



آزمایشگاه و تشخیص

ISSN ۲۲۵۲-۰۶۶X

فصلنامه تخصصی علوم آزمایشگاهی سال سوم تابستان ۱۳۹۱ شماره ۱۶

← مقالات:

- ممیزی ۱۰۲ بیمارستان از نظر تجهیزات بانک خون و آزمایش های قبل از تزریق خون
- ده چالش استقرار اخلاق در آزمایشگاه های پزشکی
- نکات قابل ملاحظه در ارتباط با پرایمرها و انجام آزمایش PCR
- هیستوپاتولوژی عفونت های قارچی - قسمت سوم
- نتایج بحرانی
- جمع آوری نمونه و سایر متغیرهای پیش از آنالیز - قسمت چهارم

← گزارش ها:

- مراسم هم اندیشی انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران
- نخستین گردهمایی کمیته علمی یازدهمین کنگره ارتقاء کیفیت
- جلسه هماهنگی با دفتر رسیدگی به اسناد پزشکی سازمان تامین اجتماعی
- تعرفه مورد قبول همکاران آزمایشگاهی تعرفه انجمن های سه گانه و نظام پزشکی است



← مصاحبه ها:

- نشستی با دکتر درگاهی ریاست دانشکده پیرا پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- گفتگویی با دکتر نجفی پور مدیر عامل سازمان خدمات درمانی نیرو های مسلح



Laboratory & Diagnosis

No.16 September 2012

بسم الله الرحمن الرحيم



تیر ۱۳۹۱ - شماره ۱۶

صاحب امتیاز: انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران

مدیر مسئول: دکتر محمد صاحب الزمانی

سر دبیر: دکتر سید مهدی بلورچی

تحریریه: دکتر محمد رضا بختیاری، دکتر سید مهدی بلورچی
دکتر داود بهروان، دکتر بهزاد پوپک، دکتر مجید جلیل زاده خوئی، دکتر محمد جواد سلطانپور
دکتر علی صادقی تبار، دکتر محمد صاحب الزمانی، دکتر سید محمد حسن هاشمی مدنی

مشاورین علمی این دوره: دکتر شاهین آخوند زاده، حسن آهنگری
دکتر هوشنگ امیر رسولی، دکتر امیر هوشنگ پوستین دوز، دکتر محمود جاوید
دکتر آریتا چگینی، دکتر مسعود حاجیاء، دکتر بشیر حاجی بیگی، دکتر عبدالفتاح
صراف نژاد، میترا صلاحمند، دکتر فریبا عسگری پور، حمیدرضا فیروزی، فریبا قدیانی
دکتر محمد قهری، کیوان مجیدی، دکتر سید محمد میررضایی

شورای داوری این شماره: دکتر سید مهدی بوتراپی، دکتر علی اکبر پور فتح الله
دکتر محمد صاحب الزمانی، دکتر محمد مهدی محمدی، دکتر سید محمد حسن هاشمی مدنی

مدیر اجرایی: سیده فرزانه بطحائی

امور هماهنگی: سارا تندرو

طرح روی جلد و نشانه: مژگان توکلی (کیا)

امور بازرگانی: طاهره کماسی

صفحه آرا: نوید قهرمانی

قیمت: ۲۰۰۰ تومان

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

چاپ: ایرانچاپ

آدرس انجمن: تهران، میدان گلها، خیابان هشت بهشت، کوچه اردشیر،
پلاک ۲۹

تلفن: ۸۸۹۷۰۷۰۰ (+۹۸۲۱)

telefax: (+98 21) 88970700

ممیزی ۱۰۲ بیمارستان از نظر تجهیزات بانک خون و
آزمایش های قبل از تزریق خون ۵

ده چالش استقرار اخلاق در آزمایشگاه های پزشکی ۱۰

نکات قابل ملاحظه در ارتباط با پرایمر ها و انجام
آزمایش PCR ۱۶

هیستوپاتولوژی عفونت های قارچی ۲۰

نتایج بحرانی ۲۹

جمع آوری نمونه و سایر متغیر های پیش از آنالیز ۳۴

مراسم هم اندیشی انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی
تشخیص طبی ایران ۴۷

نخستین گردهمایی کمیته علمی یازدهمین کنگره ارتقاء
کیفیت خدمات آزمایشگاهی ۶۳

جلسه هماهنگی با دفتر رسیدگی به اسناد پزشکی سازمان
تامین اجتماعی ۷۰

تعرفه مورد قبول همکاران آزمایشگاهی تعرفه انجمن های
سه گانه و نظام پزشکی است ۷۱

سرفصل های دروس علوم آزمایشگاهی نیاز به بازنگری دارند ۷۶

نظارت بر تعرفه از تعیین آن مهم تر است ۸۲

سخن شما ۸۹

فراخوان یازدهمین کنگره ارتقاء کیفیت خدمات
آزمایشگاهی ۹۲



کرامت و شرافت انسان

لقد خلقنا الانسان في احسن تقويم: به یقین انسان را در نیکو ترین قوام آفریدیم. (سوره تین آیه ۳)
و لقد کرما بنی آدم: به یقین به فرزندان آدم کرامت دادیم. (سوره اسراء آیه ۷۰)
و اذ قال ربک للملائکه انی جاعل فی الارض خلیفه: پروردگار به فرشتگان فرمود، به درستی من جانشینی در زمین خواهم آفرید. (سوره بقره آیه ۳)

خداوند بزرگ انسان را در زمره خلائق برتر آفریده است تا جایی که بشر را همراه خود می داند و آنان از فرشتگان برتر و خلفای خداوند در روی زمین هستند. کرامت و شرافت انسان در بالاترین مرتبه ارض و سماء است و همه انسان ها پاک طینت و خوش ذات هستند و خداوند اراده را به آن ها ارزانی داده تا راه درست را بپیمایند و زمین را بهشت موعود برای خود و هموعان خود نمایند و اصولی در مکتب پروردگار عالم ترتیب یافت. ۱- نماز یعنی عبودیت در مقابل خالق یکتا و نفی هر چه ظلم و اسارت و بندگی در مقابل بندگان است. ۲- روزه، تهذیب نفس، تعلم روح و آماده شدن جهت خدمت به بندگان خدا و کسب رضایت آن ها است. دوستان و همکاران بیائید عید فطر و آزمون رمضان را که انشاء ... همه از آن رو سفید و موفق بیرون خواهیم آمد به یکدیگر تبریک بگوئیم و مصداق آیه قال ربکم ادعونی استجب لکم: مرا بخوانید تا شما را اجابت کنم و همدیگر را دعا کنیم. پروردگارا همه ما را، همه جامعه پزشکی به ویژه جامعه محترم آزمایشگاهیان را در ظل توجهات خود از کلیه بلایا مصون و خدمات ارزنده آنان را به بیماران رنجور قبول فرما.

پزشک خانواده و سیستم ارجاع

نسخه ۰۱ در سه استان محروم پایلوت شد و نسخه ۰۲ دستورالعمل پزشک خانواده در مرحله دوم است. ماه ها تلاش شد تا نکات منفی در پایلوت برطرف و نکات مثبت تقویت شود، به عبارتی تهدید ها به فرصت تبدیل شوند. یکاش با صاحبان فرآیند سیستم ارجاع یعنی پزشکان حرف پزشکی و گروه وابسته مشورت بیشتری صورت می گرفت و اعتبارات طرح، فازبندی، تخصیص و گشایش می یافت و نظریات و جایگاه گروه های پزشکی به صورت روشن مشخص و ابهام زدایی می شد. در این دنیای عجیب بدون توجه به درآمد مشاغل پزشکی و هزینه سرباری آنان هر گونه برنامه ریزی با مشکل مواجه می شود. تعیین سرانه واقعی سلامت، اصلاح سیستم پرداخت، سازماندهی سازمان های بیمه گر و تعرفه واقعی در تمام طرح هایی که اجرا می گردد مهم و با اهمیت است. سلامت در سبب خانوار جامعه در کدام ردیف قرار دارد؟ در ردیف دوم، سوم و یا دوازدهم به بعد، آیا زیر ساخت های پزشک خانواده و سیستم ارجاع که مطالب فوق الذکر است فراهم می باشد؟

در سطح یک، پزشک خانواده یعنی مراجعه به پزشک عمومی، حلقه اول پزشک خانواده که برای بیماران رایگان است، آیا سازمان های بیمه گر توانایی پرداخت سهم پزشکان و حرف وابسته را در موعد مقرر دارند و یا مانند حالت فعلی پس از تاخیر هفت ماهه، مطالبات با کسورات قابل توجه پرداخت می گردد؟ سرنوشت ۱۵ میلیون بیمه نشده در سطح یک به چه نحوی خواهد بود؟ کمیت امداد حضرت امام خمینی (ره) عدم آمادگی خود را به علت هزینه های سرباری اعلام نموده است. بیمه ها نیز پس از ۱۵ سال قانون بیمه همگانی آن ها را تحت پوشش قرار نداده اند. از طرفی عدم پرداخت نقدینگی به موقع و بدون تعرفه واقعی در پاراکلینیک از جمله آزمایشگاه، رادیولوژی و ... چه عواقبی را در پی خواهد داشت؟

در بخش رادیولوژی هلیوم حدود ۳۰۰ درصد گران شده است و اصلا وجود ندارد. آزمایشگاه های تشخیص طبی با تورم ۶۰

درصد مواجهه گردیده اند و حدود ۶۰ درصد کیت و معرف های شیمیایی و ملزومات آن ها گران شده است. همچنین بیش از ۱۰۰ درصد تجهیزات آزمایشگاهی و قطعات گران شده اند. حتی آب، برق و گاز افزایش بهاء دو برابر نسبت به قبل دارد. بنابراین اگر نقدینگی آزمایشگاه ها کاهش یابد آیا آن ها با بحران اقتصادی مواجه نخواهند شد؟ تعرفه توافقی چگونه تفسیر می شود و این مهم به عهده چه کسانی است؟ انجمن های علوم آزمایشگاهی در این طرح چه جایگاهی دارند؟ بعضی از دوستان اعتقاد دارند که تعرفه توافقی به تعرفه بخش خصوصی و به علاوه تعرفه بخش انجمن های صنفی باید اصلاح گردد. برخی دیگر معتقدند که مسئولین طرح، دست را باز گذاشته اند تا تعرفه بالایی را تعیین نمایند. اینجانب بر حسب دعوت ستاد هدایت کشوری پزشک خانواده و سیستم ارجاع در چند جلسه حضور یافته ام و تبدیل طرح توافقی را به تعرفه خصوصی انجمن ها پیشنهاد داده ام که مجریان محترم به طور شفاهی آن را پذیرفته اند. آیا در اصلاح ۰۲ این رقم را اصلاح خواهند فرمود؟ در ستاد هدایت کشوری این طرح، جایگاه آزمایشگاه مرجع سلامت خالی است. در طی چندین بار حضور در ستاد مذکور اینجانب به این موضوع اعتراض نمودم که باید آزمایشگاه مرجع سلامت جزء اعضای اصلی ستاد کشوری و مدیران امور آزمایشگاه های دانشگاه، جزء اعضای ستاد استانی قرار گیرند که تا کنون این مسئله مورد قبول واقع نشده است، چرا؟ سطح ۲ و ۳ طرح یعنی ارجاع به متخصصین، درمانگاه ها و بیمارستان های تخصصی و فوق تخصصی هنوز روشن نیست، آیا آن ها نیز رایگان خواهد بود؟ در این صورت با کدام اعتبارات این امر محقق می گردد؟ آیا درصدی از هزینه ها توسط مردم پرداخت خواهد شد؟ این میزان چقدر است؟ چنین طرح مهمی باید به صورت یک بسته کامل با فاز بندی های مرحله ای، مدت زمان معقول و تعریف شده و اعتبارات دقیق و قطعی تدوین می گشت. آیا در سطح یک، پزشک عمومی هر اقدامی را جهت تشخیص بیماری و درمان می تواند اعمال کند؟ برخی معتقدند که پزشک در سطح یک نباید بیش از ۸۰ مورد آزمایش تجویز کند و یا آزمایشگاه های سطح یک فقط ۸۰ آزمایش را جواب دهند و به عبارت دیگر سطح بندی آزمایشگاه ها براساس تعداد تست صورت گیرد. هر کدام از این پیشنهادات بار منفی و تبعات زیان آور خود را دارد چه آزمایشگاه در سطح یک و یا دو محدود به انجام چند آزمایش شود و چه پزشک عمومی فقط مجاز به تجویز چند آزمایش باشد. آیا بدین ترتیب ۶۰ تا ۷۰ درصد آزمایشگاه ها با ورشکستگی کامل مواجه نخواهند شد؟ مجریان طرح پذیرفته اند هر گونه محدودیتی را اعمال نکنند پس چرا عده ای قلیل بر محدودیت آزمایش ها در سطوح سیستم ارجاع پا فشاری می نمایند؟ اگر نقدینگی آزمایشگاه ها به علت تاخیر در مطالبات کم می شود سطوح یک، دو و سه چه فرقی می کند؟ تماس ها و سوالات مکرر و متعدد همکاران در اقصی نقاط کشور در این زمینه ها بسیار زیاد بوده و نگرانی هایی را برای آن ها ایجاد نموده است. آیا مجازیم نظرات شخصی خود را از سوی ۵۰۰۰ آزمایشگاه بیان نماییم؟ پیشنهاد گردید که کمیته ای رسمی با دعوت ستاد هدایت کشوری متشکل از نمایندگان خبره انجمن های علوم آزمایشگاهی و آزمایشگاه مرجع سلامت تشکیل شود و کارشناسی های اساسی صورت گیرد. امیدواریم این مهم محقق گردد زیرا در غیر این صورت تکلیف مشخص نیست. ما نیز برای سازماندهی نظام سلامت کشور مشتاق و علاقمند هستیم ولی پیشنهادات و نظریاتی داریم که ضروری است مورد توجه و منشا اثر قرار گیرد. اینجانب از برادر بسیار محترم و فعال جناب آقای دکتر شریعتی مجری طرح، استدعا دارم که این کمیته و یا گروه کاری را با ابلاغ رسمی تشکیل دهند و به نظریات آن ها توجه نمایند. البته ایشان پیشنهاد های حقیر را با بزرگواری پذیرفته اند و مقرر گردیده است در اصلاح ۰۲ آن ها را اعمال فرمایند.

پروردگارا در این ماه عزیز به بنده صالح و ولایت امیر المومنین حضرت علی (ع) قسمت می دهیم که مسئولین محترم وزارت بهداشت را در ساماندهی نظام سلامت و رضایت مردم نجیب و هموطنان محترم یاری فرما.

تجهیزات و کیت های مصرفی آزمایشگاه های تشخیص طبی

برادرم جناب آقای دکتر سمیعی مدتی است در معیت مدیر کل محترم آزمایشگاه مرجع سلامت در تلاش شبانه روزی است تا مسئولیت تجهیزات و کیت های مصرفی آزمایشگاه های تشخیص طبی در اختیار آزمایشگاه مرجع سلامت قرار گیرد. با توجه به نوع تماس ها و مشورت های ایشان با حقیر تلاش آقای دکتر را ارزشمند می دانم، ولی چرا این مسئولیت در سال ۱۳۸۶، طی تفاهم نامه ای به اداره کل تجهیزات پزشکی واگذار شد؟ اختلاف نظر اینجانب با وزارت و معاونت آن، مسائل مهمی بود که می توان به صدور مجوزها، ثبت سفارش، کنترل و نظارت بر تجهیزات و کیت های آزمایشگاهی توسط قائم مقام بازرگانی و اداره تجهیزات اشاره

نمود. اینجانب با زحمات بسیار مسئولیت های مذکور را به شکلی نظام مند و با سازماندهی تشکیلاتی و آئین نامه های مصوب در اداره کل آزمایشگاه ها مستقر نموده بودم. همچنین آئین نامه های وارداتی و صادراتی، اصول GMP، توزیع و ... با حضور متخصصین کارشناس مدون شده بود. اقدامات اساسی نیز در این زمینه انجام شد. حتی با وجود کارشناسی یکی از مسئولین سابق رفرانس، صدور مجوز در کمترین زمان و با اعمال قوانین و مقررات صورت می گرفت. اکنون نیز پس از سال ها کارشناسی و مسئولیت، آزمایشگاه مرجع سلامت را صالح و با صلاحیت در این زمینه می دانم و تصور می کنم قاطبه خبرگان جامعه آزمایشگاهی نیز همین نظر را دارند. لذا از سرکار خانم دکتر وحید، مقام محترم وزارت و معاونین محترم استدعا می نمایم که نظارت بر تجهیزات و کیت های مصرفی و صدور هرگونه مجوز و تشکیل پرونده را به آزمایشگاه مرجع سلامت ارجاع دهند و نسبت به اصلاح ساختار آن نیز اقدامات شایسته به عمل آورند. در نهایت برای همکاران عزیزم در آزمایشگاه مرجع سلامت توفیق موفقیت مسئلت می نمایم و در این راستا هرگونه همکاری را از طرف خود و انجمن های علوم آزمایشگاهی اعلام می دارم.

