تحت اختیار داشته باشیم که برای بدست آوردن مایع پلور مجبور به یک اقدام تهاجمی مثل توراستنیزیس (Thoracentesis) (با تمام ریسکهای خطر احتمالی هستیم مایع پلور را برای تجزیه باید پونکسیون کرده و طی شرایط خاص و استاندارد به آزمایشگاه تحويل دهیم.

بانجام عمل توراستنزو پونکسیون مایع پلور و تجزیه آن در آزمایشگاه، تقریباً در ۷۵٪ بیماران به تشخیص قطعی علت پلورال افیوژن دست خواهیم یافت ولی با وجود تمام بررسی های و اقدامات تشخیصی امکان دارد در حدود ۲۵٪ از بیماران برای پلورال افیوژن علت معین و خاصی را نتوانسته باشیم پیدا کنیم.

### ترکیب مایع پلور (Composition):

مایع پلور طبیعی، سیال، بدون بو و دارای رنگ زرد کمرنگ کاهی (Straw) و شفاف و بدون کدورت می باشد.

میزان پروتئین مایع پلور حدود ۱-۲gr/dl و بطور کلی باید  $\text{LDH} < 3.0\text{gr/dl}$  باشد که ۵۰-۷۰٪ آن را آلبومین تشکیل میدهد.

مقدار گلوکز این مایع تقریباً با قدیم پلاسمای برابر است.

مقدار LDH مایع پلور در حالت سلامت معمولاً از نصف (۵۰٪) میزان پلاسمای کمتر است و بعارت دیگر میتوان گفت معمولاً باید کمتر از  $2/3$  حداکثر مقدار رفرانس (Upper Limit Of Reference interval) (روش اندازه گیری LDH) باشد.

توصیه می شود جهت نتیجه گیری و بهرهوری بیشتر از آزمایش مایع پلور برای تعیین نوع افیوژن باید تراوام با یوشیمی مایع پلور، میزان قند و پروتئین و LDH همزمان پلاسمایم اندازه گیری و نسبت بین آنها تعیین گردد.

در هر میلی متر از مایع پلور بطور نرمال، حدود ۵۰۰۰-۱۰۰۰۰ لکوستیت ممکن است قبل شمارش باشد که شامل مزو تیال-منو سیت و لنفو سیت ها بوده که به این دو معمولاً ترم منونو کلشو اطلاق می شود.

گرانولوسیت ها شامل سه رده می باشند، بیشترین تعداد گرانولوسیتی که شمارش می شود متعلق به رده PMN هاست.

در شمارش افترافقی (DiffCount) سلولهای مایع پلور ممکن است تعدادی اثوزینوفیل و یا بازو فیل هم دیده شود و چنانچه تعداد درصد آنها قبل توجه باشد باید بطور مجزا مقدار درصد هر کدام را تعیین و گزارش نمود.



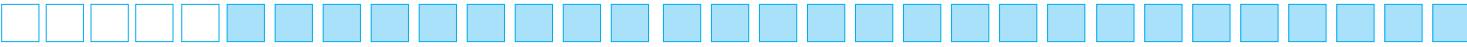
### پلورال افیوژن (Pleural Effusion):

**تعریف:**  
تجمع مایع بطور غیر طبیعی تحت تاثیر هر عاملی در فضای پلور را پلورال افیوژن می گویند.

**الف-** تجمع در اثر ساخت و تولید افزایش یافته، بوجود آیدولی باز جذب طبیعی باشد.

**ب-** ممکن است تولید و ساخت مایع نرمال باشد ولی باز جذب آن دچار





حدود ۳۰٪ خطا مرتكب خواهیم شد.

در حال حاضر معتبر ترین و قابل اعتماد ترین روش برای تفرق و تعیین نوع افیوژن ترانسوسودا یا اگزودا، معیارهای لایت می باشند.

اگر یکی بیشتر از هر کدام از این معیارهای دارم مدعی پلوری صادق باشد (مگر موارد استثناء) آنرا می توان یک افیوژن اگزوداتیو تلقی نمود. این معیارها شامل موارد زیر هستند.

- اگر نسبت پروتئین مایع پلور به سرم  $>0.5$  باشد (Protein Fluid/Serum  $>0.5$ )

- اگر نسبت LDH مایع پلور به سرم  $<0.6$  باشد (LDH/S  $<0.6$ )

- در مورد LDH حتی اگر نسبت بالا برقرار نباشد ولی LDH مایع بیشتر از 200IU/L باشد همین معیار به تنهایی برای حکم کردن بر اگزوداتیو بودن مایع کفايت می کند، این معیار دارای حساسیت ۹۸٪ (Sensitivity) و ویژگی ۸۰٪ (Specificity) می باشد.

- و یا اگر میزان LDH مایع باهر روش و یا کیتی که اندازه گیری می شود از Upper Limit Of Reference Interval 2/3 می باشد سرم بیشتر باشد آن مایع را باید اگزوداتیو تلقی نمود.

همان طور که مشاهد نمودیم اندازه گیری فعالیت LDH برای تعیین نوع پلورال افیوژن بسیار مهم می باشد و باید رعایت تمام نکات موثر در تعیین میزان فعالیت آن از جمله کالیبراسیون دقیق و سایل اندازه گیری، عدم همولیز نمونه با توجه به صد برابر بودن میزان LDH داخل گلbul قرمزنسبت به پلاسمما، عدم فریزو منجمد کردن نمونه در اندازه گیری مجدد LDH مایع پلور در نظر گرفته شود تا بتوان مقدار و میزان صحیحی از فعالیت این آنزیم کارارش نماییم.

معمولًا برای تعیین افیوژنهای ترانسوسودائی مشکلی در کار نیست و برای تشخیص داده می شوند ولی در مورد تعیین افیوژنهای اگزوداتیو بغير از پونکسیون مایع پلور، گاهی نیاز به اعمال تشخیص بیشتری وجود دارد.

همانطور که قبل از شرح داده شد برای استفاده از معیارهای لایت در ابتدا باید LDH و مقدار پروتئین مایع پلور را اندازه گیری نماییم. گاهی اوقات بطور بالینی و کلینیکی مشکوک به یک پلورال افیوژن ترانسوسوداتیو هستیم ولی در عمل و حین آزمایشات با یک افیوژن اگزوداتیو مواجه می شویم. جهت تقویت معیارهای لایت میتوانیم از چند آزمایش کمک بگیریم. اندازه گیری مقدار آلبومین مایع پلور و سرم بطرور توان و همزمان و مشخص نمودن مقدار گرادیان آلبومین یکی دیگر از عواملی است که در تعیین نوع افیوژن کمک کننده است بدین معنی که مقدار آلبومین مایع را از مقدار آلبومین سرم کم می کنیم حاصل تفاضل این دو از همدیگر اگر  $1.2 \text{ gr/dl} < \text{باید مایع ترانسوسودا} < \text{اگر کمتر باشد مایع و نوع پلور افیوژن را باید اگزوداتیو تلقی نمود.}$

معیارهای دیگری که می توانند عنوان تستهای کمکی در معیارهای لایت استفاده شوند اندازه گیری کلسترول مایع پلور است که چنانچه مقدار ان بیشتر از ۴۵mg/dl باشد مایع اگزوداتیو تلقی میگردد. معیار دیگر، اندازه گیری نسبت بیلی روین مایع پلور به سرم است که اگر چنانچه این نسبت بیشتر از ۶۰ باشد مایع اگزوداتیو خواهد بود البته از این معیار کمکی (مینور) کمتر استفاده می شود چون زیاد قابل اعتماد نیست و گاهی اوقات اتفاق افتاده است که این نسبت بیشتر از ۰.۶ بوده ولی افیوژن ها از نوع ترانسوسودا تشخیص داده شده اند.



### نمونه برداری و شرایط انتقال به آزمایشگاه:

متاسفانه در اغلب موارد نحوه و شرایط استاندارد نمونه گیری و پونکسیون مایع پلور و انتقال صحیح آن به آزمایشگاه رعایت نمی گردد و همین امر موجب پاسخ های نادرست می گردد.

آزمایشگاه از پذیرش نمونه های ناصحیح باشد امتناع کرده و در یک اقدام مستمر و آموزشی مداوم نسبت به این مسله همت بگمارد. اغلب دیده می شود مایع پلور را درون همان سرنگی که پونکسیون با آن صورت گرفته، بدون جداسازی نیدل و اغلب بوسیله همراهان بیمار که هیچگونه آگاهی و اطلاعی در این زمینه و نحوه انتقال نداشته صورت می پذیرد که کاملاً غلط و غیر استاندارد می باشد و خطر انتقال بیماری هایی چون هپاتیت C، B و همچنین HIV را در اثر فرورفتن نیدل به دست کارکنان آزمایشگاه و یا حتی همراهان بیمار را در پی خواهد داشت.

به حال چنانچه قرار است شمارش سلولی روی مایع پلور ارسالی انجام شود باید ریکولوله دریچ دار استریل که حاوی ۰.۱-۰.۲ml هپارین می باشد حدود ۵-۱۰ml مایع پلور به آن افزوده و پس از مخلوط کردن به آزمایشگاه در اسرع وقت منتقل شود.

برای مقاصد اندازه گیری آنالیت های بیوشیمی در یک لوله در پیچ دار دیگر به حدود ۵ml مایع پلور نیاز داریم. چنانچه قرار است pH مایع پلور اندازه گیری شود باید دقیقاً عین نمونه گیری خون برای اندازه گیری گازهای خون (ABG) در یک سرنگ هپارینه و روی یخ، نمونه به آزمایشگاه منتقل گردد.

برای مصارف باکتریولوژیک و کشت قارچ و میکروب سل (AFB) اولاً بهتر است در کنار بسته بیمار و بلا فاصله پس از نمونه گیری انجام شود ولی چنانچه مقدور نبود باید حداقل ۱۰ml مایع در شرایط استریل و لوله دریچ دار به آزمایشگاه انتقال و تحويل داده شود.

### معیارهای لایت (Lights Criteria):

قبل از اینکه نوع پلورال افیوژن رخ داده را بتوانیم تشخیص بدهیم که ترانسوسودا یا اگزودا است. مقدار پروتئین مایع بیشتر یا کمتر از ۳/۰gr/dl و شمارش سلولی و شمارش افتراکی لکوسیت ها (Diff. Count) را مورد نظر قرار می دادند.

بالاین روش خطأ در تعیین نوع افیوژن بسیار زیاد بود چون تعدادی از مایعات ترانسوسودائی، پروتئین کمی بیشتر از ۳/۰gr/dl داشتند و به غلط اگزوداتیو تلقی می شدند و یا برخی از مایعات بالقوه اگزوداتیو داشتیم که پروتئینی در حدود ۳/۰gr/dl داشتند و ترانسوسودا تشخیص داده می شدند.

بطور کلی چنانچه فقط از روش فوق برای تعیین نوع افیوژن استفاده کنیم



در بیماران دچار هپاتوسبلونومگالی و همچنین پرده دیافراگم و کلیه ها.

۱- احتمال Re-expansion و تشدید ادم ریوی

۹- حتی مرگ، یکی از احتمالات توراستزی می باشد.

### مایعات ترانسوداتیو (Transudates):

افیوزنهای ترانسوداتی معمولًا بعلت شرایط سیستمیک که منجر به بهم خورد بالائی، اغلب افزایش فشار هیدروستاتیک مویرگی و یا کاهش فشار انکوتیک پلاسمائی و افزایش نفوذپذیری عروق (Permeability) بوجود می آید اتفاق می افتد.

افیوزنهای ترانسوداتیو معمولًا ماهیت دوطرفه و bilateral دارند.

### علل ترانسوداتیو (Transudates Causes):

در ۹۰٪ موارد نارسائی احتقانی قلب (Congestive Heart Failure - CHF)

• سندرم نفووتیک

• سیروز کبدی

• Meigs Syndrome (پلورال افیوزن + آسیت + فیبر آدنوم تحمدان)

• هیدرونفروز

• ترومبوآمبولی ریه (PTE)

اگر طبق معیارهای تعریف شده لایت، مایع پلورا ز نوع ترانسوداتیو باشد اقدامات تشخیصی اضافه تری مورد لزوم نیست و فقط آزمونهای تعیین معیارهای لایت کفايت می کنند. بالطبع درمان بیمار با توجه به علت پلورال افیوزن باید هدایت گردد.

### مایعات اگزوداتیو (Exudates):

افیوزن های با ماهیت اگزوداتیو معمولًا در زمینه عفونت و بیماری هایی که پلورادر گیر می کنند اتفاق می افتاد برخلاف پلورال افیوزنهای ترانسوداتیو که اغلب در نتیجه اختلالات سیستمیک اتفاق می افتد در اینجا عارضه معمولًا لوکال و موضوعی می باشد و اغلب یکطرفه استند.

علل شایع پلورال افیوزن اگزوداتیو در بیشتر از ۸۰٪ موارد بنومونی و پاراپنومونیک افیوزن می باشد بد خیمی های دستگاه تنفس و ترمبوآمبولی ریه (PTE) در دردهای بعدی جای دارند.

علل کمتر شایع شامل بیماریهای ناحیه حفره شکمی، توپرکلوزیس (سل ریوی)، ترومما و بیماریهای بافت همبند (کلژن و اسکولار) مثل آرتربیت روماتوئید و لوپوس اریتماتوز سیستمیک (SLE) می باشند.

علل ناشایع و غیر معمول شامل تداخل داروئی - آزبیستوز - سندرم درسلر - شیلوتوراکس - اورمی و رادیاسیون تراپی (درمان بالشعه) می شوند که می توانند موجب پلورال افیوزنهای اگزوداتیو گردند.

باید در اینجا مذکور شد که گاهی اوقات در حین کارهای تشخیصی به مواردی برخورد خواهیم کرد که با تعاریف گفته شده تناقض دارند بطور مثال، همیشه انتظار داریم که در بیماران دچار مسائل احتقانی قلب (CHF) در صورت وقوع پلورال افیوزن به یک مایع با ماهیت ترانسوداتیو برخورد کنیم. ولی همیشه اینطور نخواهد بود و برخی مواقع بر اساس معیاری های لایت و تعیین نسبت پروتئین و LDH مایع پلوربه مقادیر سرمی، حاکی از وجود یک پلورال افیوزن اگزوداتیو خواهد بود که این موارد اولاً باید در نظر بباشد و ثانیاً آنها را راجزو استثنایات قلمداد باید کرد.

ادامه در شماره آینده .....

### روش تشخیص (Diagnostic Approach):

بعد از انجام Tap مایع پلور و توراستزیس، باید در ابتدا میزان پروتئین و آن اندازه گیری و همچنین نسبت آنها را به مقادیر سرمی تعیین کرد.

اگر معیارهای لایت برقرار نبوده و صادق نیستند، پس بنابراین بایک افیوزن ترانسوداتیو مواجه هستیم و باید دنبال علت و درمان احتمالی بیماری احتقان قلب (CHF)- سیروز کبدی و یانفروز باشیم.