تعرفه خدمات آزمایشگاهی

پس از ماه ها تاخیر تعرفه های خدمات پزشکی و خصوصی در هیئت دولت تصویب و اعلام شد. چند نکته حائز اهمیت و قانونی وجود دارد که قابل توجه است.

الف- در مصوبه نوشته شده به پیشنهاد دبیرخانه شورای عالی سلامت، در صورتی که شورای عالی سلامت هنوز تشکیل نشده و ترکیب آن نیز مشخص نگردیده است. شورای عالی سلامت باید به صورت لایحه از طرف دولت به مجلس پیشنهاد شود تا پس از بررسی مجلس شکل قانونی به خود گیرد. پس هر مصوبه ای در خصوص تعرفه، بدون تصویب اولیه شورای عالی سلامت اعتبار قانونی ندارد.

ب- تعرفه خدمات آزمایشگاهی و خصوصی ۲۱ درصد پیش بینی شده که معلوم نیست کارشناسی این موضوع به دست کدام فاضل بی مطالعه و بی دقت اعمال شده است. ظاهراً عنوان می کنند که مسئولی اظهار نموده است که با این پیشنهاد فاصله بخش خصوصی و دولتی کاهش می یابد، زهی خیال باطل؟! در طول سال گذشته (۱۳۹۰) که تعرفه خدمات آزمایشگاهی در بخش خصوصی صفر درصد اعلام شد، تمامی مسئولین و کارشناسان پذیرفتند که این اقدام بدون کارشناسی و احساس مسئولیت بوده و مسئول ذیربط نیز قادر به دفاع نبوده است. اطلاع رسانی توسط انجمن ها و نظام پزشکی در این زمینه به صورت کامل انجام گرفت و مسئولین محترم ذیربط درصدد بودند که این ظلم مضاعف را جبران نمایند. حتی مقام محترم وزارت نامه ای را در ارتباط با اصلاح این مورد به هیئت دولت ارسال نمودند. متأسفانه باز مدرسه آقایان دیر شد و یک اقدام نسجیده در این فضای گرانی و تورم تجهیزات آزمایشگاهی و کیت ها به وقوع پیوست. چه کسی پاسخگو خواهد بود، مشخص نیست. هزینه تجهیزات آزمایشگاهی ۱۰۰ درصد و هزینه کیت ها حدود ۶۰ درصد گران شده است. برای مثال یک سرنگ معمولی از ۷۵ تومان به ۱۳۵ تومان افزایش قیمت دارد. آنتی ژن و آنتی سرم های انستیتو پاستور که یک موسسه دولتی است حدود ۷۰ درصد گران شده اند. آیا این گونه حرکات موجبات بحران اقتصادی و تعطیلی آزمایشگاه ها را فراهم خواهد آورد؟

به چه دلیلی افزایش تعرفه بخش خصوصی و دولتی به یک میزان اعلام گردیده است پس سود سرمایه و استهلاک سرمایه چه می شود؟ دلیل افزایش ۴۰ درصدی در برخی از قسمت های پاراکلینیک چیست؟ لذا ما بالاجبار موظف هستیم در جهت احیاء حقوق همکاران جامعه آزمایشگاهی به هرگونه اقدام ممکن متوسل شویم تا این موضوع اصلاح گردد.

اتحاد و انسجام جامعه آزمایشگاهیان

سال ها است در این زمینه تلاش های صادقانه به عمل آمده که به شکرانه پروردگار متعال این اتحاد اکنون معنا دار و عملی شده است و دلیل آن نیز بیانیه های انجمن های سه گانه (متخصصین، پاتولوژی و دکترها) می باشد که با نهایت دقت، همدلی و هماهنگی هیئت مدیره های مربوطه صادر می گردد. لذا هرگونه ایجاد تعرفه و نقل قول نادرست توسط برخی از افراد، با شکست مواجه خواهد شد و مسئولین محترم باید از نظریات کارشناسی انجمن ها نهایت بهره برداری را به عمل آورند. همچنین حساسیت زمان و موضوعات مختلف جامعه آزمایشگاهی حکم می کند که همکاران جامعه آزمایشگاهی و به خصوص هیئت مدیره های محترم با اتحاد نظر و وحدت کلمه مسائل مرتبط را بررسی و با انسجام کامل اعلام نظر نمایند.

دکتر محمد صاحب الزمانی

مدیر مسئول

ممیزی ۱۰۲ بیمارستان از نظر تجهیزات بانک خون و آزمایش های قبل از تزریق خون

• دکتر فریبا عسگری پور

دکترای علوم آزمایشگاهی، مرکز تحقیقات انتقال خون،
موسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون تهران،
ایران

fasgaripoor@yahoo.com

• دکتر سید محمد میررضایی

متخصص پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات انتقال خون،
موسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون تهران،
ایران

• دکتر بشیر حاجی بیگی

پزشک عمومی، مرکز تحقیقات انتقال خون، موسسه عالی
آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون تهران، ایران

• دکتر آریتا چگینی

متخصص بیهوشی، مرکز تحقیقات انتقال خون، موسسه
عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون تهران، ایران

• حسن آهنگری

کاردان آزمایشگاه، مرکز تحقیقات انتقال خون، موسسه
عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون تهران، ایران

• حمیدرضا فیروزی

کاردان آزمایشگاه، مرکز تحقیقات انتقال خون، موسسه
عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون تهران، ایران

چکیده

مقدمه: بانک خون بیمارستان ها پل ارتباطی بین سازمان انتقال خون و بیمارستان ها هستند. سازمان انتقال خون بر لزوم پیروی دقیق از روش های کاری استاندارد، وجود تجهیزات بانک خون مناسب و کالیبراسیون آن ها، انجام کنترل های لازم و تفسیر نتایج و پیشگیری از خطر ها و اشتباه های احتمالی تاکید دارد. هدف از این مطالعه بررسی بیمارستان ها از نظر تجهیزات و روش های آزمایشگاهی و انجام استاندارد آزمایش های قبل از تزریق خون می باشد.

متدولوژی: در یک مطالعه توصیفی ۱۰۲ بانک خون بیمارستان مطابق با چک لیست های استاندارد سازمان انتقال خون ایران مورد ارزیابی قرار گرفتند. بررسی در دو طبقه تجهیزات و روش ها صورت گرفت. رتبه بندی بیمارستان ها در سه گروه مطلوب، نیازمند اصلاح و ضعیف بر اساس نمره کسب شده آن ها انجام گرفت. یافته های مطالعه توسط نرم افزار SPSS و با استفاده از آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: نتایج نشان داد فضای ۳۱٪ از بانک خون بیمارستان ها مستقل و بقیه (۶۹٪) با سایر بخش های

آزمایشگاهی مشترک بودند. از نظر تجهیزات و دستگاه ها، ۸۸٪ بانک خون ها سروفیوژ، ۶۳٪ بن ماری مجزا برای بانک خون، ۶۷٪ یخچال بانک خون استاندارد، ۴۲٪ فریزر پلاسمایی استاندارد، ۲۲٪ شیکر انکوباتور پلاکتی برای نگهداری پلاکت ها داشتند و در ۲۴٪ از بانک خون های مورد مطالعه تجهیزاتشان به صورت دوره ای کالیبره می شود. از نظر آزمایش های قبل از تزریق خون، ۸۸٪ بیمارستان ها دارای روش های کاری استاندارد (sop) بوده و آزمایش گروه بندی خون به روش استاندارد انجام می شود. کراس میچ در ۸۲٪ بانک خون ها به روش استاندارد انجام شده و تنها ۸٪ از بیمارستان های مورد مطالعه آزمایش غربالگری آنتی بادی را بر روی سرم بیماران انجام می دهند. ۶۶٪ از بانک خون بیمارستان ها برای هر سری ساخت آنتی سرم های مورد استفاده در گروه بندی خون آزمایش تیتراسیون انجام می دهند.

بحث: یافته های بدست آمده نشان می دهد که ۳۰٪ از بیمارستان های مورد مطالعه دارای تجهیزات بانک خون مطلوب بوده و آزمایش های قبل از تزریق خون به روش استاندارد انجام می شود. ۴۰٪ دیگر بانک خون ها نیازمند

مناسب و کالیبراسیون آن ها، انجام کنترل های لازم، آگاهی علمی و تفسیر نتایج و توجه به خطر اشتباه های احتمالی تاکید شده است. هدف از این مطالعه بررسی بیمارستان ها از نظر تجهیزات و روش های آزمایشگاهی مورد استفاده برای آزمایش های قبل از تزریق خون می باشد.

متدولوژی

این مطالعه از نوع توصیفی بوده و هدف از آن تعیین وضعیت موجود بانک خون بیمارستان ها از نظر تجهیزات و آزمایش های قبل از تزریق خون می باشد. جامعه مورد بررسی بانک خون ۱۰۲ بیمارستان شهر تهران است که از فروردین ۱۳۸۹ تا پایان شهریور ۱۳۹۰ مورد بازرسی قرار گرفته اند.

در این بررسی بانک خون بیمارستان ها مطابق با چک لیست واحد پیگیری مورد ارزیابی قرار گرفت. معیارهای مورد ارزیابی شامل (۲، ۳):

- سرفویژ مناسب که بتواند دور ۱۰۰۰ دور در دقیقه را تامین نماید.

- بن ماری مجزا برای بانک خون

- یخچال بانک خون دارای:

۱- درب شیشه ای و فن مخصوص

۲- سیستم ثبت دمای مناسب

۳- وجود آلارم

۴- پایش و ثبت دستی برودت باترمومتر کالیبره

- فریزر پلاسمای دارای:

۱- سیستم ثبت دمای مناسب

۲- وجود آلارم

۳- پایش و ثبت دستی برودت باترمومتر کالیبره

- انکوباتور شیکردار پلاکتی دارای:

۱- سیستم ثبت دما مناسب

۲- وجود آلارم

۳- پایش و ثبت دستی برودت باترمومتر کالیبره

- کالیبراسیون تجهیزات بصورت دوره ای و وجود گواهی

بررسی روش های آزمایشگاهی شامل:

- وجود روش های کاری استاندارد (SOP) در بخش

- تعیین گروه خون به روش لوله ای (سل تایپ و بک

اقدامات اصلاحی بوده و در ۳۰٪ مابقی بیمارستان ها، بانک خون ها از نظر تجهیزات و آزمایش های قبل از تزریق خون ضعیف بوده و نیاز به اصلاحات اساسی دارد.

کلمات کلیدی: تجهیزات بانک خون، آزمایش های قبل

از تزریق خون، وضعیت بیمارستان ها

مقدمه

انتقال خون جزء اساسی سیستم های درمانی بوده و استفاده صحیح از خون و فرآورده ها باعث بهبود سلامت و نجات زندگی بیماران می گردد. خون های اهدایی از پخش خون مراکز انتقال خون به بانک خون بیمارستان ها حمل گردیده و در شرایط مناسب دمایی ذخیره سازی شده و پس از انجام آزمایش های لازم قبل از تزریق خون مصرف می شود.

دو عامل اصلی تهدید کننده سلامت خون های تزریقی در بانک خون بیمارستان عبارتند از عدم دسترسی به تجهیزات مخصوص بانک خون جهت ذخیره خون و فرآورده های خونی به روش ایمن و سالم و دیگری عدم به کارگیری روش های آزمایشگاهی قبل از تزریق خون استاندارد.

بانک خون بیمارستان ها پل ارتباطی بین سازمان انتقال خون و بیمارستان ها هستند. پرسنل بانک خون از یک طرف باید از مقررات بیمارستان پیروی کنند و از طرف دیگر ملزم به رعایت استاندارد های انتقال خون می باشند. بانک خون برخلاف سایر بخش های آزمایشگاه تشخیص طبی به ظاهر از پیچیدگی کمتری برخوردار است، آزمایش های قبل از تزریق خون ساده می باشند ولی شواهد نشان می دهد که خطای انسانی و نتایج اشتباه می تواند برای بیمار مرگبار باشد.

طبق استانداردهای انتقال خون زمانی که احتمال تزریق خون به حدی ضعیف است که ذخیره واحد های خونی کراس مچ شده ضروری نیست، باید درخواست تعیین نوع گروه خونی و غربالگری سرمی برای بیمار داده شود. ولی اگر نیاز به تزریق خون وجود داشته باشد، آزمایش های تعیین گروه خونی و کراس مچ برای تعداد خاصی از واحدهای PRBC درخواست می شود. (۶)

طی بازرسی های متعدد انجام شده در چند سال گذشته از طرف انتقال خون استان تهران بر لزوم پیروی دقیق از روش های کاری استاندارد، وجود تجهیزات بانک خون

تایپ) و ثبت مراحل تعیین گروه خون (۲، ۵)

- آزمایش کراس میچ به روش استاندارد و ثبت مراحل آن (۲، ۵)

- آزمایش غربالگری آنتی بادی و ثبت مراحل آن (۲، ۵)
- کنترل کیفی کلیه آنتی سرم های گروه بندی هر Lot. No اطلاعات موجود در چک لیست ها ابتدا به صورت جدولی در برنامه excel در آورده و سپس بانرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

معیار طبقه بندی تجهیزات

استاندارد (وجود معیار های چهار گانه برای یخچال بانک خون و معیار های سه گانه برای فریزر پلاسما)، قابل قبول (مجهز نمودن یخچال های بانک خون قدیمی به سیستم ثبت دما و آلارم در بیمارستان های کم مصرف و فریزر های خانگی با سیستم ثبت دما و آلارم) و مردود (عدم وجود سیستم ثبت مناسب و یا آلارم) برای یخچال های بانک خون و فریزر های پلاسما استفاده شده است. براساس نمره اخذ شده برای هر گزینه در چک لیست های مورد استفاده در این بررسی، بانک خون هر بیمارستان امتیازی را مبنی بر تجهیزات و آزمایش های قبل از تزریق خون کسب نموده است. بانک خون های با امتیاز بالای ۱۸ مطلوب، بین ۱۴ تا ۱۷ نیازمند اقدامات اصلاحی، مساوی و یا کمتر از ۱۳ ضعیف در نظر گرفته شد. نتایج حاصل از این رتبه بندی در جدول زیر آورده شده است.

	Score total categorized			Total
	≤۱۳	۱۴-۱۷	≥۱۸	
دانشگاهی	۴۱	۱۲	۸	۴۳
خصوصی	۱۳	۲۱	۱۷	۵۱
نظامی	۳	۵	۲	۱۰
تامین اجتماعی	۱	۲	۴	۷
کل	۳۱	۴۰	۳۱	۱۰۲

یافته ها

در این بررسی ۱۰۲ بیمارستان مورد بررسی قرار گرفتند که ۳۳٪ آن ها دانشگاهی، ۵۰٪ خصوصی، ۱۰٪ نظامی و ۷٪ تامین اجتماعی بودند.

فضای بانک خون ۳۱٪ از این بیمارستان ها مستقل و بقیه (۶۹٪) با سایر بخش های آزمایشگاهی مشترک بودند. یافته ها نشان داد ۱۸٪ بیمارستان های دانشگاهی، ۳۳٪ خصوصی ها، ۴۰٪ نظامی ها و ۵۷٪ بیمارستان های تامین اجتماعی دارای فضای بانک خون مستقل می باشند.

از نظر تجهیزات بانک خون

- ۸۸٪ بانک خون بیمارستان ها دارای سروفیوژ بودند که ۸۷٪ دانشگاهی، ۹۰٪ خصوصی، ۸۰٪ نظامی و ۱۰۰٪ بیمارستان های تامین اجتماعی مورد مطالعه دارای سروفیوژ هستند.