اگر معیارهای لایت برقرار بوده و صدق می کنند اداری یک افیوزن اگزوداتیو هستیم که برای تشخیص و بررسی علت، اقدامات لازم باید انجام شود و آزمونهای دیگری مثل اندازه گیری گلوكز- آمیلاز شمارش سلولی و تفرق لکوستی - سیتوالوژی - کشت و بررسی لام مستقیم میکروبی - بررسی مارکرهای توپرکلوتیک (اندازه گیری آنزیم ADA-لام مستقیم AFB) (بنابراین علائم بالینی و تشخیص احتمالی درخواست شود).

اگر مقدار آمیلاز افزایش یافته است باید به فکر و بررسی پارگی مری- پلورال افیوزن پانکراتیک و بد خیمی ها باشیم.

اگر میزان گلوكز کاهش یافته و کمتر از ۶۰mg/dl می باشد باید به فکر و بررسی بد خیمی ها- عفونت های باکتریال و پلورزی روماتوئید باشیم.

معمولًا در زمینه روماتوئید آرتراپیتس گاهی قدمایع پلور عتی کمتر از ۱۰mg/dl و برخی اوقات غیرقابل اندازه گیری (Undetectable) خواهد بود.

اگر موارد یاد شده نرمال بودند باید به بررسی های دیگر مثل آمبولی ریه و انجام CT اسکن و بررسی مارکرهای سلی و غیره پردازیم که در بحث مانبوده و پیشتر شامل مسائل بالینی است.

### خطرات و ریسک توراستزیس (Thoracentesis Risk):

تکنولوژیست آزمایشگاه در هر دو مقطع تحصیلی و شغلی باید بدانند که برخی از نمونه ها ماثل مایع پلور و یا برونکوآلولار لاواژ (BAL) و یا نظر آنها، براحتی قابل تجدید نیست و هنگام نمونه برداری خطرات بسیاری بیمار را تهدید کرده تا نمونه گیری بعمل آید لذا لازم است در انجام چنین نمونه هایی طبق استانداردهای تعریف شده اقدام شده و پس از آن جهت حفظ و نگهداری باقیمانده نمونه برای آزمونهای احتمالی با درخواست جدید، دقت و اهتمام کافی به عمل آید. بهر حال باید گفت چون مایع پلور دارای ماهیت و ماتریکس سروزی است آن را برای مدت ۵-۷ روز پس از انجام آزمایشات درخواستی در یخچال ۴-۵ درجه سانتی گرادونه فریز باید نگهداری نمود. بتنه باید متذکر شد که شمارش سلولی حداکثر ظرف ۲۴ ساعت پس از نمونه گیری قابل انجام بوده و انجام اقدامات سیتوالوژی حتی تا ۳ روز بعد از آن هم قابل انجام می باشد.

در اینجا جهت روشن شدن موضوع تهدید خطرات احتمالی بیمار در حین عمل توراستز برای کارکنان آزمایشگاه و برانگیختن حس مسئولیت پذیری آنان در برخورد با چنین نمونه هایی به برخی از آنها اشاره خواهیم کرد.

۱- خونریزی: بخصوص در بیمارانی که کوآگولوپاتی غیر قابل تصحیح داشته و میزان INR آنها بیشتر از ۲.۵ و مقدار APTT آنها بیش از ۲.۵ برابر حد نرمال است این خطر بسیار قوی می باشد.

۲- عفونت ۳- پنوموتوراکس: در ۱۱-۱۵٪ بیماران احتمال وقوع آن وجود دارد و در صورت حادث شدن، حدو ۵٪ این گونه بیماران نیاز به زدن Chest Tube پیدامی کنند.

۴- مشوک واژو و گال

۵- آریتمی های قلبی

۶- دستکاری تومورهای احتمالی که در مسیر نیدل پونکسیون قرار گرفته اند.

۷- احتمال برخورد نیدل پونکسیون و سوراخ شدن کبد و طحال بخصوص



# پایش درمان و سیر بیماری

## در لوسومی میلوژن مزمن با استفاده از

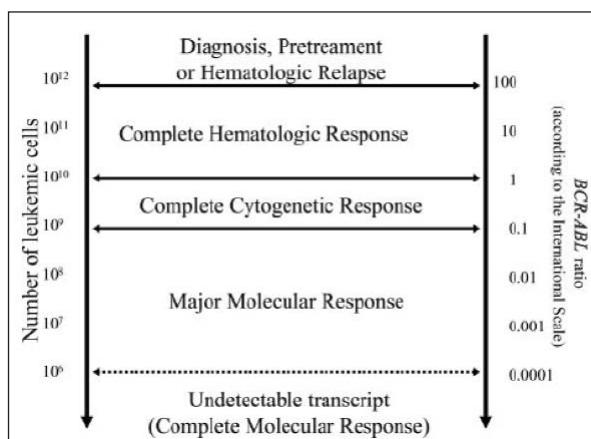
### تکنیک های آزمایشگاهی

دکتر بهزاد پوپک<sup>۱</sup>، محمدعلی جهانگیرپور<sup>۲</sup>

هماتولوژی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد پیشکشی تهران PhD-1

کارشناس علوم آزمایشگاهی، آزمایشگاه تخصصی پیوند mohammad\_ali96@yahoo.com

نمودار ۱- ارتباط وابستگی بین پاسخ به درمان و تعداد سلول های لوسومی و میزان بیان نسخه الحقیقی BCR-ABL را نشان می دهد.



در زمانی که پاسخ کامل سیتوژنتیک ایجاد میگردد سلولهای فیلادلفیا مثبت باقیمانده را فقط میتوان با روشهای مولکولی کمی سنجید. این نمودار اهمیت روشهای مولکولی در ارزیابی پاسخ به درمان را بطور مشخص نشان می دهد.

#### پاسخ هماتولوژیک:

پاسخ هماتولوژیک با ارزیابی شمارش کامل خون (CBC) و نیز اندازه طحال موردنیازیابی قرار می گیرد.

طبق تعریف بیماری پاسخ کامل هماتولوژیک به داروهای مهارکننده تیروزین کیناز مثل Imatinib اداده است که شمارش پلاکت کمتر از  $45 \times 10^9$  ، شمارش گلبول سفید کمتر از  $10 \times 10^9$  داشته و در شمارش افتراقی فاقد گرانولوسیت های نارس و بازو فیل کمتر از ۵٪ باشد و نیز طحال بیمار در معاینه قابل لمس نباشد. پاسخ هماتولوژیک باید هر دو هفته یک بار تا دستیابی و تائید پاسخ کامل ارزیابی شده و بعد از آن نیز هرسه ماه یکبار ارزیابی گردد. در موارد خاص ارزیابی زودتر از موعد نیز امکان پذیر است.

مدیریت درمان بیماری های بد خیم خونی از قبیل لوسومی میلوژن مزمن (CML)، لوسومی لنفوسيتی مزمن (CLL)، لوسومی لنفوبلاستی حاد (ALL) و لوسومی میلوئیدی حاد (AML) با استفاده از داروهای جدید منجر به استفاده منظم از آزمایش های معمول و تخصصی برای ارزیابی بیماری و به خصوص حداقل بیماری باقیمانده (Minimal Residual Disease , MRD)

میزانی از سلول های بد خیم باقیمانده پس از شروع درمان است که با تکنیک های معمول از جمله ارزیابی مورفولوژیک قابل تشخیص نمی باشد.

اهداف اصلی پایش (Monitoring) حداقل بیماری باقیمانده در این گروه از بیماران عبارتند از:

۱- ارزیابی تأثیر درمان اولیه

۲- تشخیص مقاومت به درمان یا عود بیماری

۳- ارزیابی مکانیسم های عدم موفقیت درمان به منظور کمک به انتخاب روش های درمانی دیگر خواص بیولوژیک سلول های بد خیم و نیز نوع درمان در لوسومی های مختلف در تعیین نوع روش آزمایشگاهی ، زمان انجام آزمایش و تعداد دفعات پایش یا MRD مؤثر است. به عنوان مثال در بیماران مبتلا به ALL و CLL تکنیک فلوسایتومتری نقش انکار ناپذیری در ارزیابی MRD دارد در حالیکه در بیماری CML از این روش استفاده نمی گردد.

ارزیابی پاسخ به درمان در بیماران مبتلا به CML عمدها با سه روش با حساسیت های مختلف انجام می شود که شامل پاسخ هماتولوژیک، پاسخ سیتوژنتیک و پاسخ مولکولی می باشد.

در پایش درمان بیماران مبتلا به CML با توجه به نمودار ۱ می توان بین پاسخ هماتولوژیک، سیتوژنتیک و مولکولی با میزان تعداد سلول بد خیم باقیمانده و یا میزان بیان نسخه الحقیقی BCR-ABL ارتباط موجود را مشاهده نموده و با توجه به حساسیت آزمایش های مختلف (جدول ۲) در فازهای مختلف پاسخ از آنها استفاده نمود.





آزمایش FISH به روش های مختلف انجام می شود. در روش FISH مرسوم که از دو پروب استفاده می شود درصد خطای ۱۰-۱٪ است و بخاطر همین در روش های جدید FISH از ۳ یا ۴ پروب استفاده شده است که به روش استفاده از ۴ پروب، روش دوگانه (Double FISH, D-FISH) گفته می شود. این روش های جدید منجر به کاهش موارد مشتبه کاذب می گردد. روش FISH را می توان بر روی سلول های اینترفاز نیز انجام داد و نیاز به مرحله متاباز نیست. (Inter phase FISH) بنابراین تعداد بیشتری از سلول ها قابل ارزیابی خواهد بود، اما در این روش شناس مشتبه کاذب بالاتر است.

اکثر آزمایشگاه ها در جهان در حال حاضر متدهای FISH را بر روی سلول های اینترفاز با چندین پروب استاندارد انجام داده و گزارش می نمایند. در بررسی FISH بر روی سلول های خون محیطی حدود ۲۰۰ سلول در فاز اینترفاز ارزیابی می گردد و فاصله اطمینان کمتری از روش سیتوژنتیک معمولی دارد.

در مطالعه انجام شده توسط Testoni و همکاران، ارتباط خوبی بین سیتوژنتیک و FISH وجود داشت، اما به هر حال از بیماران با پاسخ سیتوژنتیک کامل باروش سیتوژنتیک استاندارد یک تابیش از ۵٪ سلول FISH مشتبه داشتند.

در حالیکه بسیاری از هماتوآنکولوژیست ها FISH را همراه یا بجای سیتوژنتیک معمولی استفاده می کنند تعداد مطالعات انجام شده که ارتباط بین عاقبت (Outcome) طولانی مدت بیمار و پاسخ سیتوژنتیک باروش FISH را سنجیده باشند محدود است.

به نظر منطقی می رسد که در ارزیابی بالینی آزمایش FISH بر روی خون محیطی رامی توان به جای سیتوژنتیک معمولی تازمانی که سلول های FISH مشتبه کمتر از ۱۰-۵٪ است بکار برد. در این موارد ارزیابی سیتوژنتیک باید برای تائید پاسخ سیتوژنتیک کامل بکار برده شود. در این گونه موارد تازمانی که نتیجه با FISH منفی است می توان از FISH برای پایش استفاده نمود. در بیمارانی که مشتبه بودن ادامه دار یا پایدار FISH با مقادیر کم وجود دارد آزمایش های اضافی (آزمایش های مولکولی) باید برای بیمار انجام شود.

### پاسخ مولکولی

پاسخ مولکولی بر اساس ارزیابی کمی میزان بیان ژن الحاقی به ژن کنترل (BCR, ABL, ...) با روش واکنش زنجیره پلیمراز کمی (Real Time Quantitative PCR) و با استفاده از پروب های TaqMan تعیین می گردد. توصیه شده است که پاسخ مولکولی هر سه ماه یکبار ارزیابی گردد. ارزیابی مولکولی به روش کیفی در تشخیص بیان ژن الحاقی BCR-ABL در زمان تشخیص سیار اهمیت دارد اما در پیگیری درمان بیماران مبتلا به CML ارزش محدودی دارد و نمی تواند جوابگوی میزان پاسخ به درمان باشد. با ارزیابی کمی توسط RQ-PCR می توان کینتیک بیان نسخه الحاقی BCR-ABL را در طول زمان سنجید که این امر با روش کیفی محقق نمی گردد.

متغیرهای که در نتیجه PCR کمی دخالت دارند از قبیل کیفیت و

### پاسخ سیتوژنتیک:

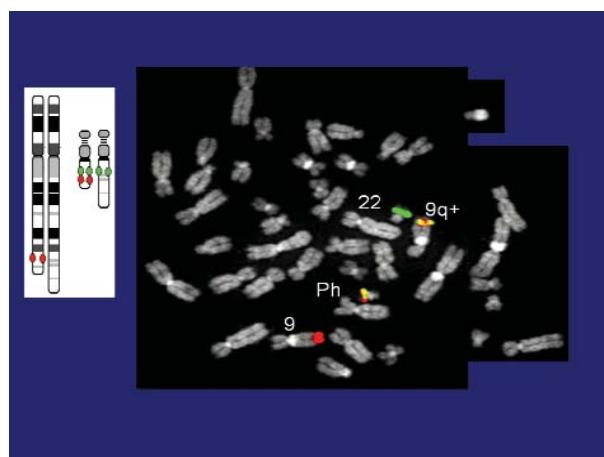
پاسخ سیتوژنتیک با تعیین درصد متافازهای با کروموزوم فیلادلفیا در کاریوتیپ مغزا استخوان مشخص می گردد. پاسخ سیتوژنتیک هر شش ماه یکبار تا دسیابی و تائید پاسخ کامل باید تکرار شود و سپس هر ۱۲ ماه یک بار تکرار می گردد. انواع پاسخ سیتوژنتیک بر اساس درصد متافازهای با کروموزوم فیلادلفیا در جدول ۱ مشخص شده است.

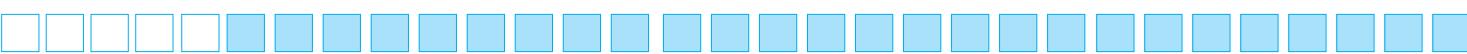
جدول ۱- نوع پاسخ ژنتیک با توجه به میزان (درصد) متافازهای فیلادلفیا مشتبه را نشان می دهد.

نوع پاسخ سیتوژنتیک	درصد متافازهای $\text{Ph}^+$ در مغزا استخوان
پاسخ کامل (Complete)	صفر
پاسخ نسبی (Partial)	۱-٪/۳۵
پاسخ خفیف (Minor)	۳۶ - ٪/۶۵
پاسخ حداقل (Minimal)	۶۶-٪/۹۵
بدون پاسخ	<٪/۹۵

روش سیتوژنتیک معمول با استفاده از Banding Giemsa همچنان روش طلایی برای پایش درمان CML است که در آن با ارزیابی حداقل ۲۰٪ متافاز انجام می گیرد. در این روش فقط سلول های متافاز بررسی شده و نمونه مغزا استخوان مورد ارزیابی قرار می گیرد و درنهایت مستلزم صرف وقت است. فاصله اطمینان مثال در بیماری که ۵٪ متافاز مشتبه در بین ۰-۲۰٪ متافاز (پاسخ نسبی: ٪/۲۵) دارد فاصله اطمینان ۴۹-۹٪ را خواهد داشت. از متد نیز برای پایش درمان استفاده شده است، اما مطالعات موجود که ارتباط بین پاسخ سیتوژنتیک با پیش آگهی طولانی مدت را مورد ارزیابی قرار داده اند عدمتاً بر اساس ارزیابی سیتوژنتیک کلاسیک ((Banding)) و نه آزمایش Giemsa بوده است.