- ۵۴٪ بیمارستان های دانشگاهی، ۶۰٪ خصوصی، ۸۰٪ نظامی و ۸۶٪ بیمارستان های تامین اجتماعی دارای بن ماری مجزا هستند که نشان می دهد در مجموع ۶۳٪ از بیمارستان های مورد مطالعه برای ذوب پلاسما از بن ماری مستقل در بانک خون استفاده می کنند.

- یخچال بانک خون ۶۷٪ بیمارستان ها استاندارد بوده که ۶۷٪ دانشگاهی، ۶۰٪ خصوصی، ۸۰٪ نظامی و ۸۵٪ تامین اجتماعی را شامل می شود.

- ۴۲٪ فریزر های پلاسمای بانک خون بیمارستان های دانشگاهی، ۳۱٪ خصوصی ها، ۶۰٪ نظامی ها و ۵۷٪ تامین اجتماعی ها استاندارد بوده که نشان می دهد در مجموع ۳۹٪ بانک خون بیمارستان های مورد مطالعه از فریزر پلاسمایی استاندارد برای نگهداری FFP و کرایو استفاده می کنند.

- شیکر انکوباتور پلاکتی در ۲۲٪ از بیمارستان ها وجود داشت که شامل ۱۲٪ دانشگاهی، ۲۷٪ خصوصی، ۴۰٪ نظامی و ۱۴٪ تامین اجتماعی می شود.

- ۲۴٪ از بیمارستان های مورد مطالعه تجهیزاتشان به صورت دوره ای کالیبره می شود که شامل ۲۱٪ دانشگاهی، ۲۳٪ خصوصی، ۱۰٪ نظامی و ۵۷٪ تامین اجتماعی می شود.

از نظر روش های کاری استاندارد

- ۸۸٪ بیمارستان ها دارای دستور العمل انجام آزمایش های استاندارد بودند که ۸۱٪ دانشگاهی ها، ۹۴٪ خصوصی ها، ۷۰٪ نظامی ها و ۸۶٪ تامین اجتماعی ها را شامل می شود.

۸۸٪ از بیمارستان ها آزمایش گروه بندی را به روش استاندارد انجام می دهند که شامل ۵۷٪ دانشگاهی، ۷۸٪ خصوصی، ۴۰٪ نظامی و ۷۱٪ تامین اجتماعی می شود.

کراس مچ استاندارد در ۸۲٪ از بیمارستان های مورد مطالعه انجام می گیرد که شامل ۷۲٪ دانشگاهی، ۹۲٪ خصوصی، ۶۰٪ نظامی و ۸۵٪ تامین اجتماعی می شود.

غربالگری آنتی بادی در ۸٪ بیمارستان ها انجام می گیرد که شامل ۶٪ دانشگاهی، ۱۰٪ خصوصی و ۱۴٪ تامین اجتماعی ها است و در هیچ یک از بیمارستان های نظامی تست غربالگری آنتی بادی انجام نمی شود.

تیتراسیون آنتی سرم ها در ۶۶٪ بانک خون بیمارستان ها انجام می شود که شامل ۵۱٪ دانشگاهی، ۷۲٪ خصوصی، ۷۰٪ نظامی و ۷۰٪ تامین اجتماعی ها می شود.

بحث

خون و فرآورده ها باید در تجهیزاتی نگهداری شود که حداقل استاندارد های تعیین شده را دارا باشد. مطالعه حاضر نشان داد که بیش از ۶۰٪ بیمارستان های تهران دارای یخچال بانک خون استاندارد هستند ولی تنها ۳۹٪ از این مراکز برای نگهداری فرآورده های پلاسمایی منجمد خود از فریزریلاسمایی استفاده می کنند و نگهداری پلاکت فقط در ۲۲٪ بیمارستان ها در انکوباتور شیکردار پلاکتی انجام می شود.

کنترل و ارزیابی نحوه عملکرد تجهیزات موجود در بانک خون تنها در ۲۴٪ از بیمارستان های مورد مطالعه انجام می شود که بیمارستان های تامین اجتماعی بیشترین سهم را در این زمینه داشتند (۵۷٪). وجود منابع محدود مالی جهت بهینه سازی بانک خون بیمارستان ها می تواند علت اصلی پایین بودن کیفیت سیستم ذخیره سازی خون و فرآورده ها باشد.

روش های مورد استفاده در بانک خون در مقایسه با بسیاری از روش های آزمایشگاهی در سایر قسمت های آزمایشگاه تشخیص طبی ساده تر است با این حال نتایج به دست آمده غالباً نسبت به سایر آزمایش ها از اهمیت بیشتری برخوردار است. یک اشتباه در گروه بندی ABO و Rh بیمار و یا در نظر نگرفتن یک ناسازگاری در آزمایش کراس مچ می تواند عواقب وخیمی را برای بیمار به بار آورد و یا حتی ممکن است موجب مرگ بیمار شود. این مطالعه نشان داد در حال حاضر بیش از ۸۰٪ بیمارستان ها دارای روش های کاری استاندارد بوده و آزمایش

گروه بندی و کراس مچ به روش استاندارد انجام می شود. در بیش از ۷۰٪ بانک خون ها تیتراسیون آنتی سرم های گروه بندی بر روی هر سری ساخت انجام می گیرد. تست غربالگری آنتی بادی تنها در ۸٪ بیمارستان ها انجام می شود که نشان دهنده نیاز به برگزاری برنامه های آموزشی و تاکید بر مزایای استفاده از این روش در رزرو خون می باشد.

در این مطالعه مشخص شد که بهبود در زمینه انجام آزمایش های قبل از تزریق خون بیشتر از استقرار تجهیزات استاندارد بانک خون بوده و همانطور که قبلاً گفته شد می تواند به دلیل نیاز به تامین منابع مالی جهت تجهیزات باشد.

در یک مطالعه تحت عنوان بررسی نقش پیگیری بیمارستانی اداره کل انتقال خون استان تهران در بهبود روند فعالیت بانک خون بیمارستان های استان تهران از سال ۱۳۸۹-۱۳۸۵ مشخص شده بود که در خصوص استقرار و کاربرد تجهیزات مخصوص بانک خون اعم از یخچال، فریزر، انکوباتور شیکردار پلاکتی در فاصله دو بازرسی در بیمارستان های دولتی به ترتیب ۴۲، ۳۲ و ۹ درصد و در بیمارستان های خصوصی به ترتیب ۲۸، ۱۷ و ۸ درصد افزایش دارد. تعیین گروه خون به روش استاندارد، انجام کراس مچ، انجام فرآیند کنترل کیفی در فاصله دو بازرسی به ترتیب ۱۹، ۲۱ و ۱۰ درصد در بیمارستان های دولتی و در بیمارستان های خصوصی به ترتیب ۱۲، ۷ و ۵ درصد رشد داشت که ادامه این روند رشد در مطالعه اخیر نیز مشاهده شد.

(۱)



نتیجه گیری

نتایج این مطالعه حاکی از روند رو به رشد فعالیت بانک خون بیمارستان ها از نظر تجهیزات و آزمایش های قبل از تزریق خون نسبت به مطالعه قبلی است که می تواند به دلیل استمرار در بازرسی های انجام شده از سوی بخش پیگیری بیمارستانی و برگزاری برنامه های آموزشی توسط بخش آموزش انتقال خون تهران باشد. همچنین یافته های موجود نشان می دهد که در زمینه های زیر نیاز به فعالیت گسترده تری وجود دارد:

- ۱- الزام بیمارستان ها به خرید فریزر پلاسمایی و انکوباتور شیکردار پلاکتی و اجرای کالیبراسیون دوره ای برای تجهیزات بانک خون
- ۲- انجام برنامه های آموزشی در جهت راه اندازی تست غربالگری آنتی بادی در بانک خون بیمارستان ها
- ۳- نظارت بیشتر بر روی فعالیت بانک خون بیمارستان ها در شیفت های عصر و شب و تعطیلی ها
- ۴- آموزش پرسنل بانک خون در جهت اجرای سایر برنامه های کنترل کیفی آزمایش های قبل از تزریق خون

در بررسی دیگری که توسط دکتر تیموری و همکارانش تحت عنوان پایش تجهیزات سرمایی و بررسی عوامل موثر بر نگهداری خون و فرآورده های خونی در ۵۰ بیمارستان استان های مازندران و گیلان انجام شد، ۳۶ بیمارستان دولتی و ۱۴ بیمارستان خصوصی از نظر تجهیزات ارزیابی شدند. ۳۴٪ بانک خون بیمارستان ها از نظر تجهیزات فاقد شرایط استاندارد بودند که بیشتر ناشی از عدم وجود فریز پلاسمایی مناسب بود در حالی که همگی این بانک خون ها مجهز به یخچال بانک خون بودند. ۹۴٪ بیمارستان های این مطالعه فاقد انکوباتور شیکردار پلاکتی بودند. (۸)

فرآورده های خونی و پلاسمایی تنها در صورتی می توانند مفید واقع گردند که در شرایط مناسبی نگهداری شده و همچنین افراد مسئول در هر شرایطی دستورالعمل های کاری استاندارد را کاملاً اجرا کنند. (۴) چک لیست های مورد ارزیابی در این مطالعه براساس استانداردهای (American Association of Blood Banking) AABB تهیه و بانک خون ها بر این اساس مورد ارزیابی قرار گرفته اند. یافته ها نشان داد که در مجموع ۳۰٪ بیمارستان های مورد مطالعه دارای بانک خون مطلوب، ۴۰٪ نیازمند اقدامات اصلاحی و ۳۰٪ بانک خون بیمارستان ها ضعیف بودند.

References

- ۱- بررسی نقش پیگیری های بیمارستانی اداره کل انتقال خون استان تهران در بهبود روند فعالیت بانک خون بیمارستان های استان تهران از سال ۱۳۸۸ - ۱۳۸۵ دکتر شهین شریفی، دکتر سید محمد میررضایی، دکتر فریبا عسگری پور، دکتر آریتا چگینی، بولتن انتقال خون منطقه شمال مرکزی (شماره ۵۵ ویژه نامه بانک خون)
- 2- Iranian National Standards for Blood Transfusion"INSBT",second edition,2005.
- 3- Checklist of Blood Transfusion Chain Assessment in Hospital,No(1),IBTO.
- 4- The blood Cold Chain:guide to the selection and procurement of equipment and accessories;Bond,kay 2002.
- 5- Basic and Applied Concepts of Immunohematology;Blaney ,Kathy D, 2002.
- 6- Handbook of transfusion medicine,Hillyer,Christopher D.2001.
- 7- AABB Technical Manual 23Thed.2005.
- 8- Assessment of cold chain equipment and the study of effective factors in storage of blood and blood components in Mazandaran and Gilan provinces Teimuri Naghadeh H.1, Karimi Gh.1, Rostamian A.R. 1,2, Kiadaliri K. 1,2, Behzad J.1,3,Vafaei Shooshtari M.1, Fallah Tafti M.1, Blood,No 4,winter 89.

ده چالش استقرار اخلاق در آزمایشگاه های پزشکی

• دکتر محمود جاوید

دکترای علوم آزمایشگاهی

مدیریت درمان تامین اجتماعی شهرکرد

dr.javidm@gmail.com

• فریبا قدیانی

کارشناس ارشد علوم آزمایشگاهی

آزمایشگاه مهر شهرکرد

ghadyani.fa@gmail.com

خلاصه

پزشکی در آزمایشگاه ضروری است.

مقدمه

اخلاق شاخه ای از فلسفه به معنی "تنظیم رفتار و کردار فرد در جامعه" است. از آنجا که ماهیت پزشکی معادل پرهیزگاری است، لذا اخلاق پزشکی عبارت است از "مجموعه آیین ها و آداب و رسوم پسندیده ای که کادر پزشکی باید رعایت نمایند و اعمال نکوهیده ای که باید از آن ها پرهیز کنند". اخلاق پزشکی همزاد طبابت است. هر چند قدیمی ترین اشاره به اهمیت اخلاق در کتاب اوستا دیده می شود که به ارجحیت ارزش درمان با سخن ایزدی نسبت به روش های دیگر پرداخته است. اما اهمیت آن برای هر عضو جامعه پزشکی در این است که کمتر سوگند نامه پزشکی را شاید بتوان یافت که به رعایت اصول اخلاقی تاکید نکرده باشد. بقراط در کنار احترام به استاد و عدم آموزش پزشکی به ناهل، بر رعایت مسایل اخلاقی درباره بیماران و پرهیزکاری اصرار دارد. آزمایشگاه تشخیص طبی به عنوان یکی از شاخه های طبابت نه تنها از این قائده مستثنی نیست، بلکه باید بیش از هر چیز کارکنان خود را آراسته به صفات اخلاقی نماید.

امروزه لازم است که آزمایشگاه پزشکی با استقرار استاندارد سازی از طرفی امکان مورد سنجش قرار گرفتن توسط مراجع دارای صلاحیت و از طرف دیگر راهکاری برای اطمینان از کیفیت نتایج و عملکرد خود را داشته باشد. استاندارد ایزو ۱۵۱۸۹ به همین منظور الزاماتی برای صلاحیت و کیفیت که خاص آزمایشگاه های پزشکی است را ارائه می دهد. در مقدمه استاندارد مذکور آمده است که خدمات آزمایشگاه پزشکی در مراقبت از بیماران ضروری است و این گونه خدمات شامل پذیرش، انجام آزمایش و

اصل کلی در اخلاق پزشکی آن است که رفاه، سلامت و منافع بیمار بر همه چیز ارجح است. خدمات آزمایشگاه طبی باید با رعایت اصول اخلاق پزشکی انجام شود. هدف از این مطالعه ارائه تصویر روشنی از وضعیت فعلی اخلاق پزشکی در آزمایشگاه و چالش های استقرار آن است. برای دستیابی به این هدف در سه سطح به طرح پرسش پرداختیم: ۱- از جنبه تئوری - عملی چالش های اخلاق پزشکی در آزمایشگاه مانند ((تعرفه واقعی خدمات آزمایشگاهی، رقابت بین آزمایشگاه ها، ارتباط مالی بین کادر پزشکی و آزمایشگاه، تعهدات مالی بیمه های پایه، کیفیت کیت ها و مواد مورد استفاده، انجام درست آزمایش و ...)) از دیدگاه افراد مورد پژوهش در چه وضعیتی هستند؟ ۲- نظر کلی آن ها در مورد وضعیت فعلی استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه چیست؟ ۳- آیا هیچ تفاوت معناداری بین نظر مسئولین فنی و بیماران شرکت کننده در پژوهش وجود دارد؟

روش تحقیق: با استفاده از پرسشنامه و طراحی کمی، ارزیابی انجام شد. این پرسشنامه شامل بررسی درباره ده چالش اصلی استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه بود که سی مسئول فنی و صد بیمار در دسترس در آن شرکت کردند.

نتایج تحقیق: نشان می دهد که در اکثر موارد مورد بررسی، مسئولین فنی و بیماران از شرایط فعلی اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ناراضی بودند و تفاوت معناداری بین نظرات مسئولین فنی و بیماران وجود نداشت. اگرچه در نظر کلی عملکرد اخلاقی آزمایشگاه ها را افراد مورد پژوهش قابل قبول دانسته اند، اما حل چالش های مورد بررسی در این پژوهش، برای ارتقاء کیفی و استقرار اخلاق



... با در نظر گرفتن ایمنی و اصول اخلاقی در فعالیت های آزمایشگاه پزشکی می باشند. سپس در فصل اخلاق ایزو آمده است: "اصل کلی در اخلاق مراقبت های پزشکی آن است که رفاه و سلامت بیمار بر همه چیز ارجح است و در تعهدات آزمایشگاه بهتر است این اطمینان وجود داشته باشد که رفاه، سلامت و منافع بیمار همیشه اولویت دارد و بر همه چیز مقدم است".

در حال حاضر با توجه به الزام آزمایشگاه ها به استقرار استاندارد سازی، بر آن شدیم با هدف ارائه تصویر روشنی از وضعیت فعلی اخلاق در آزمایشگاه و چالش های استقرار آن، به این مطالعه بپردازیم.

برای دستیابی به این هدف در سه سطح به طرح پرسش پرداختیم: ۱- از جنبه تئوری - عملی چالش های اخلاق پزشکی در آزمایشگاه نظیر ((تعرفه واقعی خدمات آزمایشگاهی، رقابت بین آزمایشگاه ها، ارتباط مالی بین کادر پزشکی و آزمایشگاه، تعهدات مالی بیمه های پایه، کیفیت کیت ها و مواد مورد استفاده، انجام درست آزمایش و ...)) از دیدگاه افراد مورد پژوهش در چه وضعیتی هستند؟ ۲- نظر کلی آن ها در مورد وضعیت فعلی استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه چیست؟ ۳- آیا هیچ تفاوت معناداری بین نظر مسئولین فنی و بیماران شرکت کننده در پژوهش وجود دارد؟

روش تحقیق

با استفاده از پرسشنامه و طراحی کمی، ارزیابی انجام شد. این پرسشنامه شامل بررسی درباره ده چالش اصلی استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه بود که سی مسئول فنی و صد بیمار در دسترس در آن شرکت کردند.

آزمون آماری pair t test با ضریب اطمینان ۹۵ درصد برای تعیین معناداری نتایج استفاده شد.

نتایج

چالش اول: تعرفه واقعی

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که تا چه حد وجود تعرفه واقعی برای رعایت اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است؟ ۰ و ۴ درصد غیر ضروری (۱)، ۳/۳ و ۸ درصد تقریباً ضروری (۲)، ۲۶/۷ و ۵۶ درصد ضروری (۳) و ۷۰ و ۳۲ درصد بسیار ضروری

(۴) دانستند.

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که در حال حاضر تا چه حد تعرفه ها را واقعی می دانند؟ ۳۳/۳ و ۲۹ درصد فقدان کامل (۱)، ۳۶/۷ و ۶۱ درصد در حد ضعیف (۲)، ۳۰ و ۷ درصد در حد کافی (۳)، ۰ و ۳ درصد در حد خیلی خوب (۴) دانستند.

آزمون آماری به ترتیب با t معادل ۹/۵۴ و ۱۳/۲۰ تفاوت معناداری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود درباره تعرفه واقعی از نظر مسئولین فنی و بیماران نشان داد.

چالش دوم: رقابت حرفه ای بین آزمایشگاه ها

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که تا چه حدی "رقابت حرفه ای (سالم) بین آزمایشگاه ها" برای استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است؟ ۶/۷ و ۰ درصد غیر ضروری (۱)، ۱۳/۳ و ۰ درصد تقریباً ضروری (۲)، ۳۶/۷ و ۲۹ درصد ضروری (۳) و ۴۳/۳ و ۷۱ درصد بسیار ضروری (۴) دانستند.

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که در حال حاضر تا چه حد "رقابت بین آزمایشگاه ها" را حرفه ای می دانند؟ ۵۰ و ۳۷ درصد فقدان کامل (۱)، ۲۶/۷ و ۴۱ درصد در حد ضعیف (۲)، ۱۳/۳ و ۱۷ درصد در حد کافی (۳)، ۱۰ و ۵ درصد در حد خیلی خوب (۴) دانستند.

آزمون آماری به ترتیب با t معادل ۵/۳۴ و ۱۸/۶۱ تفاوت معناداری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود درباره رقابت حرفه ای از نظر مسئولین فنی و بیماران نشان داد.

چالش سوم: عدم ارتباط مالی بین کادر پزشکی و آزمایشگاه

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که تا چه حد "عدم ارتباط مالی بین کادر پزشکی و آزمایشگاه" برای استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است؟ ۰ و ۰ درصد غیر ضروری (۱)، ۳/۳ و ۰ درصد تقریباً ضروری (۲)، ۳/۳ و ۲ درصد ضروری (۳) و ۹۳/۴ و ۹۸ درصد بسیار ضروری (۴) دانستند.

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش



کامل (۱)، ۲۶/۷ و ۱۲ درصد در حد ضعیف (۲)، ۵۶/۷ و ۷۴ درصد در حد کافی (۳)، ۱۳/۳ و ۷ درصد در حد خیلی خوب (۴) دانستند.

آزمون آماری به ترتیب با t معادل ۳/۲۹ و ۵/۸۹ تفاوت معنا داری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود در باره "انگیزه برای انجام درست آزمایش ها" از نظر مسئولین فنی و بیماران نشان داد.

چالش ششم: تفسیر صحیح آزمایش ها

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که "تفسیر صحیح آزمایش ها" تا چه حدی برای استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است؟ ۳/۳ و ۳ درصد غیر ضروری (۱)، ۲۶/۷ و ۶ درصد تقریباً ضروری (۲)، ۴۶/۷ و ۶۴ درصد ضروری (۳) و ۲۳/۳ و ۲۷ درصد بسیار ضروری (۴) دانستند.

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که در حال حاضر "تفسیر صحیح آزمایش ها" را قابل قبول می دانند؟ ۰ و ۵ درصد فقدان کامل (۱)، ۱۳/۳ و ۹ درصد در حد ضعیف (۲)، ۵۳/۴ و ۷۱ درصد در حد کافی (۳) و ۳۳/۳ و ۱۵ درصد در حد خیلی خوب (۴) دانستند.

آزمون آماری به ترتیب با t معادل ۱/۵۸ و ۲/۰۳ تفاوت معنا داری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود در باره "تفسیر صحیح آزمایش ها" از نظر مسئولین فنی و بیماران نشان نداد.

چالش هفتم: کنترل کیفی و انجام آزمایش های

تاییدی

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که "کنترل کیفی و انجام آزمایش های تاییدی" تا چه حدی برای استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است؟ ۰ و ۰ درصد غیر ضروری (۱)، ۰ و ۰ درصد تقریباً ضروری (۲)، ۵۳/۳ و ۳۱ درصد ضروری (۳) و ۴۶/۷ و ۶۹ درصد بسیار ضروری (۴) دانستند.

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که در حال حاضر "کنترل کیفی و انجام آزمایش های تاییدی" را قابل قبول می دانند؟ ۳/۳ و ۸ درصد فقدان کامل (۱)، ۱۰ و ۱۶ درصد در حد ضعیف (۲)، ۵۰ و ۵۶ درصد در حد کافی (۳)، ۳۶/۷ و ۱۹ درصد در حد خیلی

که در حال حاضر "عدم ارتباط مالی بین کادر پزشکی و آزمایشگاه" تا چه حد می دانند؟ ۷۰ و ۲۷ درصد فقدان کامل (۱)، ۲۰ و ۴۱ درصد در حد ضعیف (۲)، ۶/۷ و ۱۴ درصد در حد کافی (۳) و ۳/۳ و ۱۸ درصد در حد خیلی خوب (۴) دانستند.

آزمون آماری به ترتیب با t معادل ۱۴/۸ و ۱۶/۶۲ تفاوت معنا داری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود درباره عدم ارتباط مالی بین کادر پزشکی و آزمایشگاه از نظر مسئولین فنی و بیماران نشان داد.

چالش چهارم: تعهدات مالی بیمه های پایه

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که "تعهدات مالی بیمه های پایه" تا چه حدی برای استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است؟ ۰ و ۰ درصد غیر ضروری (۱)، ۰ و ۰ درصد تقریباً ضروری (۲)، ۶۰ و ۶۹ درصد ضروری (۳) و ۴۰ و ۳۱ درصد بسیار ضروری (۴) دانستند.

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که در حال حاضر "تعهدات مالی بیمه های پایه" را تا چه حدی قابل قبول می دانند؟ ۶/۶ و ۵ درصد فقدان کامل (۱)، ۶۶/۷ و ۷۱ درصد در حد ضعیف (۲)، ۲۶/۷ و ۲۴ درصد در حد کافی (۳)، ۰ و ۰ درصد در حد خیلی خوب (۴) دانستند.

آزمون آماری به ترتیب با t معادل ۸/۸۵ و ۱۶/۲۹ تفاوت معنا داری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود درباره "تعهدات مالی بیمه های پایه" از نظر مسئولین فنی و بیماران نشان داد.

چالش پنجم: انگیزه برای انجام درست آزمایش ها

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که تا چه حدی "انگیزه برای انجام درست آزمایش ها" برای استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است؟ ۰ و ۰ درصد غیر ضروری (۱)، ۶/۶ و ۲ درصد تقریباً ضروری (۲)، ۵۰ و ۶۶ درصد ضروری (۳) و ۴۳/۴ و ۳۲ درصد بسیار ضروری (۴) دانستند.

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که در حال حاضر تا چه حدی "انگیزه برای انجام درست آزمایش ها" را قابل قبول می دانند؟ ۳/۳ و ۷ درصد فقدان

ضروری (۴) دانستند.

آزمون آماری با t معادل $1/6$ تفاوت معناداری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود در باره "کنترل کیفی و انجام آزمایش های تاییدی" از نظر مسئولین فنی نشان نداد. ولی آزمون آماری با t معادل $8/83$ تفاوت معناداری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود درباره جالش مذکور از نظر بيماران نشان داد.

چالش هشتم: گرفتن رضایت بیماران برای انجام آزمایش‌های تحقیقاتی روی نمونه آن‌ها

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که "گرفتن رضایت بیماران برای انجام آزمایش‌های تحقیقاتی روی نمونه آن‌ها" تا چه حدی برای استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است؟ ۰ و ۰ درصد غیر ضروری (۱)، ۳/۳ و ۰ درصد تقریباً ضروری (۲)، ۱۳/۳ و ۵ درصد ضروری (۳) و ۸۳/۴ و ۹۵ درصد بسیار ضروری (۴) دانستند.

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که در حال حاضر "گرفتن رضایت بیماران برای انجام آزمایش‌های تحقیقاتی روی نمونه آن‌ها" را تا چه حدی قابل قبول می‌دانند؟ $16/7$ و 68 درصد فقدان کامل (۱)، $43/3$ و 26 درصد در حد ضعیف (۲)، $23/3$ و 6 درصد در حد کافی (۳) و $16/7$ و 0 درصد در حد خیلی خوب (۴) دانستند.

آزمون آماری به ترتیب با t معادل $۷/۰۸$ و $۴۰/۲۷$ تفاوت معناداری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود درباره "گرفتن رضایت بیماران برای انجام آزمایش های تحقیقاتی روی نمونه آن ها" از نظر مسئولین فنی و بیماران نشان داد.

چالش نهم: به کارگیری کارکنان با مدرک مرتبط و با تجربه

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که "به کارگیری کارکنان با مدرک مرتبط و با تجربه" تا چه حدی برای استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است؟ ۰ و ۰ درصد غیر ضروری (۱)، ۰ و ۰ درصد تقریباً ضروری (۲)، ۲۶/۷ و ۲۶ درصد ضروری (۳) و ۷۴/۳ و ۷۴ درصد بسیار

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که در حال حاضر "به کارگیری کارکنان با مدرک مرتبط و با تجربه" را تا چه حدی قابل قبول می دانند؟ و ۱۳ درصد فقدان کامل (۱)، ۲۶/۷ و ۱۴ درصد در حد ضعیف (۲)، ۴۰ و ۴۰ درصد در حد کافی (۳)، ۳۳/۳ و ۳۳ درصد در حد خیلی خوب (۴) دانستند.

آزمون آماری به ترتیب با t معادل $4/04$ و $7/43$ تفاوت معناداری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود درباره "به کارگیری کارکنان با مدرک مرتبط و با تجربه" از نظر مسئولین فنی و بیماران نشان داد.

چالش دهم: کیفیت کیت ها و مواد مورد استفاده

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که "کیفیت کیت ها و مواد مورد استفاده" تا چه حدی برای استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است؟ ۰ و ۰ درصد غیر ضروری (۱)، ۰ و ۰ درصد تقریباً ضروری (۲)، ۱۶/۷ و ۹ درصد ضروری (۳) و ۸۳/۳ و ۹۱ درصد بسیار ضروری (۴) دانستند.

مسئولین فنی و بیماران به ترتیب در پاسخ به این پرسش که در حال حاضر "کیفیت کیت ها و مواد مورد استفاده" را تا چه حدی قابل قبول می دانند؟ ۰ و ۸ درصد فقدان کامل (۱)، ۶۷/۷ و ۳۵ درصد در حد ضعیف (۲)، ۴۰ و ۳۴ درصد در حد کافی (۳)، ۱۳/۳ و ۲۳ درصد در حد خیلی خوب (۴) دانستند. آزمون آماری به ترتیب با t معادل $۷/۹۳$ و $۱۲/۴۶$ تفاوت معناداری را بین شرایط ایده آل (ضروری) و شرایط موجود درباره "کیفیت کیت ها و مواد مورد استفاده" از نظر مسئولین فنی و بیماران نشان داد. (جداول ۱ و ۲ - نمودارهای ۱ و ۲)

Table 1-The heads of the Medical Laboratories' Views

Personal Condition		Necessity Condition	Personal Condition									
			not tall	not fat	not young	not old	not smart	not beautiful	not rich	not poor	not healthy	not happy
AN	3.3	13.3	3.3	0	6.6	26.7	0	3.3	0	3.3	0	0
HN	7.0	43.3	93.4	40	43.4	23.3	46.7	83.4	73.3	83.3		
TL	33.3	50	70	6.6	3.3	0	3.3	16.7	0	0		
P	36.7	26.7	20	66.7	26.7	13.3	10	43.3	26.7	46.7		
A	30	13.3	6.7	26.7	56.7	53.4	50	23.3	40	40		
VG	0	10	3.3	0	13.3	33.3	56.7	16.7	33.3	13.3		

* Nf: Not Necessary - Af: Almost Necessary - P: Necessary - Hf: Highly Necessary
 * T: Totally Lacking - P: Poor - A: Adequate - V: Very Good

Table 4- Overall analysis of the patients' viewpoints on the necessity & present conditions on medical ethics

	N	Mean	S.D	t
Necessity	320	3.46	0.39	4.76
Present	320	2.26	0.70	

میانگین نتایج تفاوت معنی داری را بین شرایط ایده آل و شرایط موجود از نظر بیماران آزمایشگاه نشان داد

مسئولین فنی و بیماران درباره اینکه "نظر کلی آن ها در مورد وضعیت فعلی استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه چیست؟" به ترتیب ۱۰ و ۱۲ درصد فقدان کامل (۱)، ۳۳/۳ و ۲۵ درصد در حد ضعیف (۲)، ۶۷/۷ و ۴۴ درصد در حد کافی (۳) و ۱۰ و ۱۹ درصد در حد خیلی خوب (۴) دانستند (جدول ۵).

Table 5-The overall Impression

principles	Totally lacking		poor		Adequate		Very good	
	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage
Overall Impression								
heads of the medical laboratories	3	10	10	33.3	34	46.7	3	10
patients	12	12	25	25	44	44	19	19

آزمون آماری با t معادل ۰/۱۱ و ۰/۵۹ تفاوت معناداری بین نظر مسئولین فنی و بیماران شرکت کننده در پژوهش به ترتیب از نظر شرایط ایده آل و موجود نشان داد (جدول ۶ و نمودار ۳).