تصویر ۱- روش FISH استفاده شده با دو پروب برای تشخیص ژن الحاقی BCR-ABL را نشان میدهد. پروب های کروموزوم ۲۲ و کروموزوم ۹ به تفکیک سبز و قرمز میباشد که در ژن الحاقی به رنگ زرد مشاهده میگردد.





ارزش معنی داری دارد. در واقع بیمارانی که بیش از سه لگاریتم کاهش در میزان بیان نسخه الحقیقی BCR-ABL پاسخ مولکولی عمدی (Major Molecular Response) خطر پیشرفت بیماری وجود نداشته و بندرت پاسخ به درمان در این افراد دچار مشکل خواهد شد.

نتایج اعلام شده پس از ۵ سال از زمان شروع مطالعه IRIS نیز تائید شد.

پیش پاسخ به درمان با آزمایش مولکولی کمی بخش مهمی از مدیریت بیماران مبتلا به CML است که با داروی Imatinib یا دیگر مهار کننده های تیروزین کیناز ارزیابی می گردد. عدم موفقیت در دستیابی به پاسخ مولکولی عمدی یا MMR در ۱۸ ماه پس از شروع درمان نشان دهنده پاسخ کمتر از حد مطلوب (Sub optimal) بوده و نیازمند ارزیابی مجدد و شاید بررسی مجدد و تغییر در درمان باشد. پاسخ کامل مولکولی (Undetectable BCR-ABL) بیشتر در بیمارانی که طولانی مدت با Imatinib درمان شده اند گزارش شده است، اگرچه می دانیم این وضعیت ضرور تأثیرگذار داشته که این نتایج لوسمی نیست.

از نظر کاربردی انجام آزمایش مولکولی کمی (RQ-PCR) را هر سه ماه یکبار حتی در بیمارانی که به پاسخ مولکولی عمدی (MMR) رسیده اند را توصیه می کنند. در صورتی که میزان بیان نسخه الحقیقی BCR-ABL در تکرار احتمال وجود دارد؛ اول اینکه بیمار درمان را طبق توصیه انجام نداده باشد،

بعنوان مثال عدم مصرف قرص های Imatinib تجویز پزشک معالج و دوم اینکه در تعداد کمی از بیماران نشانی از عدم پاسخ به درمان و پیشرفت بیماری به سمت عود بیماری را مطرح نماید که در اینگونه موارد ارزیابی موتاسیون های BCR-ABL که می تواند در تشخیص علت عدم پاسخ راهگشا باشد توصیه شده است.

حساسیت آزمایش های مختلف که برای پیش پاسخ به درمان در بیماران CML مورد استفاده قرار می گیرد متفاوت است. روش های مولکولی حساسیت بالایی داشته و می توان MRD تا  $10^{-8}$  (یک سلول

بدخیم در بین یکصد میلیون سلول طبیعی) پیگیری نمود. اگرچه در روش های رایج مولکولی کمی بدنیال افزایش حساسیت تا این حدود نخواهیم بود جدول ۲ مقایسه ای است بین روش های سیتوژنتیک معمول، FISH و آزمایش مولکولی کمی که در ارزیابی پاسخ به درمان به کار می رود.

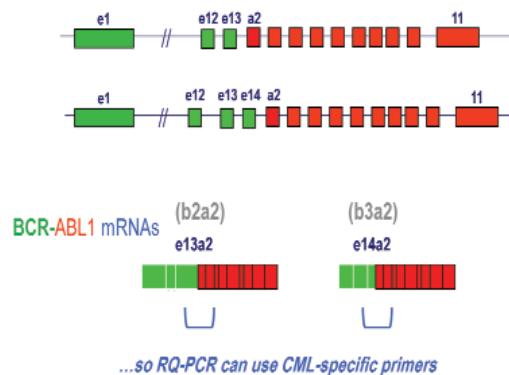
کمیت RNA استخراج شده، مرحله ساخت (Reverse Transcriptase) cDNA را می توان باروش های کنترل کیفی از قبل سنجش غلط و خلوص RNA استخراج شده، الکتروفورز RNA بر روی ژل آگاروز استفاده از اندازه گیری کمی یک ژن کنترل مثل BCR, ABL, ... تحت پایش و کنترل درآورد.

در پاسخ مولکولی می توان از خون محیطی یا مغز استخوان بیماران مبتلا به CML استفاده نمود که این امر با پایش MRD بیماران مبتلا به ALL که نمونه انتخابی مغز استخوان است کاملاً متفاوت است. در ارزیابی MRD بیماران مبتلا به ALL حساسیت نمونه مغز استخوان ۱۰ برابر بیش از نمونه خون محیطی است در حالیکه در بیماران CML اینطور نیست. نکته مهمی که باید مورد توجه قرار گیرد آن است که در پیش درمان بیماران مبتلا به CML با روش مولکولی تکرار آزمایش در مقاطع زمانی تعریف شده باید بر روی یک نوع نمونه (خون یا مغز استخوان) انجام پذیرد و از تغییر نمونه خون به مغز استخوان و یا بالعکس که ممکن است در تفسیر نتایج ابهام و اشکال ایجاد نماید، پرهیز نمود.

تصویر ۲- دونوع شایع ژنهای الحقیقی BCR-ABL یعنی b<sub>2</sub>a<sub>2</sub> و b<sub>3</sub>a<sub>2</sub> را نشان می دهد.

### BCR-ABL1 junctions are usually e13a2 (**b2a2**) or e14a2 (**b3a2**) detectable by RQ-PCR

#### BCR-ABL1 fusion genes



ارزیابی مولکولی که در مطالعه IRIS (International Randomized Study of Interferon ST1571) مورد استفاده قرار گرفت نشان داد که میزان کاهش لگاریتمی بیان نسخه الحقیقی BCR-ABL از درمان در Event Free Survival (EFS) و خطر پیشرفت بیماری در بیماران CML تازه تشخیص داده شده که با داروی Imatinib درمان شده و در فاز پاسخ سیتوژنتیک کامل قرار دارند





جدول ۲- مقایسه روش های ارزیابی سیتوژنتیک معمول، FISH و مولکولی کمی

مولکولی کمی	FISH	سیتوژنتیک معمولی	پارامتر
0.0001-0.01	1-٪ 10	5-٪ 10	حساسیت ،٪ تومور
$\pm 2 - 5$ برابر	$\pm ٪ 2 - 5$	$\pm ٪ 15$	صحت اندازه گیری
ندارد	ندارد	دارد	نیاز به متافاز
ندارد	ندارد	دارد	نیاز به نمونه مغزا استخوان
بلی	بلی	NA	معادل بودن نتایج خون و مغزا استخوان
بلی	بلی	بلی	نتایجه منفی کاذب
بلی در $\geq ٪ 0.1$	بلی در $\geq ٪ 10$	ندرتاً	نتایجه مثبت کاذب
خیر	خیر	بلی	تشخیص تغییرات کروموزومی دیگر
خیر	بلی	خیر	تشخیص حذف یا تغییر کروموزوم 9

### Ref.

- 1.Kantarjian H., Schiffer C. Jones D., Cortes J. Monitoring the response and course of chronic myeloid leukemia in the modern era of BCR-ABL tyrosine kinase inhibitors : partial advice on the use and interpretation of monitoring methods. Blood 2008, 111(4): 1774-1780.
2. Baccarani M., Pane F., Saglio G. Monitoring treatment of chronic myeloid leukemia, Haematologica, 2008, 93(2): 161-166



# آشنائی با نظام مراقبت از خون

## (Hemovigilance)

دکتر احمد قره باغیان: دکترای تخصصی (PhD) ایمونو هماتولوژی بالینی، دانشیار سازمان انتقال خون ایران - مرکز تحقیقات

دکتر مرسدۀ خدیر: پزشک عمومی مسئول آموزش سازمان انتقال خون ایران

gharehbaghian@ibto.ir

### هدف از اجرای نظام مراقبت از خون

هدف از استقرار و اجرای آن تشخیص، جمع آوری و تجزیه و تحلیل تمامی اثرات ناخواسته تزریق خون به منظور تصحیح علل بوجود آورندۀ آنها و جلوگیری از تکرار آنها می باشد. که علل بوجود آورندۀ خطرات تزریق خون ممکن است در تمامی سطوح از انتخاب اهداء کننده تا شیوه های تزریق خون یافت گردد.

سیستم نظام مراقبت از خون بطور غیر مستقیم

سه دسته اطلاعات را عرضه می دارد:

● آمار دقیقت از حوادث و خطرات مرتبط با انتقال خون

● تکامل اطلاعات مربوط به روش جمع آوری خون

● تعیین علل اصلی اشتباه های متنهی به حوادث بالینی

تمامی اطلاعات فراهم شده توسط سیستم hemovigilance ممکن است در بهبود سلامت فرآیندهای مرتبط با انتقال خون به صورت های مختلف مشاهده شود بطور مثال:

● فراهم نمودن منبع قابل اطمینانی از اطلاعات مرتبط با عوارض ناخواسته و نامساعد حاصل از انتقال خون در جهت بهبود فرآیند و ایجاد اطمینان در کادر پزشکی و پیراپزشکی

● بیان اقدامات اصلاحی مورد نیاز برای جلوگیری از تکرار چنین حادثی

● آگاه سازی بیمارستان ها و مراکز انتقال خون در رابطه با اثرات نامساعدی که می تواند به جزیک گیرنده خون، افراد بیشتری را درگیر سازد مانند: عوارض ناشی از انتقال عوامل عفونتزاوی قابل انتقال توسط خون و فرآورده های خونی و یا عوارض مرتبط با کیسه ها، محلول ها و یا فرآیند فرآوری فرآورده های سلولی و پلاسمایی

● ایجاد اطمینان در آنکه عوارض ناخواسته مرتبط با انتقال خون بطور مؤثر و جدید شناسایی، پیگیری، بررسی شده و اقدام اصلاحی جهت جلوگیری از رخداد مجدد آن انجام می گردد و هیچ گونه قصدی برای لاپوشانی عوارض ناخواسته وجود ندارد.

● افزایش اطمینان در جامعه در ارتباط با فعالیت های انتقال خون از زمان انتخاب و جذب اهداء کنندگان، فرآوری فرآورده های سلولی و پلاسمایی تا زمان مصرف آن در مراکز درمانی

### همکاری مراکز انتقال خون و مراکز مصرف کننده خون و فرآورده های خونی

جهت تجزیه و تحلیل اثرات ناخواسته مصرف خون، همکاری نزدیک بین مرکز انتقال خون و کارمندان بیمارستان نیاز می باشد و در تمامی مراکز

### تاریخچه

در سال ۱۹۹۲ هنگامیکه مسئولین بهداشتی کشور فرانسه پی برندند که یکی از مهم ترین راه های انتقال ویروس هپاتیت C (Hepatitis C virus-HCV) از تزریق مصرف فرآورده های سلولی و پلاسمایی می باشد، سازمان انتقال خون فرانسه را سازماندهی مجدد نمودند و نظام مراقبت از خون را بعنوان یک فرآیند نوین برای افزایش سلامتی خون و فرآورده های آن در سال ۱۹۹۳ ایجاد و سازمان انتقال خون فرانسه (EFS) عهده دار اجرای آن در سال ۱۹۹۴ گردید.

در فرانسه نظام مراقبت از خون توسط قانون ایجاد شده و آگاهی از حوادث تزریق خون التزام قانونی دارد. مهمترین عامل موفقیت این فرآیند همکاری بین مراکز انتقال خون و مراکز درمانی مصرف کننده خون و فرآورده های خونی می باشد.

شبکه نظام مراقبت از خون در تمامی کشورهای توسعه یافته و تعدادی از کشورهای در حال توسعه جهت گسترش دانش و آگاهی مورتالیتی و موربیدیتی وایسته به انتقال خون معرفی و ایجاد شده است بعنوان مثال در انگلستان و ایرلند تحت عنوان خطرات جدی ناشی از تزریق خون یا SHOT (Serious Hazards of Transfusion) و در دانمارک تحت عنوان DART (Danish Registration of Transfusion Risks) می باشد.

همچنین تمامی کشورهای عضو اتحادیه اروپا ملزم به داشتن برنامه نظام مراقبت از خون بوده و شبکه اروپایی نظام مراقبت از خون (European Hemovigilance Network = EHN) hemovigilance هماهنگی در اجرای آن می باشد.

منظور از تشکیل این شبکه (EHN) توسعه و حفظ یک ساختار مشترک در رابطه با سلامت خون و فرآورده های آن و اجرای برنامه نظام مراقبت از خون در کشورهای اروپایی می باشد.

این شبکه دارای اهداف زیر می باشد:

الف- همکاری در تبادل اطلاعات معتبر بین اعضاء

ب- افزایش آگاهی سریع (rapid alert)/هشدار بموقع (early warning) بین اعضاء

ج- تشویق فعالیت های ارتباطی بین اعضاء شبکه

د- انجام فعالیت های آموزشی در رابطه با نظام مراقبت از خون



### تعريف نظام مراقبت از خون

نظام مراقبت از خون (hemovigilance) یک سیستم ملی نظارت و هشدار از زمان جمع آوری خون تا مرحله مصرف آن توسط گیرنده های خون می باشد. در واقع این فرآیند مراقبتی از ورید اهداء کنندگان تا ورید مصرف کنندگان انواع فرآورده های سلولی و پلاسمایی را شامل می شود.



است بالهای خون و اهداء کنندگان سروکار داشته باشد از جمله:

- حوادث ناخواسته مشاهده شده حین اهدای خون
- اطلاعات مربوط به انتخاب اهداء کننده (Donor selection) مثل میزان تکرار و علل معافیت از اهدای خون (donore exclusion)
- اطلاعات ایمومولوژیک در مورد اهداء کنندگانی که در غریال گردی، مثبت بوده اند.

تهیه و توزیع فرآورده های خونی و مرکز درمانی مصرف کننده آنها باید افراد مجرب، آگاه، علاقمندو هوشیار بعنوان مسئولین اجرای برنامه نظام مراقبت از خون مشغول بکار باشند. این افراد می توانند شامل پزشکان متخصص، عمومی و پرستاران آموزش دیده در این ارتباط باشند.