Table 6-Comparison of heads of the medical laboratories & patients' viewpoints

Condition	Participants	N	Mean	SD	t
Necessity Condition	heads of the medical laboratories	30	3.46	0.29	0.11
	patients	100	3.46	0.39	
Present Condition	heads of the medical laboratories	30	2.44	0.68	0.39
	patients	100	2.26	0.70	

تفاوت معنی داری بین نظر مسئولین فنی و بیماران درباره چالش های اخلاقی مورد بررسی دیده نشد

نمودار ۱- میانگین چالش های اخلاقی مورد بررسی از نظر مسئولین فنی آزمایشگاه

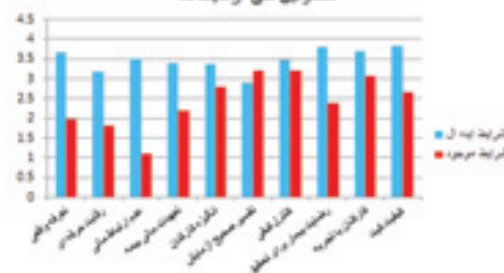
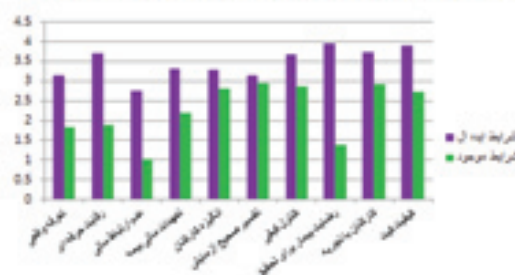


Table 2-The patients' views

		not need	not necessary	almost necessary	necessary	very necessary	highly necessary	very good	excellent	very good
Necessity Condition	NN	4	0	0	0	0	3	0	0	0
	AN	8	0	0	0	2	6	0	0	0
	N	56	29	2	69	66	64	32	5	26
	HN	32	71	98	10	32	27	69	95	74
	TL	29	27	27	5	7	5	8	68	15
Present Condition	P	60	42	42	71	12	9	16	26	34
	A	7	17	34	24	74	71	56	6	40
	VG	3	5	18	0	7	15	19	0	35

• NN: Not Necessary - AN: Almost Necessary - N: Necessary - HN: Highly Necessary
• TL: Totally Lacking - P: Poor - A: Adequate - VG: Very Good

نمودار ۲- میانگین چالش های اخلاقی مورد بررسی از نظر بیماران



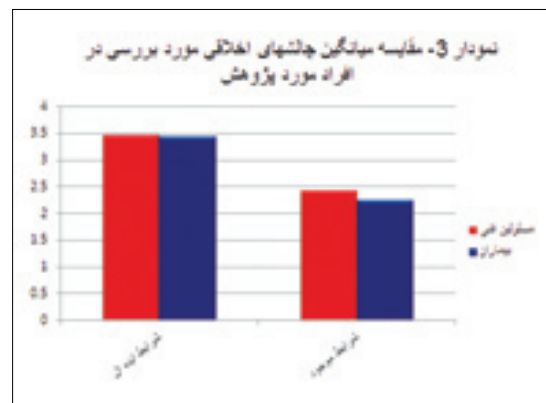
"میانگین کلی نتایج نظرات مسئولین فنی و بیماران درباره ده چالش مورد بررسی" به ترتیب با t معادل ۴/۷۶ و ۴/۷۶ تفاوت معنی داری را بین شرایط ایده آل و شرایط موجود از نظر مسئولین فنی و بیماران نشان داد (جدول ۳ و ۴).

Table 3 - Overall analysis of the heads of the medical laboratories' viewpoints on the necessity & present conditions on medical ethics

	N	Mean	S.D	t
Necessity	30	3.46	0.29	4.44
Present	30	2.44	0.68	

میانگین نتایج تفاوت معنی داری را بین شرایط ایده آل و شرایط موجود از نظر مسئولین فنی آزمایشگاه نشان داد

به علت پرداخت فرانشیز حدود هفتاد درصد و عدم حمایت بیمه‌های پایه تعرفه‌ها را برای خود بالا و سنگین ارزیابی می‌کردند. اعتقاد به وجود روابط مالی بین کادر پزشکی و آزمایشگاه‌ها از نظر افراد مورد پژوهش نگران‌کننده است و می‌تواند در کنار نگرانی بیماران از انجام بدون رضایت آزمایش‌های تحقیقاتی روی نمونه آن‌ها باعث از دست رفتن کامل اعتماد بیماران به آزمایشگاه‌ها و جامعه پزشکی شود. مسئولین فنی در حالی "انجام کنترل کیفی و آزمایش‌های تاییدی" را بر خلاف نظر بیماران در حد انتظار می‌دانستند که کیفیت کیت‌ها در حد انتظار آن‌ها نبود و انگیزه لازم برای انجام درست آزمایش‌ها را نیز در حد ایده آل نمی‌دیدند. اگر چه در نظر کلی عملکرد اخلاقی آزمایشگاه‌ها را افراد مورد پژوهش قابل قبول دانسته‌اند، اما حل چالش‌های مورد بررسی در این پژوهش، برای ارتقاء کیفی و استقرار اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ضروری است.



نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در اکثر موارد مورد بررسی، مسئولین فنی و بیماران از شرایط فعلی اخلاق پزشکی در آزمایشگاه ناراضی بودند و تفاوت معناداری بین نظرات مسئولین فنی و بیماران وجود نداشت. اکثر مسئولین فنی و بیماران در حالی به واقعی نبودن تعرفه خدمات آزمایشگاهی نظر داشتند که از نظر مسئولین فنی تعرفه کمتر از حد واقعی و پایین بود، اما بیماران

منابع

- ۱- خلاصه مقالات پنجمین کنگره ارتقاء کیفیت - ۱۳۸۵.
- ۲- اخلاق، تاریخ و قوانین حرفه پزشکی، مولفین: احد رازی و بهرام صمدی راد، نشر اختر، ۱۳۸۵.
- ۳- مجموعه مقالات و گفتارهای دومین سمینار دیدگاه‌های اسلام در پزشکی، گردآوری و تنظیم: سید حسین فتاحی معصوم، ناشر: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۹.
- ۴- استاندارد ایران - ایزو ۱۵۱۸۹: آزمایشگاه‌های پزشکی - الزامات خاص برای کیفیت و احراز صلاحیت، چاپ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، چاپ اول.
- ۵- الزامات آزمایشگاه مرجع سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

نکات قابل ملاحظه در ارتباط با پرایمر ها و انجام آزمایش PCR

• دکتر مسعود حاجیا

دانشیار میکروب شناسی بالینی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آزمایشگاه مرجع سلامت، بخش مولکولار بیولوژی

hajia@health.gov.ir

خلاصه

تست های تشخیصی قبل از ورود به آزمایشگاه باید جهت تدوین پروتکل کاری واجد مرحله بهینه سازی باشند. مشاهده می شود که گاهی ارزیابی دقیق اولیه پروتکل استفاده شده به ویژه در ارتباط با متد های خانگی آن مورد توجه قرار نمی گیرد که می تواند اعتبار آزمایش را با شک و شبه همراه سازد. همچنین وجود شواهد آزمایشگاهی مناسب در ارزیابی بالینی نیز نکته مهمی است که باید در نظر گرفته شود. به منظور توانایی کارایی تست و تشخیص حداکثر موارد مثبت ضروری است پس از آزمایش های اولیه با انواع تایپ های گزارش شده، توانایی تست با نمونه های بالینی مورد بررسی قرار گیرد. بدیهی است هر اندازه طیف نمونه های جمع آوری شده وسیع تر بوده و با شیوه مناسب و صحیح انتخاب شده باشد امکان تعمیم نتایج بیشتر و در صورت اکتفا به جمعیت و یا مکان خاص تعمیم نتایج نیز در همان حدود خواهد بود. در عمل تستی موفق خواهد بود که گزارش های متواتر از محققین متفاوت در نقاط گوناگون به صورت موفقیت آمیز ارائه شده باشد. در این نوشته سعی شده است که نکاتی در ارتباط با طراحی پرایمر و آزمایش PCR ارائه گردد.

مقدمه

پرایمر عبارت است از قطعه کوچکی از DNA تک رشته ای که به طور صناعی توسط دستگاه سنتز DNA بر اساس ردیف داده شده تهیه می گردد. از پرایمر ها جهت اهداف مختلفی استفاده می شود مانند سنتز بخشی

از DNA، کلونینگ ژن، تعیین موتاسیون، تشخیص عوامل عفونی و بیماری های وراثتی قبل و بعد از تولد. همچنین مطالعات گسترده در عرصه های علوم پایه، پزشکی، کشاورزی، دامپروری، جانور شناسی، تشخیص هویت و موارد جنایی و حتی درمان به صورت آنتی سنس.

خصوصیات پرایمر مناسب

مهم ترین مشخصه یک پرایمر خوب اختصاصی بودن آن است که در تهیه پرایمر موارد زیر باید مدنظر باشد. اندازه پرایمر ۱۷-۲۵ باز باشد. میزان باز های سیتوزین و گوانین آن در حدود ۶۰-۴۰ درصد باشد. فاقد توالی های تکراری مکمل و لوپ باشد. فاقد توالی های مکمل بین دو پرایمر Reverse و Forward نباشد. دمای بهینه اتصال دو پرایمر بیش از ۵ درجه تفاوت نداشته باشد. انتهای ۳ پریم پرایمر بهتر است G یا C باشد و نهایتاً در صورت اضافه کردن سایت برش آنزیمی بهتر است در انتهای ۵ قرار گیرد.

با توجه به اهمیت موارد فوق در طراحی یک پرایمر لازم است بررسی های لازم در هر مورد برای همه پرایمر ها صورت گیرد. برای سهولت انجام این کار از برنامه های رایانه ای بسیاری که در دسترس است می توان استفاده نمود. از این برنامه ها می توان به Primer Generator، DNAsis، Oligo اشاره نمود که با ارائه سکانس مورد نظر، اندازه پرایمر، Tm و سایر مشخصه های مورد نظر فهرستی از پرایمر های پیشنهادی را جهت انتخاب و آنالیز ارائه می کنند. البته این ارزیابی نیز این نرم افزار ها نیز



برای سنجش میزان بازیافت ژنوم در هر نمونه مد نظر قرار گرفته باشد.

پس از انتخاب پروتکل، آزمایش های بهینه سازی انجام می شود. نتایج حاصل این آزمایش ها باید موید وجود واکنش اختصاصی پرایمرها تنها با ژنوم هدف باشد. همچنین این آزمایش ها باید بتواند نشان دهد که غلظت مواد بکار گرفته شده مناسب بوده و برنامه نیز همان گونه که تاکید شد از حداقل زمان لازمی که بالاترین میزان حساسیت را برای آزمایش فراهم نماید، برخوردار باشد. لذا اهم خصوصیتی که یک پروتکل مناسب باید داشته باشد به شرح ذیل است:

۱- از حساسیت و ویژگی مناسب در تشخیص عامل مورد نظر در نمونه های بالینی متفاوت برخوردار باشد.

۲- مواد به کار گرفته شده از واجد پایداری قابل قبول باشند به گونه ای که تا تاریخ انقضاء آن مواد کیفیت آزمایش ثابت باشد.

۳- آزمایش روش به کار گرفته شده با غلظت های متفاوت از ژنوم عامل مورد نظر یک منحنی خطی ارائه دهد.

۴- آزمایش مکرر عامل مورد نظر در یک نمونه توسط پرسنل متفاوت و در زمان های گوناگون موید وجود نتایج یکسان بوده و نشان دهد که این پروتکل واجد از تکرار پذیری مناسب است.

۵- این پروتکل باید واجد توانمندی ارزیابی کیفیت روش استخراج باشد یعنی از کنترل داخلی بهره جوید.

۶- ترجیحا با روش های گوناگون تخلیص قابل استخراج بوده و مبتنی بر بهره گیری از یک روش نباشد.

۷- کنترل مثبت در حداقل غلظتی که مثبت می شود استفاده گردد تا بتواند وجود مشکلات احتمالی در فرآیند واکنش را مشخص نماید.

گاهی اوقات مشاهده می گردد که پس ارزیابی های اولیه برای انتخاب پرایمر و آزمایش های لازم برای بهینه سازی نمودن پروتکل مربوطه، همچنان واکنش های غیر اختصاصی مشاهده می گردد. اهم دلایل مطرح عبارتند از:

۱- درجه اتصال پرایمر ها نامناسب است.

۲- زمان مرحله پلیمریزاسیون اضافی است.

۳- غلظت $MgCl_2$ و Taq polymerase مناسب

قابل انجام می باشد. به عنوان مثال برای اندازه گیری دمای ذوب (اتصال) پرایمر T_m می توان از فرمول ساده زیر در پرایمرهای کوچک تا ۲۰ باز استفاده کرد.

$$T_m = 2(A+T) + 4(G+C)$$

و برای پرایمر های بزرگتر تا ۴۰ باز از فرمول زیر استفاده می شود.

$$T_m = 81.5 C + 16.6 (\log_{10} [k+]) + 0.41 (\% [GxC] - (675/N))$$

در این فرمول n تعداد باز در پرایمر است.

علاوه بر این بررسی، ضروری است هر پرایمر از نظر اختصاصی بودن نیز مورد بررسی قرار گیرد. جهت بررسی اختصاصی بودن، پرایمر ها با بانک های اطلاعاتی ژنوم مقایسه می گردند. بدیهی است پرایمری مناسب خواهد بود که بیشترین میزان اختصاصیت را با سکانس ارگانسیم مورد نظر داشته باشد و با ارگانسیم مشابه، حداقل در نمونه های مورد آزمایش که امکان حضور آن ها وجود خواهد داشت، شباهتی را نشان ندهد.

بدیهی است در بررسی های اولیه جهت شناسایی پرایمر مناسب یک تحقیق، از مقالات علمی منتشر شده قبلی که واجد پرایمر های مشخص می باشد استفاده می گردد و لیکن لازم است توالی های پرایمر منتشر شده در مقالات نیز از نظر صحت و دقت و عدم وجود خطا به روش فوق الذکر بررسی شود و در صورت طراحی پرایمر جدید با متخصصین مربوطه مشاوه انجام گیرد.

پروتکل مناسب برای استفاده جهت نمونه های بالینی باید چه خصوصییتی داشته باشد؟

بر اساس توضیحات بالا انتظار این است که یک پرایمر خوب فاقد توانایی ایجاد واکنش غیر اختصاصی با سایر ژنوم های موجود در نمونه و یا حتی در سایر سکانس های ژنوم هدف باشد.

همچنین پرایمر ها فاقد واکنش پرایمر ها با یکدیگر باشد که ممکن است به طرق متفاوت اتفاق افتد. مواد بکار گرفته شده در آزمایش در حداقل غلظتی که حداکثر حساسیت را بدست دهد، استفاده گردد. زمان در نظر داده شده در دستگاه برای برنامه تکثیر همچنین باید در کوتاه ترین زمانی که بالاترین حساسیت را برای آزمایش فراهم می نماید در نظر گرفته شود. همچنین در طراحی استفاده از کنترل داخلی

نمی‌باشد.

۴- پرایمر استفاده شده با سایر عوامل، واکنش غیر اختصاصی ایجاد می‌نماید.

یکی از مشکلات اساسی در آزمایشگاه‌ها به ویژه آزمایشگاه‌هایی که از پروتکل‌های مبتنی بر الکتروفورز استفاده می‌نمایند وجود نتایج مثبت کاذب در اثر آلودگی می‌باشد. لذا ضروری است تدابیر لازم جهت جلوگیری از آلودگی در نظر گرفته شود. این اقدامات می‌تواند به شرح ذیل باشد:

۱- رعایت تمامی استانداردهای لازمه در خصوص تقسیم و تفکیک فضاها و نحوه گردش کارها به خصوص فضای قبل و بعد از PCR و عدم جابجایی وسایل و مواد از بین این دو بخش.

۲- تعویض محلول‌های الکتروفورز در صورتی که در اثر طولانی شدن الکتروفورز محصول واکنش و پرایمرهای اضافی وارد بافر تانک شده باشد.

در این شرایط آلودگی به سادگی منتشر خواهد گردید لذا ضروری است تانک الکتروفورز را پس از خارج نمودن بافر آلوده تمیز نموده و جهت معدوم نمودن آلودگی تانک اقدامات لازم را نظیر در معرض UV قرار دادن، انجام داد.

۳- در نظر گرفتن کنترل منفی در تمامی موارد

۴- استفاده از دستکش یکبار مصرف در تمامی موارد حتی در هنگام الکتروفورز

۵- عدم نگهداری محصولات پس از انجام الکتروفورز

۶- استفاده از کیسه‌های زیپ دار در هنگام امحاء نمودن محصولات تکثیر یافته واکنش

۷- استفاده از سیستم dUTP و اوراسیل DNA گلیکولیداز به جای استفاده از dTTP. در این سیستم در

محصول واکنش به جای باز تیمیدین، باز اوراسیل به کار گرفته خواهد شد که در اثر دخالت آنزیم دچار شکستگی‌هایی خواهد بود که تنها در اثر جدا شدن دو رشته پیوستگی خود را از دست می‌دهند لذا محصول در عین آن که قابل بررسی در ترانس ایلومیناتور می‌باشد ولی به دلیل شکستگی، قابلیت تاثیر در واکنش و ایجاد آلودگی را به عنوان یک الگو نخواهند داشت.

۸- آزمایش نمونه منفی و مثبت از آزمایش‌های قبلی در هر زمان که احتمال وجود واکنش مثبت و منفی کاذب داده شود.