### یکسان سازی گزارشها

گزارش های مرتبط با اثرات نامساعد در تمامی مرکز درمانی و انتقال خون شرکت کننده در شبکه hemovigilance باید به روش یکسانی تهیه و جمع آوری گردد، که خود متناسب استفاده از فرم های گزارش مشترک، برنامه آموزشی مشترک بین شرکت کنندگان و روش مشابه تجزیه و تحلیل می باشد. همچنین لازم است پنج موضوع در ارتباط با تزریق خون و فرآورده های آن در نظر گرفته شود:

۱- انتقال ویروس ها

۲- آلودگی باکتریال

۳- خطای انسان و نقص وسایل

۴- عوارض ایمونولوژیک

۵- عوارض ناشی از اهدای خون

### حداقل اطلاعات ضروری در گزارش های جمع آوری شده در

#### سیستم مراقبت از خون:

- ۱- اطلاعات مربوط به بیماری که تزریق خون شده است که شامل:  
الف- تعیین هویت که حداقل باید شامل تاریخ تولد، جنس و شماره اختصاصی بیمار باشد.

ب- علائم بالینی مشاهده شده باید به روش استاندارد ثبت گردیده و نتایج بالینی ناشی از هر واکنش نامساعد شرح داده شوند.

#### ۲- اطلاعات مربوط به فرآورده خونی تزریق شده:

- این اطلاعات باید شامل جزئیات مرتبط با خصوصیات فرآورده از جمله:  
الف- شماره واحد فرآورده خونی و کدهای کافی برای تعیین هویت فرآورده ها و اهداء کننده آن

#### ب- توصیف فرآورده شامل:

- نوع فرآورده بعنوان مثال گلوبول قرمز، پلاکت یا پلاسمما

- چگونگی تهیه آن بعنوان مثال از خون کامل یا از آفرزیس plas mareded، Leukodepleted، اشعه دیده،

- ویژگی های دیگر مانند نگهداری قبل از تزریق خون.  
- شرایط و مدت نگهداری قبل از تزریق خون.

#### ۳- اطلاعات مربوط به شدت واکنش (Severity):

- شدت واکنش باید درجه بندی گشته و دارای یک معیار پیشنهادی زیر باشد:

صفر: بدون علامت (no sign)

- علائم فوری بدون خطر حیاتی (vital risk) و بهبودی کامل

- علائم فوری بهمراه خطر حیاتی

- طولانی مدت morbidity-

- مرگ بیمار

#### ۴- مستند سازی (Imputability):

ارتباط احتمالی بین اثرات ناخواسته مشاهده شده و فرآورده های خونی باید مشخص شود. یک معیار پیشنهادی می تواند شامل موارد زیر باشد:

(صفر): «بدون ارتباط»: اثر ظاهرآ مرتبط با تزریق خون بوده، اما دلیلی وجود ندارد مبنی بر اینکه فرآورده مشکوک مسئول اثر ناخواسته باشد.

(۱): «ممکن»: اثر بوضوح مرتبط با تزریق خون می باشد که می تواند به علتی غیر از تزریق خون مرتبط باشد یا نباشد.

(۲): «احتمالی»: اثر بوسیله هر علت شناخته شده دیگر قابل توضیح نیست.

(۳): «طمئن»: ثابت شده که اثر وابسته به تزریق خون است.

#### ۵- اطلاعات مربوط به نوع اثر:

فرم های گزارش باید قادر باشند که بین خطا موجود در فرآیند تزریق خون، اثر نامساعد پزشکی توجیه نشده و اثرات ناخواسته بدون خطا تفکیک قابل شوند.

### نوع اثرات ناخواسته جمع آوری شده در شبکه نظام مراقبت از خون

فرآیند اجرایی hemovigilance ممکن است به تمامی اثرات ناخواسته مرتبط با تزریق خون به اشکال گوناگونی گسترش یابد. بنابراین گزارشها ممکن است بر حوادث مرتبه زیر بایمار تاکید نمایند:

واکنش های فوری حین تزریق خون مانند:

الف- همولیز

ب- واکنش تبرای غیر همولیتیک ناشی از تزریق خون (non hemolytic febrile transfusion reaction)

ج- راش (rash)

د- قرمزی (Erythema)

ه- کهیر

و- شوک آنافیلاکتیک

ز- آلودگی باکتریال

ح- ضایعه حاد ریوی ناشی از تزریق خون

(Transfusion-related acute Lung injury= TRALI)

اثرات نامساعد تأخیری پس از انتقال خون مانند:

الف- همولیز

ب- بیماری پیوند علیه میزبان بصورت حاد

(Graft versus host disease=GVHD)

ج- پورپورای پس از تزریق خون

د- افزایش آلتین آمینوترانسفراز

(Alanine Aminotransferase= ALT)

ه- هموکروماتوز

۳- انتقال ویروس

۴- وقوع آلوایمیونیزاسیون بر علیه آنتیزنها گلوبول قرمز، HLA یا پلاکت

۵- فرآورده های که به اشتباہ تزریق شده است.

شبکه hemovigilance باید برای برخی از این واقعی قوانینی را جهت گزارش سریع تعیین کند.

علاوه بر اثرات نامساعد مرتبط با بیماران، نظام مراقبت از خون ممکن



# نیازهای سالمندان در حوزه آزمایشگاهی بالینی

## Laboratory Requirements in Geriatric assessment

تئیه و تنظیم: دکتر مهردادونکی

mehradavanaki@yahoo.com

- ۴- پاسخ گوئی کامل کارکنان آزمایشگاه به کلیه سوالات سالمندان و تکرار اطلاعات شرایط قبل از آزمایش در صورت نیاز
- ۵- برخورد ویژه و تعریف شده کارکنان پذیرش و نمونه برداری افراد سالمند با معلولیت جسمی و خصوصاً مبتلای آزادیم رشهود
- ۶- ارائه تسهیلات خارج از نوبت جهت گروه سالمندان با کسب رضایت و احترام به حقوق سایر مراجعین



### الزامات منابع فیزیکی آزمایشگاه در حوزه سالمندان

- ۱- طراحی اولیه سایت پذیرش و جوابدهی در طبقه همکف (باباحداقی پله ممکن)
- ۲- طراحی تعداد کافی سرویس فرنگی جهت بیمار

- ۳- طراحی سیستم پیجر یا فراخوان مناسب در مراکز آزمایشگاهی پر ازدحام
- ۴- تعریف تعداد صندلی استاندارد و دارای کیفیت مطلوب جهت سالن انتظار مناسب با حجم مراجعین آزمایشگاه
- ۵- طراحی کانتر مجزا و ویژه جهت سالمندان در مراکز آزمایشگاهی پر ازدحام (و ترجیحاً دارای صندلی مشابه کانتربانک های خصوصی به شکلی که حالت انتظار سالمندان در زمان پذیرش و جوابدهی ایستاده نباشد)
- ۶- طراحی بالابر یا آسانسور جهت مراکز آزمایشگاهی که در طبقات بالای همکف می باشند

### الزامات و ملاحظات پذیرش و جوابدهی و نمونه برداری در حوزه سالمندان

- ۱- آگاهی و آشنائی کامل متصلی پذیرش و جوابدهی با شرایط جسمی و روحی سالمندان (تکرار توضیحات شرایط قبل از آزمایش با صدای بلند و بیش از یک بار در صورت نیاز و با صبر و تحمل بالا)
- ۲- ارائه توضیحات کامل به همه بیمار در سالمندان معلول یا مبتلا به آزاریم یا دامنه ای
- ۳- ارائه خدمات ویژه نمونه برداری به سالمندان نظری خونگیری در اتوموبلیل یا خونگیری در منزل با هماهنگی همراه سالمند تکریم سالمندو کاهش شاخص های زمان سنی نظری مدت زمان انتظار بیمار سالمند از بد و ورود تا پایان نمونه برداری و شاخص مدت زمان جوابدهی آزمایشات اورژانس در بیماران سالمند
- ۵- امکان دسترسی سریع بخش نمونه برداری به پزشک بالینی و جعبه

افراد بالای ۵۰ سال یا به عبارتی سالمندان، دارای نیازمندی ها و ملاحظات خاص در حوزه آزمایشگاه های بالینی می باشند که این ملاحظات شامل:

- ۱- اخلاق حرفه ای آزمایشگاه در حوزه تکریم سالمندان
- ۲- الزامات منابع فیزیکی آزمایشگاه در حوزه تکریم سالمندان
- ۳- ملاحظات ویژه پذیرش و نمونه برداری آزمایشگاه در حوزه سالمندان
- ۴- تعاریف استاندارد چکاپ های ادواری ضروری سالمندان در حوزه آزمایشگاه
- ۵- مقادیر مرجع و رفرانس در گزارشات نتایج نهایی سالمندان

### در حوزه تکریم سالمندان اخلاق حرفه ای آزمایشگاه

در همه کشور های متmodern و دارای نظام اجتماعی پیشرفته سالمندان و کودکان از بهترین و پیشرفته ترین ابزار های حمایتی (مادی و معنوی) در جامعه برخوردار بوده که اهمیت این امر به دو جهت می باشد.

#### ۱- شکنندگی و اسیب پذیری سالمندان و کودکان

۲- ارزش و اهمیت تجربه (سالمند) و آینده سازی (کودکان) در جامعه در یک کلام در حوزه اخلاق حرفه ای اگر افراد جامعه پزشکی از دریچه ای به سالمندان و کودکان بنگردند که به فرزند یا والدین پر خویش می نگرند سطح رضایت مندی و تکریم این گروه از مخاطبین به سطح مطلوبی خواهد رسید.

تامین و برآورده نمودن موارد ذیل در حوزه کارکنان و تکریم سالمند

#### در آزمایشگاه پیشنهاد می گردد:

۱- آموزش کارکنان پذیرش و جوابدهی در ارتباط با ارزش معنوی سالمندان در جامعه و نحوه برخوردار با این گروه خاص و ارزشمند

#### ۲- احترام و مهربانی ویژه به سالمندان با توجه به زوردنی و روحیه حساس و شکننده سالمندان و نیاز به توجه و محبت فراوان در این گروه از مراجعین

۳- یکی از مهمترین معیار های صلاحیت عمومی کارکنان پذیرش و نمونه برداری در بدو استخدام یاد رین خدمت سطح تحمل و صبر بالای کارکنان در برخورد با مراجعین بویژه سالمندان در کلیه مراحل پذیرش و

جوابدهی و نمونه برداری بایستی تعریف گردد افرادی که دارای مشکلات خانوادگی یا شخصی و رفتاری می باشند و نمی توانند از این مشکلات در فضای کاری جدا شوند هر گز نبایستی در جایگاه پذیرش و نمونه برداری و مشاغل فنی حساس قرار گیرند.





جلوگیری از تفسیر نادرست نتایج آزمایشات سالمندان توسعه پزشکان مثال(۱) در ارتباط با مقدار مرجع قند خون سالمندان توجه به این نکته که به از احیک سال در سنین بالای ۶۰ سال ۱ یک میلیگرم در دسی لیتر به سقف مقدار مرجع قند خون افزوده می گردد

**مقدار نرمال قند خون در گروه های سنی مختلف:**

● بالغین : ۶۰-۱۱۰ میلی گرم در دسی لیتر

● نوزادان: ۳۰-۶۰ میلی گرم در دسی لیتر

● نوزادنارس: ۲۰-۶۰ میلی گرم در دسی لیتر

**مقدار نرمال قند دو ساعته در گروه های سنی:**

● تا ۵۰ سال کمتر از ۱۴۰ میلی گرم در دسی لیتر

● بالای ۶۰ سال کمتر از ۱۶۰ میلی گرم در دسی لیتر

مثال(۲) مقدار مرجع کلسترول در سنین بالای ۴۰ سال تا ۲۴۰ میلیگرم در دسی لیتر می باشد در حالی که در سنین زیر ۲۰ سال تا ۱۷۰ میلیگرم نرمال و مطلوب تلقی می گردد.

جدول مقدار مرجع کلسترول متناسب با گروه های سنی مختلف به شرح ذیل است:

Total cholesterol as an indicator of risk of CHD (mg/dl / si units : mmol/L)			
High risk	Moderate risk	low risk	Age
>185 [4.8]	171-185	<170 [4.4]	2-19
>220 [5.7]	201-220	<200 [5.5]	20-29
>240 [6.2]	221-240	<220 [5.7]	30-39
>260 [6.8]	241-260	<240 [6.2]	>40

### نتیجه گیری بحث :

آزمایشگاه های پزشکی کشور جهت بقا و تداوم مسیر اقتصادی و حفظ وجهه حرفة ای و اخلاقی خویش نیاز به تغییر نگرش و دیدگاه در حوزه تخصصی تکریم و رضایت مشتری دارند و بایستی بدانند که علاوه بر نگرش مدیریتی فرآیند نگر و سیستماتیک به موضوع رضایت مشتری و توجه به شاخص های استاندارد جهانی زمان سنجی و نظر سنجی در مسیر ارزیابی این سطح رضایت بایستی هر لحظه به پایش و ارزیابی نیاز های جدید و توقعات جدید و منطقی مراجعني آزمایشگاه (مشتری) پیردازند تا متناسب با پیشرفت تکنولوژی و علم بتوانند فرآیند تکریم مشتری را ارتقا و بهبودبخشیده و به اهداف عالی کمی و کیفی و اقتصادی خویش در آزمایشگاه نزدیک شوند.

لذا نیاز است در حوزه تکریم و ارزیابی نیاز های آزمایشگاهی سالمندان با انگاهی علمی و فرآیند نگر و متناسب با نیاز های منطقی روز نگاهی خاص به این گروه سنی داشته باشیم.

### Reference:

Interpretation of Diagnostic test \_jacques Wallach  
labtestonline.com

تازه های طب سالمندان: مترجم: رضیه سلطانی عربشاهی

کمک های اولیه و دستگاه فشار سنج و کپسول اکسیژن در موقع ضروری (شوك وازوواگال /ایست -۴- ارائه سیستم مجزا نوبت دهی به سالمندان در مراکز آزمایشگاهی پر از دحام با هدف قلبی یا حمله قلبی یا مغزی /نوسانات فشار خون)

۶- ملاحظات اقتصادی در حد امکان جهت سالمندان بدون بیمه و پشتوانه مالی

۷- ارسال پستی یا الکترونیک جواب آزمایشات سالمندان جهت پزشک معالج یا همراه بیمار در صورت امکان

۸- دقیق و حساسیت ویژه در کلیه مراحل پذیرش و نمونه برداری سالمندان با توجه به مصائب ایاب و ذهاب این گروه جهت مراجعته مجدد و تکرار نمونه گیری (مگر در مواد بسیار خاص یا ضروری)

مثال(۱) مراجعته مجدد نابجا به دلیل خطاكار کنان پذیرش به دلیل عدم ثبت برخی آزمایشات یا پذیرش جایجا و بیمار

مثال(۲) بی دقیق و کم تجربگی نمونه گیر در رگ یابی مناسب سالمند که نهایتاً منجر به تهیه نمونه خون با کیفیت نامناسب یا حجم ناکافی می گردد و نیاز به نمونه گیری مجدد خواهد داشت /در صورت الزام قطعی به تکرار و نمونه مجدد بهتر است نمونه مجدد با همراه بیمار در منزل فرد سالمند جمع آوری گردد.

۹- ارائه اطلاعات شفاهی به فرد سالمند توسط مسئول پذیرش و جوابدهی بایستی بدون اصطلاحات تخصصی و کاملاً واضح و ساده باشد به طوری که سالمند کاملاً قانع و توجیه گردد.

### تعاریف استاندارد چکاپ های ادواری ضروری سالمندان در حوزه آزمایشگاه

تعريف مدون فرکانس چکاپ های ادواری و ضروری آزمایشات سالمندان یا سایر گروه های سنی (نوزادن /کودکان بالغین /سالمندان) که بر عهده انجمن های تخصصی بالینی می باشد (غدد /روماتولوژی /اعفونی /اطفال /ازنان و...) بایستی متناسب با استانداردهای ملی و بین المللی تعریف و به همکاران حوزه بالینی جهت استفاده بهینه و به جاز خدمات پاراکلینیک ابلاغ گردد.

چند مورد از چکاپ های پیشنهادی جهت گروه های سنی مختلف و سالمندان به شرح ذیل می باشد:

(تائید شده در موسسات استاندارد آزمایشگاهی بین المللی اروپا و آمریکا)

۱- کنترل قند ناشتا و دو ساعته در سنین بالای ۴۵ سال هر سه سال یک بار و در گروه باریسک بالا سالانه یک تادوبار

۲- غربالگری پانل چربی در سنین بالای ۲۰ سال هر ۵ سال یک بار و بالای ۴۰ سال سالانه یک بار

۳- کنترل و غربالگری یک نوبته آنتی بادی ضد ایدز در افراد باریسک پایین در فاصله ۱۳ تا ۶۵ سالگی

۴- کنترل و غربالگری سالانه تست آنتی زن اختصاصی پروستات در سنین بالای ۵۵ سال و کنترل با فرکانس بیشتر در گروه باریسک بالا و سابقه فامیلیا

۵- کنترل و غربالگری تست های روتنین پانل تیروئید در افراد بالای ۳۵ سال هر ۵ سال یک بار در افراد معمولی باریسک پایین ...

فرکانس های بیشتر تست های پانل تیروئید متناسب با شرایط بیماری و بالینی هر فرد بسته به نظر پزشک متخصص غدد و روند درمان

مقادیر مرجع و فرانس در گزارشات نتایج نهائی سالمندان

تعاریف دقیق مقادیر مرجع در گروه های سنی مختلف سالمندان با هدف



# تجزیه سنگهای ادراری در بیماران شهرستان کاشان طی سالهای ۱۳۸۵-۸۶ و مقایسه آن با ساختی آب مصرفی

● محمدعلی دولتی، دکترای علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی کاشان و دانشجوی PhD ژنتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
dr\_dovlati@yahoo.com

● فاطمه میرزایی فینی، کارشناس علوم آزمایشگاهی آزمایشگاه ولیعصر کاشان

سنگهای ادراری باشیوع ۵ درصدی یک معضل سلامتی بوده و در بعضی نقاط دنیا بومی می‌باشد از ابتدا هیپرکلسیوری با تشکیل سنگ ادراری بخوبی روش شده است هیپرکلسیوری در شهرستان کاشان شیوع زیادی داشته و از آنجاکه آب مصرفی کاشان املاح بالایی دارد در مطالعه‌ای شیوع هیپرکلسیوری با میزان املاح آب مصرفی ارتباط داده شده است در این پژوهش تجزیه سنگهای ادراری بیماران و مقایسه آن با املاح آب مصرفی و همچنین با ترکیبات سنگهای ادراری بیماران سایر مناطق کشور صورت گرفته است.



، سن، آب و هوای شرایط جغرافیایی، شغل، تغذیه و ژنتیک و وراثت می‌باشند (۳ و ۴ و ۵) ازین این عوامل می‌توان به جنسیت فرد اشاره کرد که در

مقابل هر ۳ مرد یک زن به سنگ کلیه مبتلا می‌شود (۶)

در بروز سنگهای ادراری عوامل مختلف متابولیک دخیل هستند و در

صورت بررسی کامل و پیگیری بیماران در بیش از ۹۰٪ موارد می‌توان علت

ایجاد آنرا مشخص نمود (۷) و شایعترین اختلال گزارش شده هیپر

کلسیوری می‌باشد که در ۳۰ تا ۶۰ درصد موارد وجود دارد (۴ و ۷ و ۸)

همچنین گفته شده دریافت مایعات بویژه آب آشامیدنی به علت افزایش

مقدار دریافت عناصر موجود در آب مثل منیزیم و سدیم و بیکربنات

می‌تواند بر فرایند سنگ سازی کلیه اثر بگذارد (۹) در مطالعاتی که در این

زمینه انجام شده است.

اختلاف نظرهایی وجود دارد یک مطالعه نشان داده که آب مقططر زمان

سکون کریستالها را کاهش می‌دهد و به جلوگیری از تشکیل سنگ کلیه

کمک می‌کند (۱۰) در مطالعه دیگری نشان داده شده است که افزایش

دریافت آب با درجه سختی بالا موجب شیوع بالای سنگ‌های کلیوی

می‌شود (۱۱) توریهای مهم در ایجاد سنگهای ادراری پدیده فوق اشاعر،

هسته مرکزی و تجمع کریستالهایی باشندگان آجاییکه توری های فوق قانع

کننده نمی‌باشند نقش مواد دیونهای موجود در ادرار به عنوان مهارکننده‌ها،

ترکیب کننده و پیش برنده هانیز مطرح گردیده که مهمترین مهارکننده‌های

سنگ‌های کلسیمی، کمپلکس‌های سیترات، فسفات، سولفات و غیره می‌باشند (۱۲)

در مطالعات دیگری نشان داده شده که آب معدنی از شیوع

سنگ‌های کلیوی جلوگیری می‌کند (۱۳ و ۱۴)

این مطالعه به منظور مقایسه آنالیز سنگ‌های ادراری بیماران مناطق

مختلف کشور با درجه سختی متفاوت در آب آشامیدنی و بررسی تفاوت

احتمالی ترکیبات موجود در سنگ‌های ادراری صورت گرفته است.

## روش پژوهش:

تعداد ۰ عنوانه سنگ ادراری بیماران از سال ۱۳۸۵ لغايت ۱۳۸۶ که به آزمایشگاه ولیعصر کاشان مراجعه نموده بودند مورد تجزیه کیفی و کمی قرار گرفت و نتایج به همراه پرسشنامه تهیه شده ذخیره گردید همچنین آنالیز املاح موجود در آب مصرفی کاشان نیز توسط آزمایشگاه دانشکده بهداشت انجام شد.

## بحث و نتیجه گیری:

مواد اصلی تشکیل دهنده سنگهای آنالیز شده: اگرالات کلسیم ۵۵٪، فسفات کلسیم ۱۵٪، اسید اوریک ۲۶٪ و یا مخلوطی از اینها با فسفات آمونیم و منیزیم ۱۳٪ بود. میزان سختی کل آب مصرفی dl/۵۲۹ mg و سختی کلسیم و منیزیم آن به ترتیب dl/۱۱۵ mg و dl/۷۳ mg بود. مقایسه نتایج بدست آمده با نتایج مطالعات دیگران که در مناطق مختلف کشور از جمله تهران و همدان صورت گرفته بود تفاوت معنی داری را نشان نداد. این موضوع نقش میزان املاح آب شرب را در تشکیل سنگهای ادراری کم رنگ می‌کند و بنابراین شیوع هیپرکلسیوری که در مطالعه‌ای در کاشان بالا گزارش شده ارتباط کمتری با املاح آب مصرفی داشته و بنظر می‌رسد عوامل ژنتیکی و نژادی و مقدار مصرف روزانه آب از اهمیت بیشتری برخوردار باشد.

کلمات کلیدی: سنگ‌های ادراری، کاشان، هیپرکلسیوری

## مقدمه:

سنگ‌های مجاري ادراری از بيماريهاي شاييع است که ازاوايل قرن يبيستم به صورت يک معضل سلامتی در كشورهای صنعتی مطرح گردیده و شیوع آن در حدود ۵٪ است و در بیش از نیمی از موارد طی هشت سال بروز مجدد دارد (۱) همچنین گفته می‌شود سنگ‌های ادراری بعداز عفونت ادراری و بيماريهاي پروستات سومين مشكل شایع سیستم ادراری هستند (۲)

عوامل متعددی در ایجاد سنگ ادراری موثر هستند که شامل جنس، نژاد



## روش بررسی:

این مطالعه توصیفی - تحلیلی در فاصله زمانی فروردین ۱۳۸۶ لغاًت فروردین ۱۳۸۷ بر روی ۶۰ نمونه سنگ ادراری بیماران مراجعه کننده به آزمایشگاه ویچر کاشان انجام گردید. جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه ای که اطلاعات دموگرافیک و عوامل مرتبط با تشکیل سنگ ادراری شامل سن، جنس، شهر و منطقه جغرافیابی محل سکونت، فصل شغل، وزن، عدم تحرک طولانی مدت، نفائص متابولیک شناخته شده، بیماریهای سیستمیک، سابقه قبلی سنگ، سابقه عفونت ادراری، سابقه انسداد دستگاه ادراری، عمل جراحی رزکسیون روده، سابقه فامیلی و مصرف طولانی مدت دارو، میزان مصرف روزانه آب و مایعات استفاده گردید و درنهایت بیمارانی انتخاب گردیدند که فقد بیماریهای متابولیک و زمینه ای بوده و سابقه قبلی سنگ نداشتند.

پس از جمع آوری نمونه ها از نظر ویژگیهای کیفی (مثل: رنگ، سایز، سطح، تعداد) و کمی موردارزیابی قرار گرفته و نتایج ثبت گردید آنالیز کمی ترکیبات سنگهای ادراری با روشهای شیمیابی و کیت شرکت درمان کاو صورت گرفت همچنین آنالیز آب آشامیدنی شهرستان طی چند مرحله توسط آزمایشگاه دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان انجام گردید.

## یافته ها:

اطلاعات بدست آمده با کمک آزمون آماری (تی) برای متغیرهای کمی و فیشر برای متغیرهای کیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و یافته ها به صورت جدول ارائه شدند در ضمن  $\leq 5\%$  معنادار در نظر گرفته شد. در این مطالعه تعداد مردان ۴۲ نفر و تعداد زنان ۱۸ نفر بودند که نسبت آنها ۲/۳۳ می باشد و بیشترین شیوع در سینین ۳۰ تا ۴۰ سالگی و کمترین شیوع در سینین زیر ۱۰ سال و بالای ۵۰ سال بود.

## جدول سنی:

سن	>۵۰	۴۰-۵۰	۳۰-۴۰	۲۰-۳۰	۱۰-۲۰	<۱۰	تعداد
	۷	۱۶	۲۴	۹	-	۴	

با توجه به پرسشنامه تهیه شده از بیماران در صدقاباب توجه ای از آنها (۷۵٪) میزان مصرف آب روزانه کمتر از ۲ لیتر داشته و میزان مصرف آب در طول شب ناچیز بود.

مواد اصلی تشکیل دهنده سنگهای ادراری آنالیز شده شامل اگزالات کلسیم ۵۵٪، فسفات کلسیم ۱۰٪، فسفات آمونیم و منیزیم ۸٪ و اسید اوریک ۲۶/۶ بود و چنانچه مشاهده می گردد بیشترین مقدار مربوط به اگزالات کلسیم می باشد که با اختلاف قابل توجه ای نسبت به سایر ترکیبات آنالیز شده قرار دارد.

## جدول ترکیبات سنگهای ادراری:

٪۵۵	اگزالات کلسیم
٪۱۰	فسفات کلسیم
٪۸	فسفات آمونیم و منیزیم
٪۲۶/۶	اسید اوریک



## آنالیز شیمیابی ترکیبات و املاح موجود در آب مصرفی نیز طبق جدول ذیل انجام گرفت:

PH	۷/۲۳
هدايت الکتریکی	۱۵۸۰
سختی کل	۵۹۲
سختی کلسیم	۱۱۵
سختی منیزیم	۷۲
کلرور	۱۰۱
سولفات	۴۶۰
قلیائیت کل	۲۳۲
قلیائیت فنل	۰
TSD	۱۱۰۶

TSD: کل جامدات محلول در آب  
سختی کل شامل سختی وقت و سختی دائم می باشد سختی وقت بیشتر شامل ترکیبات کربنات کلسیم بوده و با جوشانیدن آب بر طرف می گردد در حالیکه سختی دائم با جوشانیدن آب بر طرف نمی شود چنانچه مشاهده می شود سختی کل آب و سختی کلسیم و منیزیم مقادیر قابل توجه ای را به خود اختصاص داده اند.

## بحث و نتیجه گیری:

شیوع سنگ در جنس مذکور نسبت به جنس مونث ۲/۳۳ بود که با مطالعه تهران (۱۵) و کشورهای همچوار از جمله ارمنستان (۱۶)، ترکیه (۱۷)، کویت (۱۸) و پاکستان (۱۹) مشابه است. علت بالا بودن میزان شیوع در مردان را عملکرد هورمون تستوسترون در افزایش تولید اگزالات کبدی و بالا بودن سطح اسید اوریک خون می دانند (۱۱).

چنانچه نقش عوامل محیطی را در تشکیل سنگ ادراری بسیار پر رنگ بدانیم با افزایش سن میزان شیوع نیز باید افزایش یابد در حالیکه در این مطالعه در طیف بالای سنی میزان شیوع سنگ ادراری از طیف میانه سنی کمتر بود که این موضوع لزوم توجه به مسائل زمینه ساز دیگر رام طرح می کند.

شایعترین ترکیب موجود در سنگهای آنالیز شده اگزالات کلسیم (۵۵٪) بهمراه سایر ترکیبات کلسیم دار بود در این بین ۲۶/۶٪ از موارد به سنگهای اسید اوریکی اختصاص داشت که با مطالعه نسرين شیخ در همدان (۲۰) و مریم زارع در تهران (۱۱) و سایرین مطابقت دارد از آنجاکه یکی از دلایل عده تشکیل سنگهای ادراری راهیپر کلسیوری (افزایش دفع ادراری کلسیم) می دانند (۲۱) و در مطالعه ای شیوع هیپر کلسیوری در شهر کاشان ۳۳٪ برآورد گردیده و متحمل ترین عامل آنرا با استناد به مطالعه Kaneko و همکاران (۲۲) وجود املاح زیاد در آب مصرفی معرفی شده است (۲۲) از طرفی هیپر کلسیوری جذبی Type ۲ که وابسته به رژیم غذایی بوده و با محدودیت کلسیم مصرفی به میزان ۴۰۰ تا ۶۰۰ میلی گرم در روز بر طرف می شود رانیز علت شایع تشکیل سنگهای کلسیمی می دانند (۲۴).