گاهی اوقات کنترل منفی به کار گرفته شده آلودگی را نشان نمی‌دهد، در حالی که این احتمال وجود دارد یکی از نمونه‌های مثبت که واکنش ضعیفی داده است در هنگام استخراج و یا انجام PCR آلوده شده باشد. در این صورت همان گونه که در مقالات قبلی بدان اشاره شد ضروری است همواره علاوه بر استفاده از کنترل منفی در مرحله PCR از کنترل منفی در مرحله استخراج نیز بهره جست. به هر حال در صورتی که در بررسی‌ها و انجام آزمایش مجدد مشخص گردید که نمونه مثبت شده مذکور آلودگی است توصیه می‌شود اقدامات زیر مد نظر قرار گیرد:

۱- روشن نمودن UV در تمامی اتاق‌ها به ویژه اتاق الکتروفورز

۲- تعویض تمامی مواد مورد استفاده و استفاده از مواد ذخیره

۳- تمیز نمودن سمپلرها. اتوکلاو اثر ۱۰۰ درصدی بر روی آمپلیکن‌ها ندارد. لذا بهتر است سمپلرها را پس از باز نمودن توسط اسید رقیق (۵/۰ مولار) تمیز نمود و یا برای رفع آلودگی از چمبرهای حاوی گاز فرم آلدئید و یا اتیلن اکساید استفاده نمود.



References

- ۱- حاجیا مسعود. منابع خطا مرتبط با نمونه در آزمایش های مولکولی. آزمایشگاه و تشخیص ۳۳-۳۱: ۱۳؛ ۱۳۹۰.
- ۲- حاجیا مسعود. بررسی منابع خطا در تخلیص ژنوم برای آزمایش های مولکولی و کنترل کیفی آن. تشخیص آزمایشگاهی ۱۲- ۸: ۷۴؛ ۱۳۹۰.
- ۳- حاجیا مسعود. بررسی علل کاهش حساسیت در آزمایش PCR. تشخیص آزمایشگاهی. ۲۳-۱۷: ۴۵؛ ۱۳۸۵.
- 4- Mannhalter C. The importance of quality assurance in molecular genetic laboratories. Hamostaseologie. 2010 May; 30 (2): 73-81. [Abstract in English].
- 5- William Check W. How labs divvy up molecular testing. Cap Today. May 20 Feature Story.
- 6- Chen B, Gagnon M, Shahangian S, Anderson NL, Howerton DA, Boone JD; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Good laboratory practices for molecular genetic testing for heritable diseases and conditions. MMWR Recomm Rep. 2009 Jun 12;58(RR-6):1-37.
- 7- McGovern MM, Benach M, Wallenstein S, Boone J, Lubin IM. Personnel standards and quality assurance practices of biochemical genetic testing laboratories in the United States. Arch Pathol Lab Med. 2003 Jan; 127 (1):71-6.
- 8- Chen B, Richards CS, Wilson JA, Lyon E. Quality assurance and quality improvement in U.S. clinical molecular genetic laboratories. Curr Protoc Hum Genet. 2011 Apr; Chapter 9:Unit9.2.
- 9- Stenhouse SA, Middleton-Price H. Quality Assurance in Molecular Diagnosis: The UK Experience. Methods Mol Med. 1996; 5: 341-52.
- 10- Panteghini M, Forest JC Standardization in laboratory medicine: New challenges. Clinical Chimica Acta. Volume 355, Issues 1-2, May 2005, Pages 1-12.

هیستوپاتولوژی عفونت های قارچی

قسمت سوم

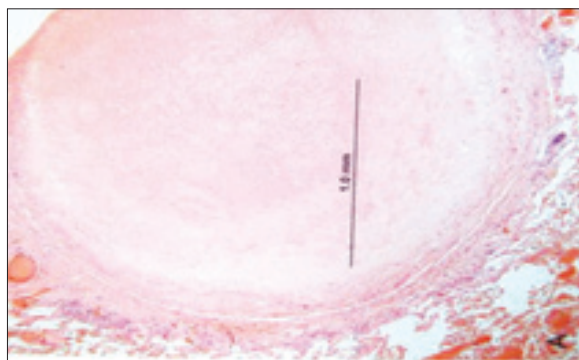
• دکتر محمد قهری

استاد یار دانشگاه امام حسین (ع)

ghahari14@gmail.com

هستند. این ضایعات که اغلب اوقات آهکی (کلسیفیه) هستند به صورت شایع در پلور و طحال جای گرفته اند و غالباً تنها نشانه هیستوپلازما کپسولاتوم منتشر شده هستند. اگر چه مجاری داخلی این گرانولوم های بسیار کوچک اغلب به طور کامل بوسیله یک بافت فیروز هیالینیزه شده جایگزین شده است گاهی بقایائی از نکروز پنیری شکل (کازنوز) وجود دارد که در درون آن می توان سلول های مخمری را مشاهده کرد. در برخی موارد آهکی شدن وسیع عقده های لنفاوی مدیاستن و ناف ریه ممکن است ایجاد شود و منجر به زوال عقده های لنفاوی شده موجب تشکیل سنگ در نایژه ها (Broncholithiasis) گردد.

در صورتی که ارگانیزم ها قابل مشاهده باشند اغلب به اشکال متورم شده و نامنظم دیده خواهند شد. فرم های جوانه دار احتمالاً به دلیل اینکه زنده نیستند اغلب شناسائی نمی شوند (تصویر شماره ۱۹).



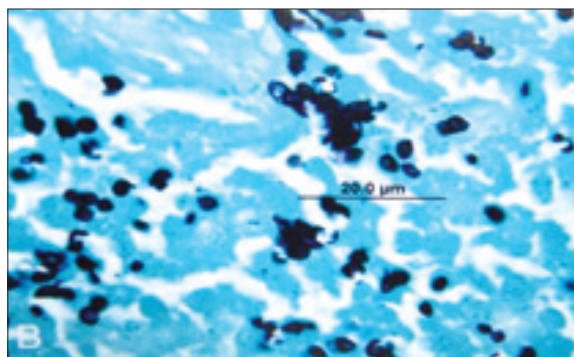
تصویر A ۱۹- گرانولوم ساب پلورال محتوی مخمرهایی که با هیستوپلازما کپسولاتوم سازگار است. یک گرانولوم نسبتاً هیالینیزه که توسط حلقه ای باریک از بافت فیروز و سلول های منونوکلر محاصره شده و قسمت مرکزی نیز پنیری شده است (رنگ آمیزی H&E).

تذکر: نظر به اینکه متن حاضر ترجمه فصل پنجم از کتاب Clinical mycology تألیف E. J. Anaissie چاپ ۲۰۰۹ می باشد که جهت چاپ در مجله "آزمایشگاه و تشخیص" در ۴ بخش (شماره) آماده گردیده است، لذا در داخل متن در مواردی به تصاویری اشاره شده که شما می توانید آن ها را در شماره های قبلی این مجله مشاهده نمایید.

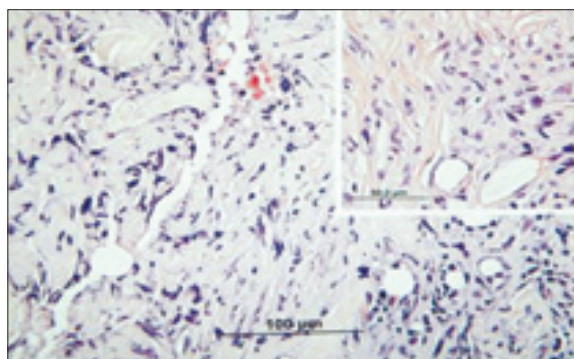
عفونت های مربوط به قارچ های دو شکلی (دیمورفیک) هیستوپلازما کپسولاتوم

در دفاع علیه هیستوپلازما کپسولاتوم و نیز در کشتار داخل سلولی این قارچ، ایمنی با واسطه سلولی نقش بسیار مهمی دارد. دامنه یافته های هیستولوژیک در عفونت های حاصله از شکل گیری گرانولومای لوکالیزه تا تجمع انبوهی از ماکروفاژهای غیر فعال که حاوی سلول های مخمری بیشمار بدون تشکیل گرانولوما متغیر می باشد. مورد اخیر یک یافته هیستولوژیک شایع در بیماران مبتلا به ایدز است که ماکروفاژهای آن ها به تکثیر داخل سلولی هیستوپلازما کپسولاتوم اجازه می دهد. نوتروفیل ها در نمونه های هیستولوژیک یا سیتولوژیک تهیه شده مربوط به هیستوپلازما سموزیس به ندرت دیده می شوند مگر آن که نکروز وسیعی وجود داشته باشد و یا اینکه اضافه شدن عفونت باکتریائی در کار بوده باشد. ضایعات اولیه ریوی با تجمع هیستوسیت ها در داخل فضا های آلئولی مشخص می شوند. توسعه و گسترش این لزیون ها موجب نکروز پارانشیمال می شود که به دنبال آن گرانولوم تشکیل می گردد. در طول مرحله حاد، انتشار از طریق سیستم لنفاوی خونی (لیمفوهماتوزنوس) معمول است حتی در افرادی که دارای سیستم ایمنی شایسته بوده و بدون علائم بالینی هستند. آنچه که باقی مانده گرانولوم های کوچک و متعدد است که یافته های اتفاقی هنگام ارزیابی رادیولوژیکی و یا در اتوپسی

شده است. یک نوع عفونت پیچیده و آشفته غیر معمول هیستوپلازما کپسولاتوم مدیاستینیت فیروز شونده است که یک بیماری با واسطه ایمنولوژیکال است و عقیده بر این است که مربوط به واکنش ازدیاد حساسیت تهاجمی علیه ارگانسیم باشد. این حالت با رسوب بافت فیروزه زیاده از حد در اطراف گرانولوم ها در مدیاستن مشخص می شود (تصویر شماره ۲۰). فیروز و انفیلتراسیون لنفوپلاسموسیتی شایع هستند. گاهی اوقات بقایای گرانولوم ها، پنیری شدن و بندرت ارگانسیم های رنگ پذیر یافت می شوند. در افرادی که اختلال شدید در Tcell دارند به ویژه در بیماران مبتلا به ایدز آلودگی با هیستوپلازما کپسولاتوم می تواند یک عفونت فولمینانت ایجاد کند که به صورت برجسته تری ریه ها و ارگان های غنی از فاگوسیت های تک سلولی را درگیر می کند. در این گونه موارد پرولیفراسیون قابل توجهی از ارگانسیم ها درون ماکروفاژ های فعال نشده بدون تشکیل گرانولوما دیده می شود. سلول های مخمری در هیستوپلاسموزیس منتشره به صورت بسیار شایع داخل ماکروفاژ ها یافت می شوند. موارد استثناء شامل مواردی است که در آن نکروز وسیع بافتی وجود داشته باشد. در چنین مواردی فرم های خارج سلولی مخمرها ممکن است به فراوانی دیده شوند. در بیماری ایدز هیستوپلاسموزیس عموماً با انفیلترای های ریوی رتیکولوندولار یا اینترستیشیال پخش شده (دیفیوز) نشان داده می شود. در نمونه های لاواژ برونکوالوئالار اشکال مخمری هیستوپلازما کپسولاتوم را از پنموسیستیس جیرووسی (Pneumocystis jiroveci) بر اساس موقعیت داخل سلولی مخمرها، اندازه کوچکتر آن ها، شکل بیضوی و حضور جوانه تشخیص داد (به تصاویر شماره ۷ و ۱۲ رجوع شود). رنگ های رومانوفسکی رنگ های عالی برای تشخیص و افتراق بین هیستوپلازما کپسولاتوم و پنموسیستیس در نمونه های سیتولوژیک می باشند (تصویر A ۲۱). فقط اجسام داخل کیستی و خارج کیستی پنموسیستیس با تکنیک رومانوفسکی رنگ می گیرند. دیواره کیست به صورت یک دایره شفاف که داخل آن ۸ فرم داخل کیستی وجود دارد ظاهر می شود (تصویر B ۲۱).



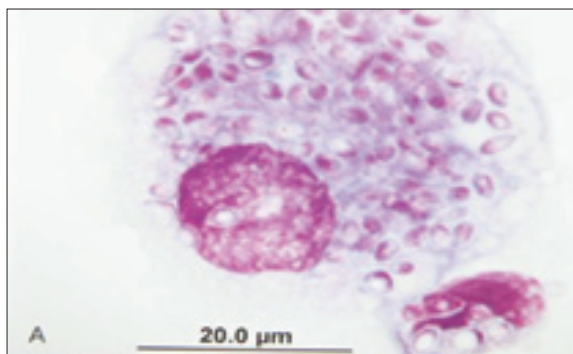
تصویر B ۱۹- مخمرهای کوچک، متورم شده و تغییر شکل داده شده که در نزدیک قسمت مرکزی گرانولوم دیده می شود (رنگ آمیزی GMS).



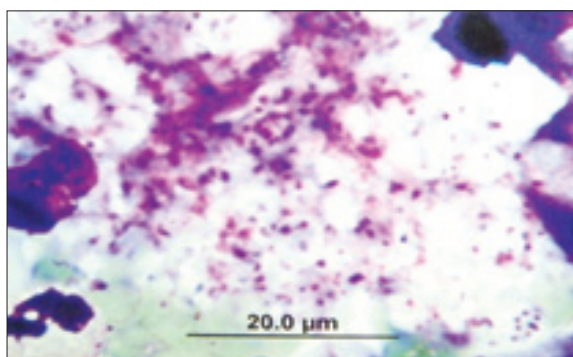
تصویر ۲۰- بیوپسی مدیاستن از مدیاستینیت اسکروزه در سندرم ورید اجوف فوقانی، فیروز متراکم مخلوط شده با ماکروفاژ ها و لنفوسیت ها. گرانولوم های کازنوز و ارگانسیم ها یافت نشدند (رنگ آمیزی H&E). تصویر کوچک ماکروفاژها، فیروز و مویرگ های خونی را نشان می دهد (رنگ آمیزی H&E).

در بیمارانی که به درجات ملایمی سیستم ایمنی آنها مختل شده است یک فرم نکروز دهنده مزمن از بیماری که شبیه به توبرکلوزیس فیروکازنوز است ممکن است دیده شود. فیروز، تشکیل گرانولوما با نکروز پنیری شکل و لنفادنوپاتی ناف ریه ضایعات تیپیکال را تشکیل می دهند. در مقایسه با توبرکلوزیس، در هیستوپلاسموزیس مزمن آهکی شدن عقده های لنفاوی ناف ریه به صورت بزرگتر و وسیع تری شکل می گیرد که با حضور لایه های ورقه ورقه ای فیروز همراه است. استخوان سازی (Ossification) درون نواحی آهکی شده شرح داده

ناشایع نیست. هیستوپلاسموزیس منتشره با انفیلترای ماکروفاژها با اشکال مخمری داخل سلولی مشخص می شود. اندوکاردیت هیستوپلاسماز این نظر یک مورد استثنائی است. در این بیماری ارگانسیم های قارچی فراوانی داخل یک آگسودای فیبرینی غیر مخرب به دام انداخته شده اند. آهکی شدن ممکن است دیده شود اگرچه نه سلول های التهابی تک سلولی و نه نکروز هیچ کدام شایع نیستند (تصویر شماره ۲۳). یک گزارش از اندوکاردیت به علت هیستوپلاسم کپسولاتوم وجود دارد که در مقاطع بافتی مربوطه سودوهایفی و اشکال شبه مخمری بزرگ و بی تناسب نشان داده شده است. نمای هیستولوژیک سلول های مخمری هیستوپلاسم کپسولاتوم واریته کپسولاتوم می تواند با پنسیلیوم مارنفتی (*P. marneffei*) اشتباه شود. پنسیلیوم مارنفتی به وسیله تقسیم ساده سلولی (*fission*) تکثیر نموده و دارای یک تیغه عرضی (*septum*) می باشد. سلول های مخمری هیستوپلاسم کپسولاتوم همچنین با آماسیگوت های داخل سلولی گونه های لیشمانیا و تریپانوزوما کروز قابل اشتباه هستند. این پروتوزوآها دارای کیتوپلاست های میله ای شکل کوچک هستند که در مقاطع بافتی رنگ آمیزی شده با هماتوکسین-ئوزین قابل رویت می باشند اما در رنگ آمیزی با روش رتیکولوم یا رومانوفسکی خیلی بهتر دیده می شوند. روش ایمنوهیستوشیمی نیز برای شناسائی پنموسیستیس جیرووسی مفید است. سلول های مخمری هیستوپلاسم کپسولاتوم واریته دبوئیزی (*H. capsulatum* var *duboisii*) به قطر ۸ تا ۱۵ میکرون می باشد و به طور قابل ملاحظه ای بزرگتر از هیستوپلاسم کپسولاتوم واریته کپسولاتوم است (تصویر شماره ۲۴). این قارچ عموماً یک پاسخ التهابی گرانولوماتوز را موجب می شود که معمولاً مرتبط است با سلول های غول فراوانی که ممکن است حاوی مخمرهای فراوان فاگوسیت شده باشد. گاهی واکنش پنبیری شدن و راکسیون خفیف نوتروفیلیک ممکن است واقع شود. شایع ترین تظاهر عفونت هیستوپلاسم کپسولاتوم واریته دبوئیزی ندول های زیر جلدی است هرچند که عفونت های ریوی و منتشره نیز اتفاق می افتد. سلول های مخمری هیستوپلاسم کپسولاتوم واریته دبوئیزی به اشکال کروی تا بیضوی، یک هسته ای با دیواره سلولی ضخیم می باشند و جوانه ها با یک پایه باریک به سلول مادری متصل هستند. تاریخچه و سابقه اقامت و سکونت و یا مسافرت به نواحی آندمیک بیماری در آفریقا مطرح کننده حضور این پاتوژن در موارد مرتبط کلینیکی می باشد.