- با توجه به درجه سختی آب آشامیدنی شهر کاشان (سختی کل ۵۹۲ و سختی کلسیم ۱۱۵) این منطقه یکی از مناطق با درجه سختی بالای آب در کشور محسوب می‌گردد مقایسه آنالیز سنگهای ادراری مناطق مختلف کشور با درجه سختی متفاوت در آب آشامیدنی با  $p \leq 0.05$  اختلاف معنی داری را در نوع و درصد ترکیبات نشان نداده این ترتیب درصد ترکیبات کلسیمی در سنگهای ادراری در مناطقی از کشور مثل تهران که از درجه سختی آب بسیار کمتری برخوردار است با درصد این ترکیبات در شهر کاشان و مناطق دیگر کشور مثل همدان و اهواز مطابقت دارد (۱۱٪ و ۲۰٪) بنابراین نقش نوع آب مصرفی در افزایش هیپرکلسیوری مورد تردید قرار می‌گیرد. همچنین بر اساس پرسشنامه تهیه شده از بیماران میزان مصرف روزانه آب در بیش از ۷۵٪ موارد کمتر از ۲ لیتر و مصرف شب هنگام آب ناچیز ثبت گردید لذا می‌توان چنین نتیجه کیری نمود که وجود آب با درجه سختی بالا در این منطقه و در واقع نقش املاح موجود در آب آشامیدنی ایجاد طعم ناخوشایند در آب و ناگوارایی آب بوده که این موضوع باعث گردیده ساکنین این مناطق به مصرف آب رغبت ننموده و کمی مصرف آب موجب افزایش غلظت مواد در ادرار و شیوع سنگهای ادراری می‌شود از طرفی چون تشکیل سنگهای ادراری یک روند چند عاملی دارد نقش وراثت و عوامل ژنتیکی را در افزایش هیپرکلسیوری جذبی نباید نادیده گرفت.
- تشکر و قدردانی:**  
از پرسنل آزمایشگاه ولیعصر کاشان بویژه آقای علیرضا دولتی و همچنین پرسنل دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان  
قدرتانی و تشکر می‌گردد.
- Urinary stones analysis in kashan city patient in 1385-1386 and comparison with**
- منابع:**
- 1-Gambaro G,Reis-Santos J,Rao N:Nephrolithiasis:Why dosent our learning progress? European Urology 2004;45:547-556.
  - 2-Griffin DG:A review of the heritability of idiopathic nephrolithiasis.J Clin pathol 2004;57:793-796.
  - 3-Tanagho EA,Mcaninch YW. Smith's General Urology. 15th ed. 2000;291-96.
  - 4-Walch,Retic ,et al.Campbell's Urology.8th ed.2002;3231-35.
  - 5-Resnick MI.Medical therapy of urolithiasis.Urol Clin North Am 2000;243-53.
  - 6-کمالی علیرضا، کلانتری صدرالدین. تست PAK در بررسی اتیولوژی سنگهای کلسیمی و مقایسه آن با اندازه گیری کلسیم ادرار ۲۴ ساعته. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان، شماره های ۳۰ و ۳۱، ۱۳۷۹.
  - 7-Levy,Adams,et al.Ambulatory evaluation of nephrolithiasis.Am J Med 1995;98(1):50-59
  - 8-Niyeholt LA.Metabolic evaluation in stone patients in relation to ESWL.J Urol 1991;96(6):147-81.
  - 9-Caudarella R,Rizzoli E,Buffa A,et al.Comparative study of the Influence of 3 type of mineral water in patients with idiopathic calcium lithiasis.J Urol



# بررسی شیوع هپاتیت B در مردان ۵۴-۲۰ ساله داوطلب ازدواج مراجعه کننده به آزمایشگاه مرکزی شهید هاشمی نژاد

## مرکز بهداشت غرب تهران-دانشگاه علوم پزشکی ایران-بهار ۱۳۸۸

نویسنده:احترام ملکیان نایینی، کارشناس ارشد ویروس شناسی

malekiany@yahoo.com

همکار:محمد رضامتویی باشی

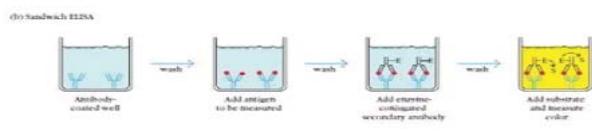
در صورتیکه برای انجام آزمایش ایدز و هپاتیت C یک تست اسکرین می باشد. HBsAg، آنتی ژن سطحی ویروس هپاتیت B است که ۱-۱۰ هفتاه بعد از بخورد با ویروس ایجاد می شود و بعد از شروع هپاتیت در نیمی از بیماران به صورت مزمن باقی میماند و می تواند به دیگران منتقل شود. Ag به روش الایزایک Immuno Assay برای جستجوی این آنتی ژن در سرم یا پلاسم است در این تست آنتی بادیهای منوکلونال به کار رفته تا سبب تایپهای مختلف این آنتی ژن را پیدا کند. در این مطالعه از کیت Incontrol Acon USA استفاده شد که حساسیت آنالیز ۰/۲ نانوگرام در میلی لیتر را داشت حساسیت این کیت بیش از ۹۹.۹ درصد اختصاصیت برابر ۹۹.۹ است اساس این تست فاز جامد و الایزای ساندویچ است. میکروپلیت ها با آنتی بادیهای منوکلونال مخصوص ساب تایپهای Ag به HBsAg کت شده بودند. ۵۰ لاند از سرم عاری از همولیز، لخته و الودگی میکروبی افراد به میکروپلیت ها اضافه شد در مرحله بعد ۵۰ لاند ابافر کثروگ شامل G وارد Ag به HBsAg باند شده به Thimerosal Procline پروکسیداز، اضافه گردید. بعد از مخلوط شدن توسط شیکر به مدت یک ساعت دراقو ۳۷ درجه نگهداری شد. این زمان برای اتصال مواد تشکیل ساندویچ کافی بود. در مرحله بعد عمل شستشو نجام شد. با فرستشو شامل ابافر HCl حاوی ۰/۱ درصد Tween بود.

در صورت وجود آنتی ژن در سرم، اتصال آنتی ژن آنتی بادی کت شده در میکرول می گرفت و بعد از اضافه کردن کنثوکه کمپلکس Ab-Ag-Conjo تشكیل می شد. عمل شستشو با اضافه کردن ۳۵۰ لاند ابافر رقیق شده بار به هر Well صورت گرفت در صورت عدم تشکیل این کمپلکس، مواد اضافه جدا از محیط خارج شد.

بعد از مرحله شستشو تمام Well های زیر نور از لحظه وجود حباب بررسی شده و بعد از اطمینان از نتیجه عمل، سوبیسترای A و B به میزان ۵۰ لاند اباهها اضافه گردید. سوبیسترای A شامل بافر سیترات فسفات و دزوکسی متل سولفوکساید (DMSO) و سوبیسترای B حاوی تترامتیل بنزیدین (TMB) بود که هر دو در ۰/۱٪ Proclin TM ۳۰۰ درصد نگهداری شده بودند.

در انتهای مرحله اضافه نمودن سوبیسترای A و B، روی پلیت را با Seal پوشانده و بعد از ۱ دقیقه شیکر شدن به مدت ۱۰ دقیقه در اتو ۳۷ درجه سانتیگراد و در تاریکی انکوبه گردید.

در مرحله آخر ۵۰ لاند محلول Stop حاوی اسید سولفوریک به هر Well اضافه شد تا انجام واکنش متوقف گردد و رنگ زرد پایدار ایجاد شود. کنترل منفی شامل سرم منفی نگهداری شده در نوش ماسین و Thimerosal بود. کنترل مثبت شامل HBsAg آنتی ژن محلول در بافر PBS و مواد نگهدارنده بود. تمام Well ها در طول موج ۴۵۰ نانومتر در برابر طول موج ۶۳۰ نانومتر فرانس با دستگاه الایزایدرا رد ست فاکس را در خوانده شد.



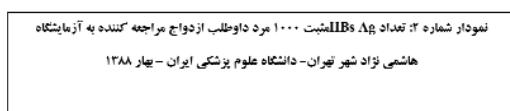
نمای شماتیک الایزابه روش ساندویچ

**مقدمه:** هپاتیت B یکی از معمولترین عفونتهای ویروسی در جهان است بیش از ۳۵۰ میلیون نفر در دنیا به آن مبتلا می باشند که سالانه ۵۰۰۰ نفر از بیماری مزمن کبدی ناشی از آن از بین می روند و این نمایانگر یک مشکل بهداشت عمومی است. کشور مانیز از این قانون مستثنی نیست. در ایران بیش از ۸۳۵ هزار بیش از HIV ایجاد می شود که در نیمی از آنان بیماری بسوی ایجاد سیروز کبد پیش میرود. این بیماری بسیار بیشتر از HIV عفونی است و از طریق تماس جنسی، تماس باخون و فرآورده های آلوده آن و از طریق مادر به فرزند منتقل می شود این در صورتی است که ۳۰٪ راه ها نامشخص است. مارکرهای مختلفی برای تشخیص این بیماری وجود دارد که هر کدام در شرایط خاص بیماری درخون قابل اندازه گیری اند در بین این مارکرهای وجود HBsAg آنتی ژن درخون علامت پایداری عفونت است از آنجا که علائم بالینی آلودگی با HBV غیر از موارد حاد نامحسوس است تست غربالگری وجود HBsAg آنتی ژن با الایزادرخون افراد، روش نسبتاً ساده ای برای تشخیص ابتلاء به هپاتیت B است. در ایران مرکزی برای انجام آزمایشات قبل از ازدواج وجود دارد که آزمایشاتی از قبل تالاسمی، سیفلیس و مواد مخدوش بصورت تست های اجباری درخون قابل انجام می دهد اما انجام آزمایش هپاتیت داوطلبانه است. بیماری هپاتیت B با توجه به روش های انتقال، برای جامعه جوان ما میتواند تهدید باشد علاوه بر احتمال آلوده بیکدیگر و انتقال مادری به جنبین افراد جامعه توسط ناقلين، انتقال همسران آلوده به یکدیگر و انتقال مادری به جنبین که در ایران بیشترین راه انتقال شناخته شده است، اهمیت مسئله را بیشتر می کند. به نظر می رسد بررسی وجود HBsAg آنتی ژن درخون افراد جوان داوطلب ازدواج که در آستانه تولد فرزند نیز می باشد ضروری است. افراد با HBsAg آنتی ژن مثبت باید تحت مراقبتهاي ویژه پزشكی از نظر بیماریهاي مزمن کبدی قرار گيرند و نیاز درمان در آنها بررسی شود. همچنین همسران افرادی که HBV حدادارند با ۲۰-۴۵ سال در این طرح شامل کسانی است که تاکنون تحت برنامه واکسیناسيون کشوری قرار نگرفته اند.

### روش تحقیق: مواد و روشها

ابن مطالعه توصیفی بر روی مردان مراجعه کننده به آزمایشگاه شهید هاشمی نژاد شهر تهران انجام گرفت. از مراجعین داوطلب شرکت در طرح رضایتمند کتبی گرفته شد. شرط ورود به مطالعه داشتن سن بین ۲۰-۴۵ سال و عدم ابتلاء به هپاتیت B مزمن بود، از تعداد ۱۰۰۰ نفر خونگیری بعمل آمد بر روی نمونه های گرفته شده بعد از جداسازی سرم آزمایش RPR جهت بررسی بیماری سفیلیس صورت گرفت، نمونه های سرم در لوله های استریل شده با شعه گاما جدا از در فریزر ۲۰ درجه تا زمان انجام آزمایش هپاتیت نگهداری شد. از طریق نمونه ادرار افراد، روزانه با حضور ناظر اتفاق نمونه گیری ادرار جهت اپیوم گرفته و در بخش مواد مخدوش مورد آزمایش قرار گرفت. برای اینکار در ابتداء نوارهای را پید تست مورفين استفاده شد و مواد مشکوک یا مثبت توسط روش کروماتوگرافی سنتونی نازک لایه (TLC) مورد بررسی تأییدی قرار گرفت. برای انجام آزمایشات هپاتیت B از جستجوی HBsAg آنتی ژن به روش الایزاستفاده شد. روش الایزابه از آزمایش هپاتیت B یک روش تاییدی است





محاسن:

در هر Run عدد CutOff به قرار زیر محاسبه گردید

CutOff = ٠/٠٧٠ کنترل منفی ها

صحت انجام آزمایش وقتی تأیید شد که کنترل مثبت دارای OD بیش از ۱ و کنترل منفی کمتر از ۰/۰۵ باشد. نمونه هایی با OD بیشتر از عدد CutOff، مثبت و نمونه هایی با OD کمتر از آن، منفی در نظر گرفته شد.

نمونه هایی با  $(+/-10\%)$  CutOff (بعنوان نمونه مشکوک گزارش شد). که بر روی آنها عمل دابلیکیت الایزا انجام گردید. نمونه هایی که هر دو آزمایش مثبت بیکسان حاصل کردند برای تأیید به آزمایشگاه دیگری ارسال شد تا تو سط فرد دیگر و دستگاه الایزاز ریدر دیگری انجام گردد.

تاریخ:

در این بررسی ۱۰۰۰ نفر مرد جوان داوطلب ازدواج که بین ۲۰ تا ۴۵ سال سن داشتند مورد آزمایش هپاتیت B، سیفلیس و ایپوم (مواد مخدر) قرار گرفتند. افراد در گروههای سنی ۵ تا ۱۵ سال قرایب شدنی شدند و بیشترین تعداد مراجعه کننده در گروه سنی ۳۰-۲۶ سال قرار داشتند (نمودار شماره ۱) در مجموع تعداد ۸ نفر (۸٪) در صد) دارای Ag HBs مثبت شدند که از این تعداد بیشترین فراوانی متعلق به گروه سنی ۴۱-۴۵ سال بود. (جدول شماره ۱) (نمودار شماره ۲)

از میان ۱۰۰ نفر تعداد ۲۰ نفر (۲درصد) پاسخ آزمایش را پیدا کرده‌اند (مواد مخدر در آنها مشتبه شده است) و تعداد تنها ۲ نفر (۰/۲ درصد) با روش گروماتوگرافی تایید و پاسخ ایموم آنها مشتبه شده است. بیشترین فراوانی متعلق به گروه سنی ۳۱-۳۵ سال بود (جدول شماره ۱) (نمودار شماره ۳).

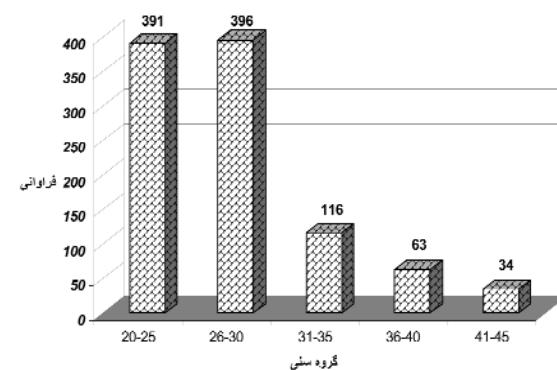
همچنین ارتباط معنی داری بین ابتلا به هپاتیت B و مثبت بودن آزمایش مواد مخدر وجود نداشت. بعبارتی هیچکدام از افراد HBs آتنی ژن مثبت دارای پاسخ آزمایش مواد مخدر مثبت نشدند.