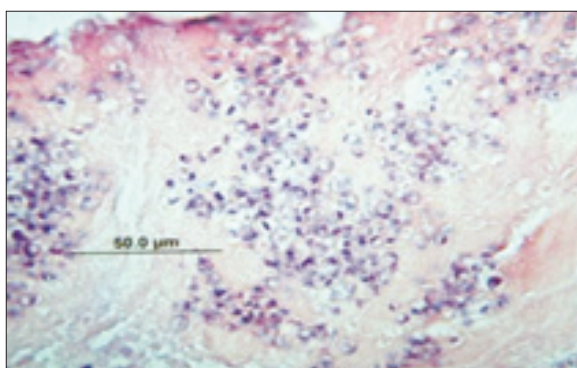


تصویر ۲۱A - هیستوپلاسموزیس. یک ماکروفاژ آلوده با محتوی سلول های مخمری کوچک و بیضوی که دارای هاله های شفاف و واضحی هستند که به علت انقباض و به هم فشردگی سیتوپلاسم پدید آمده است. نمونه مربوط به لاواژ برونکوالولار از یک بیمار مبتلا به ایدز می باشد (رنگ آمیزی گیمسا).

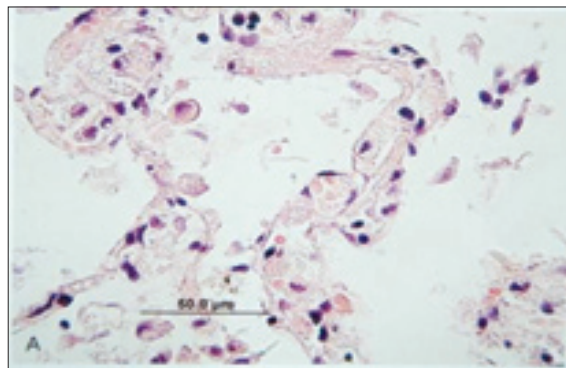


تصویر B ۲۱- پنموسیستوزیس. تجمع ارگانسیم های خارج سلولی به رنگ اناری (زرشکی روشن) یا ارغوانی با هسته های نقطه ای و سیتوپلاسم آبی رنگ. کیست ها به صورت دایره های شفاف و رنگ نگرفته ظاهر می شوند. نمونه مربوط به لاواژ برونکوالولار از یک بیمار مبتلا به ایدز می باشد.

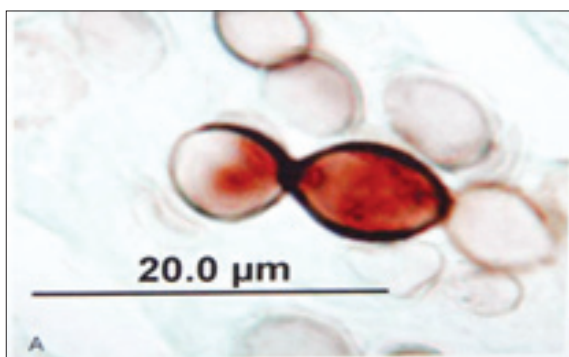
هیستوپلاسموزیس منتشره با تجمع ماکروفاژهای تغییر شکل نیافته مشخص می شود. هزاران مخمر درون سلول های سیستم فاگوسیتی تک هسته ای (شامل ماکروفاژهای آلوده ریوی، سلول های کوپفر کبدی، ماکروفاژهای داخل عقده های لنفاوی، طحال و مغز استخوان) یافت می شوند (تصویر C, D). در ریه ها مخمرهای داخل سلولی ممکن است در بافت بینابینی، مویرگ های آلوده و در لومن آلوده یافت شوند (تصویر شماره ۲۲). نکروز چشمگیر و قابل ملاحظه آدرنال و متعاقب آن بیماری آدیسون ثانوی به واسکوئیت آدرنال هیستوپلاسم در عفونت های منتشره



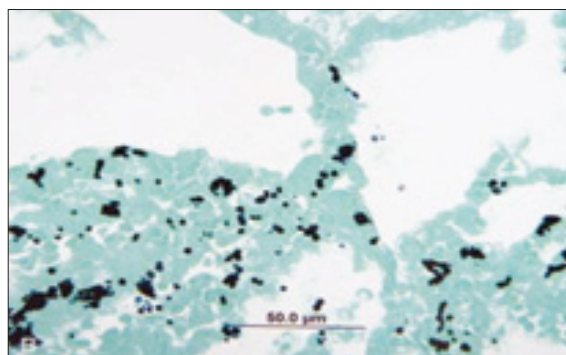
تصویر B ۲۳- مخمرها توسط هاله های شفاف و باریک احاطه شده و در فیبرین به دام افتاده اند. واکنش سلول های التهابی قابل ملاحظه ای دیده نمی شود (رنگ آمیزی هماتوکسیلین- ائوزین).



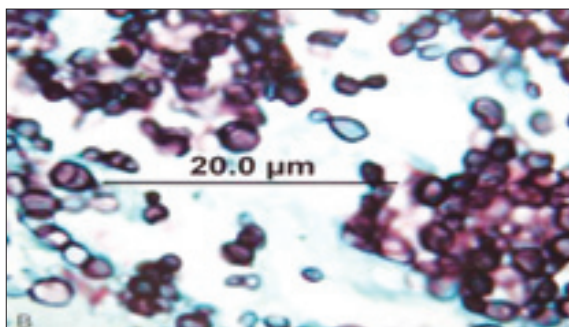
تصویر A ۲۲- هیستوپلاسموزیس ریوی در بیمار مبتلا به ایدز. اجسام کوچک، داخل سلولی و منکسر کننده نور که در فضای بین سلولی و مویرگ های آلوئلی دیده می شود (رنگ آمیزی هماتوکسیلین- ائوزین).



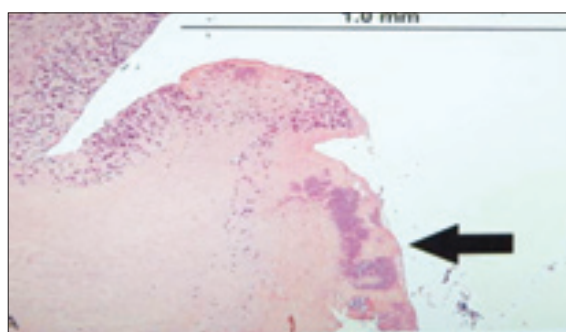
تصویر A ۲۴- هیستوپلاسم کپسولاتوم واریته دوبوئیزی. اندازه سلول های مخمری بزرگتر بوده دیواره سلولی ضخیم تری دارند و سودوهایفی نیز مشاهده می شود (رنگ آمیزی GMS).



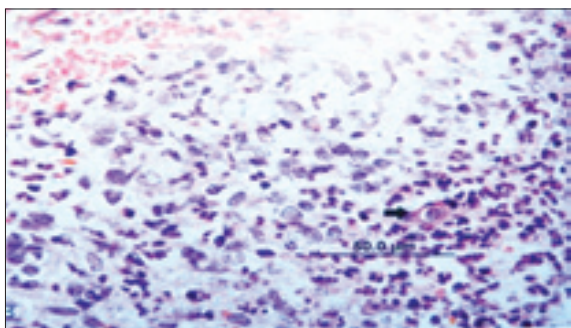
تصویر B ۲۲- هیستوپلاسموزیس ریوی در بیمار مبتلا به ایدز. رنگ آمیزی نقره های فراوانی را آشکار کرده است (GMS).



تصویر B ۲۴- هیستوپلاسم کپسولاتوم واریته کپسولاتوم. سلول های مخمری بیضوی و کوچکتر هستند (رنگ آمیزی GMS).



تصویر A ۲۳- اندوکاردیت هیستوپلاسمائی، وژتاسیون دریچه آئورت. تجمع آبی رنگ (پیکان) تمرکز مخمر های فراوان در مقابل یک زمینه آمورف قرمز رنگ را نشان می دهد (رنگ آمیزی هماتوکسیلین- ائوزین).



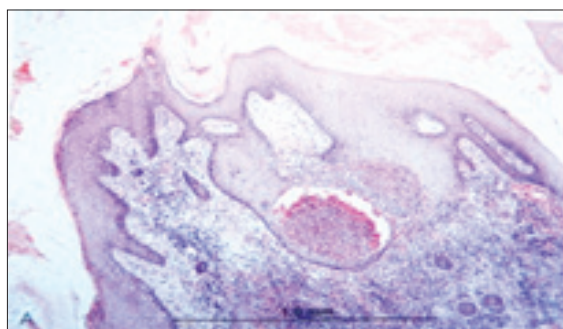
تصویر B ۲۵- انفیلترای درمی مخلوطی از نوتروفیل ها و ماکروفاژها است. یک سلول مخمری منفرد با علامت پیکان نشان داده شده است (رنگ آمیزی هماتوکسیلن- ائوزین).

کوکسید یوئیدس ایمیتیس

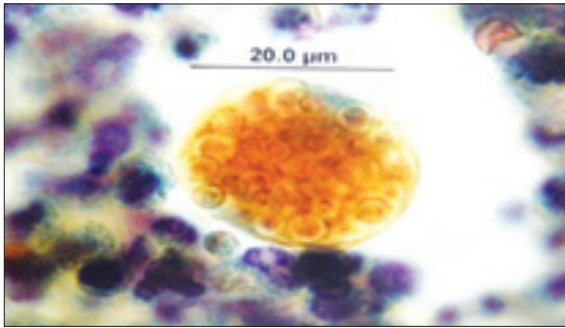
آرتروکونیدی های استنشاق شده بزرگ و کروی (متورم) شده سپس اسفرول های نابالغ با دیواره ضخیم به اندازه ۵ تا ۳۰ میکرون را در ریه ها تشکیل می دهند. همانطور که اسفرول ها بالغ می شوند به وسیله شکاف خوردن در دیواره آن ها اندوسپورهایشان آزاد می شود. اسفرول های بالغ نوعا به قطر ۳۰ تا ۱۰۰ میکرون می باشند و مملو از اندوسپوره های تک هسته ای به ابعاد ۲ تا ۵ میکرون می باشند که این اندوسپورها شامل انکلوژیون های سیتوپلاسمی GMS مثبت و PAS مثبت و نقطه ای هستند. هنگامی که اسفرول پاره می شود اندوسپوره های با دیواره نازک به بافت اطراف آزاد می شود. واکنش التهابی نوتروفیلیک نوعا به صورت غالب در اطراف اندوسپوره های تازه آزاد شده دیده می شود. اسفرول های بالغ و کهنه و خالی شده اغلب توسط ماکروفاژ های غول آسا و اپی تلیوئید فاگوسیت می شوند (تصویر ۲۶). در عفونت های سنگین همانند بیماران ایدزی به طور مشخصی نکروز قابل توجهی بدون گرانول ها و اسفرول های بالغ و نابالغ دیده می شود. اسفرول های نابالغ و اندوسپور های تازه آزاد شده ممکن است با قارچ های دیگر اشتباه شوند (تصاویر شماره ۲۷ و ۲۸). در مقابل در لزیون های فیبروکازئوز و قدیمی تر اسفرول ها به صورت پراکنده دیده می شوند و اغلب مرفولوژی کلاسیک خود را ندارند. ائوزینوفیلی قابل توجه در خون محیطی و انفیلتراسیون برجسته ائوزینوفیلی در تصویر A ۲۵- بافت ممکن است مربوط به کوکسید یوئید و مایکوزیس منتشره باشد. ائوزینوفیل های فراوان مطرح کننده احتمال عفونت با کوکسید یوئیدس ایمیتیس می باشد (تصویر شماره ۲۹).

کوکسید یوئیدس ایمیتیس، بلاستوما یس، درماتیتید یس، پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس

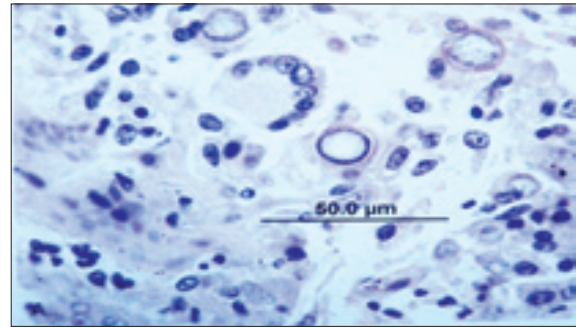
در عفونت های منتشره لزیون های ثانوی جلدی در کوکسید یوئیدس ایمیتیس و پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس شایع هستند و ضایعات غشاء های مخاطی ثانوی نیز ممکن است دیده شوند. طیف هیستوپاتولوژیک این ارگانسم ها از چیرگی و غلبه ماکروفاژهای اپیتلیوئید با بیماری لوکالیزه تا حضور بیشمار ارگانسم ها، نکروز قابل ملاحظه، تعداد متغیر نوتروفیل ها و فقدان تشکیل گرانولوم متفاوت است. شکل اخیر نوعا در بیماران مبتلا به ایدز دیده می شود. در افراد با سیستم ایمنی شایسته لزیون های ریوی ایزوله و یا اشکال بدون علامت شایع است. هر سه این پاتوژن های قارچی به راحتی در مقاطع بافتی رنگ آمیزی شده با هماتوکسیلن- ائوزین دیده می شوند (به تصویر شماره ارجوع شود). عفونت های پوستی ثانوی با این قارچ ها هایپرپلازی سودو اپیتلیوماتوز برجسته ای را نشان می دهد. درم، شامل یک انفیلترای التهابی متشکل از ماکروفاژهای اپیتلیوئید، سلول های غول و میکروآبسه ها است. میکروآبسه های نوتروفیلیک ممکن است در اپیدرم نیز یافت شوند. این ترکیب از سلول های التهابی علامتی است که ما را به جستجوی قارچ دیمورفیک راهنمایی می کند (تصویر شماره ۲۵).



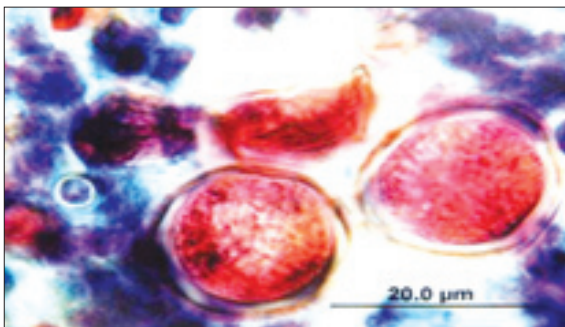
تصویر A ۲۵- بلاستوما یکوزیس جلدی. هایپرپلازی سودو اپیتلیوماتوز، مقداری هایپرکراتوزیس و انفیلترای التهابی برجسته درمی. یک میکروآبسه اپیدرمال دیده می شود (رنگ آمیزی هماتوکسیلن- ائوزین).



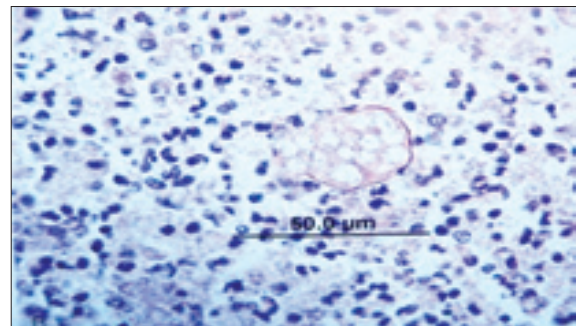
تصویر A ۲۷- نمونه لاواژ برونکوالولار از بیمار مبتلا به ایدز با کوکسیدیوئیدومایکوزیس منتشره. اسفرول بالغ محتوی اندوسپورها (رنگ آمیزی پاپانیکولاو).