الطباطبائي والطهري والطهري والطهري والطهري والطهري والطهري والطهري والطهري

MEAN DURATION OF SICKNESS AND DEATHS FROM CHOLERA IN THE EASTERN HEMISPHERE

نفر	تعداد به نظر	متثبت	TLC	متثبت	تعداد	RPR
HBs Ag	متثبت	TLC	متثبت	تعداد	HBs Ag	متثبت
٢٠-٢٥	٣٩١	٨	١	٢	٠	
٢٦-٣٠	٣٩٦	٨		٢	٠	
٣١-٣٥	١١٦	٢	١	١	٠	
٣٦-٤٠	٦٣	١	-	١	٠	
٤١-٤٥	٣٤			٢	٠	
٤٦-٥٠	١٠٠٠	٢٠	٢	٨	٠	

مودار شماره ۱: توزیع سنی ۱۰۰۰ داوطلب ازدواج مراجعت کننده به آزمایشگاه شعبد هاشم، زن ابتداء دانشگاه علوم پزشکی، البران- بهار ۱۳۸۸





قرار گیرند. تا زمانی که طرح واکسیناسیون تمام گروههای سنی داوطلبان ازدواج را شامل شود، امکان واکسیناسیون رایگان برای خانواده افراد مبتلا فراهم گردد. افراد با HBs آنتی ژن مثبت باید تحت مراقبت های پزشکی از نظر سیریبیماری و ایجاد بیماریهای مزمن کبدی قرار گیرند و درمان در آنان بررسی شود. افراد با HBs آنتی ژن مثبت از نظر HBe<sup>+</sup> آنتی ژن بررسی شوند و چنانچه افراد HBV آنتی ژن حاد دارند همسرانشان با HBIG تحت پروفیلaksی قرار گیرند.

از آنجاکه کلاسهای مشاوره قبل از ازدواج در حال حاضر معمولاً بعداز انجام آزمایش خون برای زوجین تشکیل می شود و این آموزش فرست مغتنمی است که اطلاعات بهداشتی را در اختیار زوجین قرار دهد، لزوم انجام تست هپاتیت B و آشنایی با این بیماری در رأس مطالب آموزشی باید گنجانده شود. پیشنهاد می گردد آموزش و مشاوره های قبل از ازدواج در مرآکز، قبل از انجام آزمایشات انجام گیرد تا در صورت اجباری نبود آزمایش هپاتیت بعداز آموزش درخصوص این بیماری در زوجین انگیزه انجام این آزمایش بطور داوطلبانه ایجاد و زمینه آن فراهم گردد.

#### منابع :

1. TG Harrison , Gm dushei Ko. Hepatitis Virus, in Iran: Al Zuckerman et al. Principles and Practice of Clinical virology. 5 TH EP New York.

2. S Merat. R Malekzadeh; H Rezvan; et al. Hepatitis B in Iran. Arch Iran med. 2004

3- Lind E. Miller Harry, R. Ludke Julia E, et al. Manual of laboratory Immunology. Second edition. USA. Philadelphia, 1999

4- Blumberg. BS. The discovery of Australian antigen and its relation to viral hepatitis. Vitro 1971; 7: 223

5- Krugman. S, Glies J.P. Virak Hepatitis Type B. Further observation on natural history and prevention. New England Journal of Medicine: 288- 755

6- Krugman. S, Overby. L. R, et al. Viral Hepatitis Type B studies on natural history and prevention Re-examined. New England Journal of medicine. 300, 101

7. An investigation on the hepatitisB prevalence in Couples referred to Opium Laboratory of kermQnshah 1386

۸- بررسی شیوع هپاتیت B و C در بیماران هموفیلی شهر کاشان سال ۱۳۸۴  
جواد بهادری - ترانه عابدی

۹- بررسی شیوع HBs Ag در شهر سمنان سال ۱۳۸۵، غلامرضا ایرجیان و همکاران

۱۰- هپاتیت B در اداء کنندگان داوطلب شهر ایلام ۸۵-۸۶، شهاب فلاحتی، جلال کبانی

۱۱- بررسی ابتلاء به هپاتیت B و D در بیماران سیروز کبدی، پایان نامه دکترای علوم آزمایشگاهی، عامری دانشگاه علوم پزشکی اهواز ۷۴-۷۵

۱۲- شیوع بیماریهای منطقه از راه خون در مراجعني به سازمان انتقال خون یا سوچ، حسام الدین نبوی زاده، سعیده حق بین، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، مجله شماره ۳۵، سال ۱۳۷۹

۱۳- شیوع هپاتیت B و C و HIV بر حسب خصوصیات دموگرافیک آنها در اداء کنندگان خون شیراز از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵، لیلا کسرائیان، اردشیر تراب

جهنمی

۱۴- بررسی روند شیوع هپاتیت B و C و HIV براساس خصوصیات دموگرافیک اداء کنندگان خون ارک، طی سالهای ۸۶-۸۳، دومین کنگره بین المللی ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی.

۱۵- بررسی شاخص های آنتی ژنتیک هپاتیت B و C و D در بیماران سیروز کبدی شهر تهران، ۱۳۸۱، اولين کنگره بین المللی ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی، احترام ملکیان نائینی.

دارند که هزینه آن در کشور ۵۰ میلیون تومان و در خارج از کشور ۳۰۰- ۲۰۰ میلیون تومان می باشد. در ایران بیش از ۵۰ درصد پیوند کبد به دلیل سیروز کبد ناشی از HBV است.

در صد بدل است آمده در مطالعه ما، وقتی واقعی تر است که افراد آلوده به ویروس هپاتیت B واقع در مرحله نهفتگی (۴-۶ هفته بعد از برخورد با ویروس) را خاصه کنیم این مرحله ای است که HBs آنتی ژن به مقدار قابل اندازه گیری در روشهای روتین نرسیده است همچنین افرادی که با زنوم جهش یافته این ویروس آلوده شده اند و یا coinfection می باشند دارای HBs آنتی ژن منفی بوده و باید به این تعداد اضافه شوند.

در ۲۰ سال اخیر آمار متفاوتی از شیوع هپاتیت B در ایران گزارش شده است گفته می شود از ۳ درصد در سال ۷۰ به ۲ درصد رسیده است و متعاقب طرح واکسیناسیون نوزادان و گروه نوجوانان آمار روبه کاهش است. نتایج بدلت آمده در مطالعه مخالف معنی داری باشیع در سال ۱۳۷۰ اشنان می دهد. ( $P<0.05$ ) به گزارش سازمان انتقال خون، پایگاه ارک شیوع هپاتیت B در اهدا کنندگان خون در سال ۸۶، ۰/۲۹ درصد بوده است که با نتایج حاصل از مطالعه ما تفاوت معنی داری ندارد ( $P>0.05$ ).

در اهدا کنندگان داوطلب در شهر ایلام شیوع ۰/۶ درصد بوده است. در بیماران خاص به دلیل انتقال خون مکرر و خطر بالای انتقال، درصد بالاتری را شامل می شوند. HBs آنتی ژن در هموفیلی های استان گیلان ۲۶/۷ درصد گزارش شده است.

دومین آزمایش انجام شده بر روی داوطلبان، آزمایش عدم اعتیاد یا اپیوم است که در غربالگری اولیه ۲۰ نفر (۲۰ درصد) دارای راپید اپیوم مثبت بودند و از این تعداد تنها ۲ نفر (۰/۲ درصد) وجود تریاک و مشتقان آن در ادراشان تأیید شد. بیشترین دلیل باسخ مثبت کاذب در آزمایش راپید اپیوم مصرف قصهای کدین دار است که جوانان در شرایط اضطراب انگیز مانند مراجعه به مرآکر آزمایشگاهی اپیوم، مصرف می کنند. (نمودار شماره ۳) در تمام سوین آزمایش انجام شده تست غربالگری سیفلیس است (RPR) که در تمام ۱۰۰۰ نمونه منفی گردید.

درصد مثبت آزمایش هپاتیت B به عنوان یک تست اختیاری از درصد دو آزمایش سیفلیس و مواد مخدوش به عنوان تست های اجباری قبل از ازدواج بالاتر بود. (نمودار شماره ۳)

#### پیشنهاد:

مراکز انجام آزمایشات قبل از ازدواج وابسته به دانشگاههای کشور مهتمرين پایگاهی هستند که جوانان موظفند قبل از رفتن به محاضر ازدواج و انعقاد عقد، آزمایشات اجباری تعیین شده توسط متوسط سلامت اجتماع را در آن مرآکر انجام دهند. از انجام آزمایش مهم تالاسمی که بگذریم آزمایش عدم اعتیاد بیشتر جنبه آگاهی زوج یا زوجه را در بردارد. اگرچه اعتیاد عواقب بیشماری را برای اجتماع به وجود می آوردم اما خطر انتقال فیزیولوژیکی ندارد. بیماری سیفلیس نیز اگرچه تهاره انتقال آن جنسی و از مادر به جنین است با بالا رفتن سطح بهداشت عمومی و آگاهی مردم و تغییر ساختاری نظام بهداشتی جامعه روبه کاهش است بطوری که در مطالعه دیگری در مرکز هاشمی نژاد که بر روی ۴۷۶۹ نفر انجام شد ۲۱ مورد RPR مثبت (۴٪) بدلت آمد که هیچکدام در تست تأییدی FTA<sup>1</sup> مثبت نگردید.

در مقایسه ۸ نفر از ۱۰۰۰ نفر تعداد افراد هپاتیت B مثبت، به نظر می رسد که غربالگری HBs آنتی ژن و گنجانده شدن آن در آزمایشات اجباری قبل از ازدواج از اهمیتی مشابه دو تست دیگر برخوردار است. هزینه ای که برای انجام این تست پرداخته می شود می تواند از پرداخت هزینه های بسیار سنگین آینده جلوگیری کند. اگرچه با طرح کشوری واکسیناسیون هپاتیت B، درصد ابتلاء به این بیماری رو به کاهش است اما پیشنهاد می شود حداقل در مرآکر انجام آزمایشات قبل از ازدواج کسانی که بالای ۲۰ سال سن دارند و شامل طرح واکسیناسیون قرار نگرفته اند در طی چند سال آینده مورد ارزیابی HBs آنتی ژن



# دکتر هاشمی مدنی مدیر برنامه کنترل کیفی خارجی (انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی به سؤالات EQAP) خبرنگار مایپاسخ دادند



## گزارشی از فعالیت های برنامه EQAP تا کنون به اعضاء ارائه

## دورنمای برنامه EQAP را چگونه می بینید؟

بدهید.  
وزارت بهداشت و درمان در راستای برنامه های ۵ ساله و کوچک سازی دستگاه های دولتی موظف به واگذاری بخشی از فعالیت ها برای سالجاری طراحی شد. گزارش دوره سوم یا دوره اول سالجاری در سایت قرار گرفته و پرینت گزارش ها و آنالیز جواب آزمایش های آزمایشگاه ها ارسال می شود.

تلاش مابراイン است که این برنامه در جهت ارتقاء کیفیت سطح فعالیت های آزمایشگاه ها ادامه پیدا کند. از اعضاء محترم برنامه EQAP اعم از دکترای علوم آزمایشگاهی، پاتولوژیست ها و متخصصین علوم آزمایشگاهی درخواست داریم که پیشنهادات و انتقادات خود را به منظور بهبود برنامه به دفتر انجمن ارسال نمایند. همچنین از اعضاء درخواست می کنیم که جواب آزمایش های ارسالی برنامه را از طریق سایت EQAP وارد و ارسال نمایند. در اینصورت پاسخ دهی به نتایج و آنالیز داده ها با سرعت بیشتری انجام می شود. برنامه سال آتی EQAP نیز به زودی اعلام خواهد گردید.

وزارت بهداشت و درمان در راستای برنامه های ۵ ساله و کوچک سازی دستگاه های دولتی موظف به واگذاری بخشی از فعالیت ها به بخش خصوصی و انجمن های علمی است. واگذاری برنامه کنترل کیفیت خارجی آزمایشگاه های تشخیص پزشکی به انجمن ها از قدم های اولیه وزارت است. انجمن از این تصمیم استقبال کرده و در صدد هر چه بهتر برگزار کردن دوره های EQAP است. به همین منظور انجمن مؤسسه اعتبار بخشی را تأسیس، و بزودی برنامه مذکور به مؤسسه واگذار می گردد.

برنامه کنترل کیفیت خارجی یکی از فعالیت هایی است که آزمایشگاه های تشخیص پزشکی برای ارتقاء کیفیت تلاش خود به آن نیاز دارند. تعداد قابل توجهی از آزمایشگاه ها در برنامه کنترل کیفیت خارجی، شرکت های خارجی مشترک هستند. ماتلاش می کنیم که از نظر برنامه ریزی و کیفیت کار با برنامه های خارجی رقابت کنیم. هزینه برنامه های خارجی بیش از ده برابر هزینه های EQAP است.





# پژوهشگر برتر برگزیده-بخش علوم پایه موسس مرکز تحقیقات ایمونولوژی آسم و آلرژی

نام و نام خانوادگی: دکتر زهرا پور پاک

آخرین مدرک تحصیلی: Ph.D ایمونولوژی

رتبه علمی: استاد

محل خدمت: بخش ایمونولوژی و آلرژی، مرکز طبی کودکان

متولد: ۱۳۳۹

خلاصه شرح حال:

وی در سال ۱۳۶۷ در رشته پزشکی از دانشگاه علوم پزشکی ایران فارغ التحصیل شد و در سال ۱۳۷۴ مدرک PhD خود را در رشته ایمنی شناسی از دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران دریافت کرد.

از سال ۱۳۷۵ بعنوان استادیار در بخش ایمونولوژی و آلرژی مرکز طبی کودکان مشغول بکار شد و از اوخر سال ۱۳۷۸ با تاسیس مرکز تحقیقات ایمونولوژی، آسم و آلرژی فعالیت های پژوهشی خود را در این مرکز دنبال می نمود و در طول این مدت موفق به راه اندازی تقریباً کلیه آزمون های ضروری و مورد نیاز برای تشخیص بیماری های آلرژی و نقص ایمنی گردید. مشارکت در آموزش دانشجویان کارشناسی ارشد، PhD، دکترای تخصصی و فوق تخصصی، راهنمایی و مشاوره ۳۰ پایان نامه، چاپ بیش از ۱۰۰ مقاله پژوهشی در مجلات معترف بین المللی، مشارکت در اجرای پروژه های مشترک تحقیقاتی با دانشگاه های سوئد و فرانسه و دانشگاه های داخلی و همکاری با انجمن های علمی تخصصی داخل و خارج کشور از دیگر فعالیت های پژوهشی ایشان است.



## معرفی مرکز تحقیقات ایمونولوژی آسم و آلرژی

# گفتگویی با جناب آقای احمد زارع کارشناس ارشد ایمونولوژی و مدیر داخلی آزمایشگاه مرکز تحقیقات ایمونولوژی آسم و آلرژی

تهیه و تنظیم: سیده فرزانه بطحائی



دیتکت آنتی بادی ضد آن آلرژن با روش های متفاوت است که گاهی از روش های الایزا استفاده می گردد برای مثال کیت یک آلرژن خاص را همکاران آزمایشگاهی طراحی نموده به روش الایزا و یا اسپات الایزا (SpotElisa) استفاده و اندازه گیری می نمایند.

روش های دیگری مانند Riba (Riba) و دستگاه منوکپ نیز مورد استفاده است که Riba نوار های مشخص کننده نوع آلرژن واقع در بدن فرد مورد آزمایش است و منوکپ (MonoCap) نیز دستگاهی است که به وسیله آن می توان تعدادی از تست های آلرژیک را نجام داد.

در زمینه بیماری های نقص ایمنی اقدامات متفاوتی صورت می گیرد که خوب شخтанه در چند سال اخیر بافعالیت بیشتر بخش مولکولی مرکز، در زمینه بیماری های نقص ایمنی متفاوت، مانند اسکید (Scid)، هاپر آی جی ای (HyperIgE) یا بیماری های متفاوتی که همکاران متخصص آزمایشگاهی هر کدام روی نوع خاصی از بیماری فعالیت می نمایند به نتایج خوبی دست یافته اند.

علاوه بر موارد مذکور امکاناتی نیز برای بیماران آسمی مانند تست های تنفسی وجود دارد که این امر اغلب توسط پزشکان انجام می گیرد و در حیطه کار آزمایشگاهی نمی باشد. البته ناگفته نماند با توجه به اینکه برخی از تست ها صرفاً در این مرکز صورت می گیرد مابا در نظر گرفتن حداقل هزینه مواد مورد نیاز آزمایش خدمات را به بیماران ارائه می نماییم و در طرح های تحقیقاتی نیز از آن ها بهره می گیریم.

آیا مرکز آسم و آلرژی با دیگر آزمایشگاه های تخصصی در ارتباط است؟

می توان گفت این مرکز ارتباط چندانی با مراکز آزمایشگاهی دیگر ندارد. طی جلسه ای که در اداره امور آزمایشگاه ها برگزار شد قرار بود پنج

می خواهیم از مرکز تحقیقات ایمونولوژی آسم و آلرژی بیشتر بدایم لطفاً در ارتباط با تعداد پرسنل در این مرکز و میزان تحصیلاتشان توضیح بفرمائید.

تعدادی از پرسنل این مرکز پزشکانی هستند که برای گذراندن طرح نیروی انسانی مراجعه می کنند. از دیگر همکارانی که در این آزمایشگاه فعالیت دارند می توان از فارغ التحصیلان و کارشناسان علوم آزمایشگاهی نام برد که عموماً کارشناس و یا کارشناس ارشد رشته های ایمونولوژی، سلوی- مولکولی، بیوشیمی و دانشجویان دوره PhD یا فارغ التحصیلان دوره PhD هستند که به شکل قراردادی با مرکز همکاری دارند و یا به عنوان پژوهشگر استخدام می شوند.

از لحاظ تعداد پرسنل به علت مراجعه دانشجویان برای گذران دوره طرح نمی توان آمار دقیقی ارائه داد زیرا برخی در مرکز مانده و کارهای پژوهشی و تحقیقاتی انجام می دهند و برخی دیگر بعد از فارغ التحصیلی مرکز را ترک می کنند.

آیا بیماران به صورت مستقیم به این مرکز مراجعه می کنند و یا ارجاع داده می شوند؟

اکثر بیمارانی که از این مرکز خدمات دریافت می کنند با اعراف پزشکان در مراکز مختلف ارجاع داده می شوند اما تعدادی دیگر به طور اتفاقی و با توجه به سابقه آلرژی و یا نقص ایمنی به این مرکز مراجعه می کنند که برخی از تست های تخصصی آنتی بادی (آنٹی بیوتیکی) که ضد آن آلرژی خاص است بر روی آن ها صورت می گیرد.

چه نوع آزمایش های تخصصی در این مرکز صورت می گیرد؟

آزمایش های تخصصی که در این مرکز انجام می گیرد در زمینه آلرژی و یا





طرح مشترک با دیگر مراکز صورت می‌گیرد، یعنی قسمتی از پروژه در اینجا و بخش‌های دیگر در سایر مراکز انجام می‌گیرد ولیکن به شکلی که مستقیماً آزمایشگاه‌ها بیمارانشان را به ما ارجاع دهند باید بگوییم خیر. لازم به ذکر است که مرکز تحقیقات ایمونولوژی آسم و آلرژی همواره به دنبال فعالیت برای ارائه خدمات بیشتر به بیماران بوده است. برای مثال ما

مجهز به دستگاه اتمیک ابزوربشن (DSTGAE) هستیم که بیشتر در زمینه پیوشریمی است تا ایمونولوژی و برای اندازه گیری عناصر (Element) کمیاب بدن مانند آهن، زینگ، مس و سلیوم می‌باشد. این دستگاه صرفاً در چند مرکز دانشگاهی موجود است و در ایران به طور عمده وجود ندارد، که در حال حاضر صرفاً در کارهای تحقیقاتی مورد استفاده است. ولی با اطلاع رسانی مناسب به مراکز دیگر می‌توان بیماران را به اینجا ارجاع داده تا بتوانیم خدمات مفید و موردنیاز آنان را راهنمایی کرد.

**آیا مرکزی مشابه به این مرکز در شهرستان هانیز موجود است؟**  
تا جایی که من اطلاع دارم بله، مراکز تحقیقاتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و دانشکده پزشکی وجود دارد. برای مثال در شهر مشهد آقای دکتر فرج حسینی در زمینه ایمونولوژی فعالیت دارند. البته اطلاعات بیشتر در این زمینه را بهتر است از خانم دکتر پورپاک کسب نمایند.

**طیف کاری این مرکز به شهر تهران معطوف می‌باشد و یادیگر شهرستان هانیز تحت پوشش دارد؟**  
در ارتباط با طیف کاری می‌توان گفت اغلب به صورت فعالیت‌های علمی و یاده‌گذاری طرح‌های تحقیقاتی است. برای مثال می‌توان به همکاری طرح تحقیقاتی بدانشگاه‌های رشت و یادانشگاه علوم پزشکی ارجاع داد.

**اطلاع رسانی به مردم در ارتباط با خدمات درمانی و آزمایشگاهی این مرکز به چه نحوی است؟**  
اطلاع رسانی اکثرأنتوسط پژوهشگاهی صورت می‌گیرد که گاه‌آدواره‌های این را در این مرکز گذراند و بعد از فارغ التحصیلی در سایر مراکز مشغول به کار می‌شوند. بنابراین آن‌ها به دلیل اطلاع از انجام تست‌ها، خدمات تخصصی و بالینی که در این مرکز صورت می‌گیرد بیمارانشان را به اینجا ارجاع داده تا اقدامات لازم انجام گردد.

هر چند فعالیت‌های دیگری نیز در حال انجام است، مانند راه اندازی سامانه‌ای، جهت ثبت نام بیماران دارای نقص اینمی، که به طور مستقیم و یا از طریق معرفی پژوهشگان به این مرکز مراجعه نموده‌اند.

مرکز از جمله، مرکز تحقیقات ایمونولوژی آسم و آلرژی یا یک دیگر همکاری داشته باشد. برای مثال تست‌های تخصصی که در اینجا انجام داده می‌شود به سایت‌ها و همچنین آزمایشگاه‌های دیگر دانشگاه هامعرفی شود و آن‌ها نیز بیمارانشان را به این مرکز ارجاع دهند. ولی عملاً هنوز فعالیتی بدین شکل صورت نگرفته است.

**خدماتی که این مرکز به بیماران ارائه می‌کند صرفاً در حیطه آزمایشگاه می‌باشد و یا خدمات درمانی نیز صورت می‌گیرد؟**  
در واقع به علت وجود کلینیک آلرژی گاه‌آبرخی از بیماران به جای کلینیک به این مرکز مراجعه می‌کنند آن‌ها اکثراً کودکانی می‌باشند که خواستار خدمات بالینی در زمینه آسم و آلرژی و نقص اینمی هستند، در مواردی نیز بیماران در خارج از وقت کلینیک به اینجا مراجعه کرده و پژوهشگان نیز همکاری لازم را مبذول می‌فرمایند. برای مثال آقای دکتر فضل الهی فوق تخصص ایمونولوژی که تحت نظر آقای دکتر معین و خانم دکتر پورپاک فعالیت می‌نماید به اینجا مراجعه می‌کنند خدمات درمانی نیز ارائه می‌دهند. پس می‌توان گفت صرفاً خدمات آزمایشگاهی صورت نمی‌گیرد.  
**اماکنات و تجهیزات لازم برای انجام فعالیت در این مرکز به چه صورت است؟**

تمام تلاشمان این بوده است که در زمینه فعالیت‌های تخصصی آسم و آلرژی امکانات لازم را برای مرکز تأمین کنیم. ولی متسافنه گاه‌آهamsکلات مالی اجازه نمی‌دهد، برای مثال چون اینجا یک مرکز ایمونولوژی است و کار سلولی انجام می‌دهد به طور مستقل احتیاج به یک دستگاه فلوسایتومتری (Flow Cytometry) دارد که البته تا سال گذشته به طور مشترک با مرکز طبی اطفال از این دستگاه استفاده می‌کردیم، اما با تغییر مدیریت‌هایی که در بیمارستان صورت گرفت متسافنه مشکلاتی ایجاد شد بنابراین همکاری ما با مرکز طبی اطفال چهار چالش گردید که این مسئله باعث شد به جای رفع مشکلات و رسیدگی بیشتر به بیماران و مراجعه کنندگان و همچنین سهولت فعالیت بر روی طرح‌های تحقیقاتی به علت نبود امکانات لازم این امر آن طور که شایسته بود صورت نپذیرفت.

**آیا این مرکز تحقیقاتی با دیگر آزمایشگاه‌های تخصصی در ارتباط است؟**  
باید بگوییم ارتباط چندانی با آزمایشگاه‌های تخصصی ندارد شاید بتوان اینگونه توضیح داد که این ارتباط در برخی از طرح‌های تحقیقاتی که به شکل



## فراخوان مقاله

### فصلنامه آزمایشگاه و تشخیص

از کلیه اساتید، کارشناسان، دانشجویان و دانش پژوهان جهت  
ارسال مقالات علمی دعوت به عمل می آورد.

خواهشمند است موارد زیر در تنظیم مقالات رعایت گردد:

۱- مقالات حداکثر ۵ الی ۶ صفحه باشد.

۲- مقالات به زبان فارسی و با نرم افزار Microsoft word ۲۰۰۳ تایپ گردد. (فلم ۱۲، فونت فارسی Nazanin و قلم ۱۱، فونت انگلیسی Times new roman).

۳- نام نویسنده (ارائه کننده) مقاله با ستاره مشخص گردد.

۴- مسئولیت مطالب از نظر علمی به عهده نویسنده و یا نویسنده گان می باشد.

۵- در پایان مقالات، منابع مورد استفاده ذکر گردد.

۶- در صورت استفاده از سایت های اینترنتی، مشخصات کامل سایت قید گردد.

۷- مقالات باید در سایر نشریات به چاپ رسیده باشد.

### نشانی:

خیابان فلسطین، پایین تر از بلوار کشاورز، بعد از کوچه آبادیان، رو بروی خیابان ایتالیا، پلاک ۳۷۷  
در ب پارکینگ

### تلفن:

۰۸۹۱۵۲۶۲ داخلی ۷

[www.IACLD.org](http://www.IACLD.org)

پست الکترونیک:

[labdiag@IACLD.ORG](mailto:labdiag@IACLD.ORG)

### هو بالاق

## استاد ارجمند سرکار خانم دکتر مختاری آزاد

با نهایت تأسف و تأثیر در گذشت خواهر گرامیتان را به شما و خانواده محترم و وابستگان آن عزیز تسلیت عرض نموده و از خداوند متعال برای آن مرحوم علو درجات و برای بازماندگان صبر مسئلت می نمائیم.

هیئت مدیره و اعضاء انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی - ایران



## پرسش و پاسخ

انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی در فصلنامه آزمایشگاه و تشخیص آماده پاسخگویی به سئوالات علمی و صنفی شمامی باشد.

سئوالات پس از ارجاع به کارشناسان مربوطه پاسخ داده شده و در نشریه شماره بعد درج خواهد گردید.

خواننده گرامی شمامی توانید پرسشهای خود را از طریق تلفن، فکس، پست الکترونیک و یا پست برای مارسال نمایید.

**نشانی:**

خیابان فلسطین، پایین تر از بلوار کشاورز، بعد از کوچه آبادیان، روبروی خیابان ایتالیا، پلاک ۳۷۷، درب پارکینگ

**تلفن:**

۰۲۶۴۱۵۹۸۸۷

[www.IACLD.org](http://www.IACLD.org)

پست الکترونیک:

[labdiag@IACLD.ORG](mailto:labdiag@IACLD.ORG)

حجکم مقبول و سعیکم مشکور

**جناب آقای دکتر سعید مهدوی**

زیارت خانه خداونزدیکی به منشأ فیض الهی را صمیمانه تبریک عرض نموده و آرزوی قبولی حج ابراهیمی را از درگاه خداوند متعال برایتان مسئلت مینماییم.

هیئت مدیره و اعضاء انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران

## شرایط اشتراک

علاقه مندان به اشتراک این فصلنامه می توانند با تکمیل فرم اشتراک و ارسال آن به دفتر نشریه همراه با اصل فیش بانکی مبلغ اشتراک، این فصلنامه را از طریق پست دریافت نمایند.

### هزینه ارسال نشریه

پست پیشتاز	پست عادی	تک شماره
۲۵۰۰۰ ریال	۲۰۰۰۰ ریال	سالیانه
۱۲۰۰۰ ریال	۸۰۰۰ ریال	

بهای اشتراک رابه حساب سیبا شماره ۱۰۲۶۵۵۲۷۰۰۱۵. بانک ملی به نام انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی واریز نماید.

### نشانی:

خیابان فلسطین، پایین تر از بلوار کشاورز، بعد از کوچه آبادیان، رو بروی خیابان ایتالیا، پلاک ۳۷۷، درب پارکینگ

### تلفن:

۰۸۹۱۵۲۶۲

پست الکترونیک: [www.IACLD.org](http://www.IACLD.org)

[labdiag@IACLD.ORG](mailto:labdiag@IACLD.ORG)

### فرم اشتراک فصلنامه آزمایشگاه و تشخیص

نام و نام خانوادگی \_\_\_\_\_ نام مؤسسه، شرکت یاسازمان \_\_\_\_\_  
مدرک تحصیلی \_\_\_\_\_ تلفن همراه \_\_\_\_\_  
نشانی کامل: استان \_\_\_\_\_ شهر \_\_\_\_\_ خیابان اصلی \_\_\_\_\_ خیابان فرعی \_\_\_\_\_  
کوچه \_\_\_\_\_ پلاک \_\_\_\_\_ واحد \_\_\_\_\_

بهای اشتراک طی فیش شماره \_\_\_\_\_ بانک \_\_\_\_\_ شعبه \_\_\_\_\_ پرداخت گردید که رسید  
آن راهمراه این فرم به دفتر نشریه فکس می نمایم.