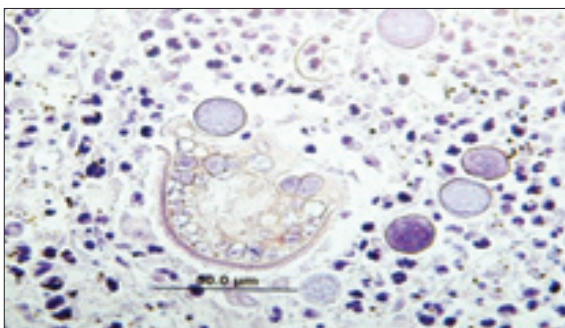
تصویر A ۲۶ - کوکسیدیوئیدومایکوزیس ریوی. ماکروفاژهای اپیتلیوئید و سلول های غول اسفرول های فاقد اسپور را احاطه و فاگوسیت کرده اند (رنگ آمیزی هماتوکسیلن-ائوزین).



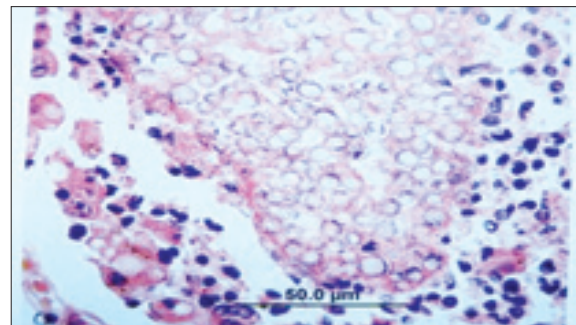
تصویر B ۲۷- اسفرول های فاقد اسپور. اسفرول های نابالغ در قسمت چپ دیده می شود (رنگ آمیزی پاپانیکولاو).



تصویر B ۲۶- اگسودای نوتروفیلیک اسفرول پاره شده را احاطه کرده است (رنگ آمیزی هماتوکسیلن-ائوزین).



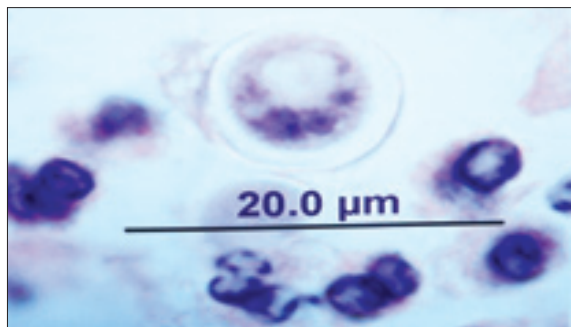
تصویر ۲۸- مقطع بافتی از نمونه اتوپسی طحال مربوط به بیمار مبتلا به ایدز همراه با کوکسیدیوئیدومایکوزیس منتشره. اسفرول بزرگ بالغ پاره شده حاوی اندوسپورهای فراوان. نکروز وسیع، اکسودای نوتروفیلیک و حضور مواد ستاره ای شعاعی شکل نشان دهنده واکنش اسپلندور- هوپلی (رنگ آمیزی هماتوکسیلن-ائوزین).



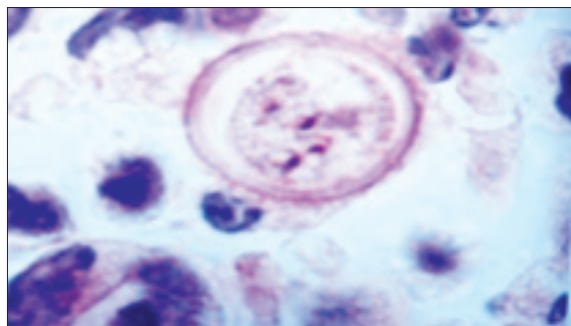
تصویر C ۲۶- اسفرول های نابالغ خارج سلولی توسط نوتروفیل ها احاطه شده است (رنگ آمیزی هماتوکسیلن-ائوزین).



یا با پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس اشتباه می شود. فرم های فاقد کپسول کریپتوکوکوس نئوفرمنس را بر اساس رنگ آمیزی ملانین می توان تشخیص داد. فرم های آتیپیک بلاستوما یس درماتیتیدیس که به ندرت در بافت دیده می شوند شامل اشکال کوچک شبه مخمری به اندازه ی ۲ تا ۴ میکرون هستند که ممکن است با هیستوپلازما کپسولاتوم و فرم های هایفال یا رشته ای اشتباه شوند.



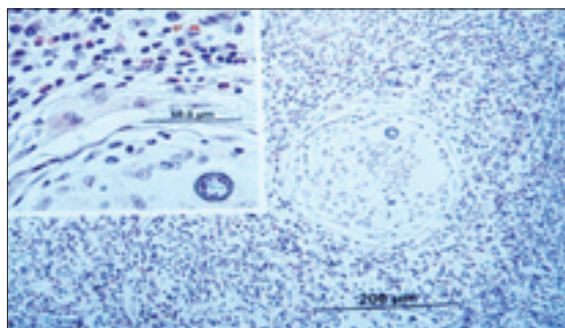
تصویر A ۳۰- چند هسته ای در بلاستوما یس درماتیتیدیس. در رنگ آمیزی هماتوکسیلن-اؤزین، هسته ها کوچک و دارای نقاطی به رنگ کدر می باشند.



تصویر B ۳۰- هسته ها تا حدودی به وسیله رنگ آمیزی PAS-H برجسته تر و بهتر دیده می شوند (رنگ آمیزی PAS-H).

پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس

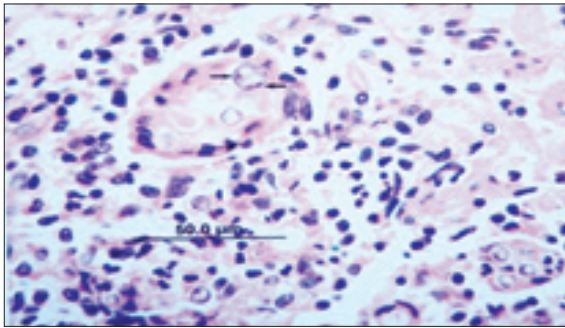
پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس در بیماری گرانولوماتوز یا در بیماری توام چرکی ترشحی و گرانولوماتوز ریه یا غشاء های مخاطی در بیماران مناطق آندمیک آمریکای مرکزی و جنوبی باید مورد تردید قرار گیرد. هر چند که در تاریخچه قبل از پیدایش بیماری ایدز رفتاری بافت لنفاوی و مجاری گوارشی در عفونت های پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس مشهود و برجسته



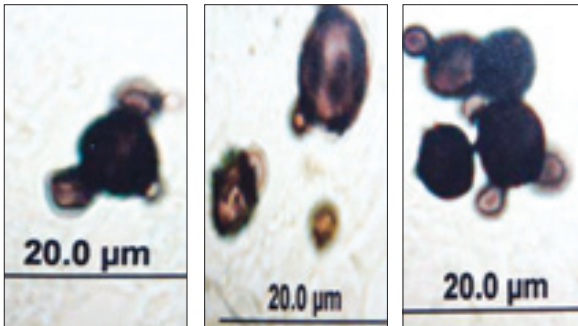
تصویر ۲۹- بیوپسی عقده لنفاوی از بیمار مبتلا به کوکسید یوئید و مایکوزیس منتشره مزمن. راکسیون ائوزینوفیلیک در اطراف یک سلول غول آسا که حاوی یک اسفرو ل است (رنگ آمیزی هماتوکسیلن-اؤزین). در تصویر با بزرگ نمایی بیشتر (بالا سمت چپ تصویر) یک اسفرو ل نابالغ داخل سلول غول دیده می شود. انفیلترای ائوزینوفیل ها، لنفوسیت ها و پلاسموسیت ها در بافت اطراف دیده می شود (رنگ آمیزی هماتوکسیلن-اؤزین).

بلاستوما یس درماتیتیدیس

اشکال مقایسه ای هیستولوژیک بلاستوما یس درماتیتیدیس، کوکسید یوئیدس ایمیتیس و پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس در تصویر F-D ۱ نشان داده شده است. تصویر A ۸ یک لزیون گرانولوماتوز لوکالیزه است که به طور اشتباهی به عنوان نئوپلازم تشخیص داده شده است. انفیلترای التهابی شامل غلبه ماکروفاژهای اپی تلیوئیدی با تعداد کمی نوتروفیل است. سلول های مخمری بلاستوما یس کم و ناکافی هستند و با رنگ آمیزی PAS-H بهتر نمایان می شوند. تصویر B ۸ یک برونکوپنومونی فولمینانت ناشی از بلاستوما یس درماتیتیدیس را نشان می دهد. به تعداد کمبود نسبی ماکروفاژ ها، فراوانی نوتروفیل ها و سلول های مخمری فراوان بلاستوما یس درماتیتیدیس توجه کنید. حالت چند هسته ای در بلاستوما یس درماتیتیدیس نوعا دیده می شود اما این شکل ممکن است همیشه واضح و آشکار نباشد. حالت چند هسته ای به صورت نقطه های کوچک و هماتوکسیفیلیک ظاهر می شوند (تصویر A ۳۰) که با رنگ آمیزی PAS-H بهتر نشان داده می شود (تصویر B ۳۰). اتصال جوانه با پایه پهن مفید ترین معیار تشخیصی برای بلاستوما یس درماتیتیدیس است. با این حال حالت جوانه زدن همیشه حضور ندارد. در بافت، سلول های مخمری بلاستوما یس درماتیتیدیس به احتمال بیشتر با اسفرو ل های نابالغ کوکسید یوئیدس ایمیتیس



تصویر B ۳۱- پاراکوکسید یوئیدومایکوزیس ریوی. مخمرهای کروی بزرگ با دیواره سلولی ضخیم درون سلول‌های غول. علامت پیکان حالت چند هسته ای را نشان می‌دهد. مخلوطی از لنفوسیت‌ها، ماکروفاژها و نوتروفیل‌ها در زمینه اسلاید دیده می‌شوند (رنگ آمیزی هماتوکسیلن-ئوزین).

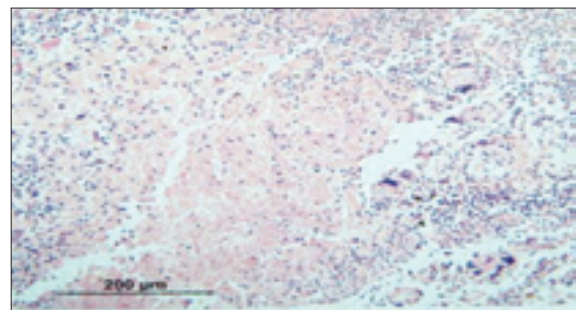


تصویر ۳۲- اشکال مینیاتوری پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس از نمونه بیوپسی لارنژیال. به حضور بلاستوکونیدی‌های محیطی متعدد توجه کنید (رنگ آمیزی GMS).

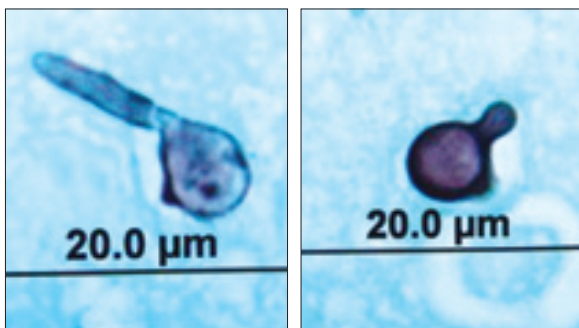
اسپوروتریکس شنکئی

اسپوروتریکس شنکئی یک پاسخ التهابی توام گرانولوماتوز و چرکی را موجب می‌شود. راه معمولی برای ورود اسپوروتریکس شنکئی از طریق پوست سائیده شده و یا مجروح شده است. اسپوروتریکوزیس اولیه ریوی کمتر شایع است و اغلب در مردان با سابقه بیماری مزمن ریوی و یا در زمینه الکلیسم دیده می‌شود. اسپوروتریکوزیس منتشره که موجب پیچیده تر شدن بیماری ایدز می‌شود نیز گزارش شده است. یافته‌های مشخصه هیستولوژیک در لژیون‌های جلدی شامل هایپرپلازی سودو اپیتلیوماتوز برجسته و واضح می‌باشد. مخمرها معمولاً در مقاطع بافتی که با هماتوکسیلن-ئوزین

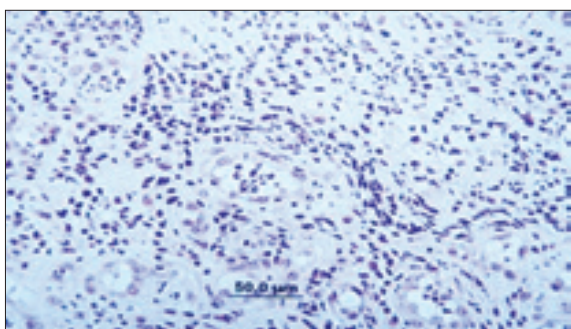
تر بوده است این یافته مورد بحث و مشاجره قرار گرفته است. لژیون‌های جلدی و جلدی مخاطی نوعاً ثانوی به بیماری اولیه ریوی هستند و با هایپرپلازی سودو اپیتلیوماتوز همراه می‌باشند. تنها شکل پاتوگنومونیک پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس حضور جوانه‌های محیطی است. این حالت ممکن است خیلی مشکل یافت شود و در اسلاید‌های رنگ آمیزی شده با GMS خیلی بهتر دیده می‌شوند. افتراق پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس از کوکسید یوئیدس و بلاستومایسس ممکن است مشکل باشد (تصویر شماره ۱ را مشاهده کنید). در غیاب طرح مشخصه جوانه زدن شاید امکان افتراق بین بلاستومایسس درماتیتیدیس و پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس وجود نداشته باشد. اختلافات مهم شامل جوانه‌های با گردن نسبتاً باریک و اختلاف قابل توجه در اندازه سلول‌های پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس است. اسفرول‌های نابالغ کوکسید یوئیدس ایمیتیس می‌توانند شبیه سلول‌های پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس باشند. تصویر شماره ۳۱ پاراکوکسید یوئیدومایکوزیس ریوی را با گرانولوم‌های پنیری شکل، نواحی از آگسودهای نوتروفیلیک و حضور اشکال مخمری بزرگ با دیواره‌های سلولی با غشاء مضاعف و منکسر کننده نور را نشان می‌دهد (تصویر ۳۱B). مخمرها عمدتاً درون سلول‌های غول آسا یافت می‌شوند. مخمرهای پاراکوکسید یوئیدس به اندازه‌های ۴ تا ۶۰ میکرون هستند و اکثر آن‌ها به اندازه ۳۰ میکرون یا کمتر می‌باشند. تصویر شماره ۳۲ یک بیوپسی از گرانولوم‌های لارنژیال شامل سلول‌های مینیاتور پاراکوکسید یوئیدس برازیلینسیس که مشابه بلاستومایسس درماتیتیدیس است را نشان می‌دهد.



تصویر A ۳۱- پاراکوکسید یوئیدومایکوزیس ریوی. گرانولوم با حالت پنیری شدن مرکزی که توسط سلول‌های منونوکلر و سلول‌های غول احاطه شده است (رنگ آمیزی هماتوکسیلن-ئوزین).



تصویر ۳۳- بیوپسی ریه از بیمار مبتلا به اسپوروتریکوزیس منتشره. سلول مخمری در تصویر فوقانی دارای یک جوانه دراز و سیگاری شکل است (رنگ آمیزی GMS).



تصویر ۳۴- بیوپسی ریه مربوط به همان مورد نشان داده شده در تصویر ۳۳. یک آگسودای التهابی مخلوط گرانولوماتوز نوتروفیلیک (رنگ آمیزی هماتوکسیلین-ئوزین).

در شماره آینده در مورد عفونت های ناشی از قارچ های کپکی (آسپرژیلوس ها، زیگومیست ها)، عفونت های ناشی از کپک های شفاف کمتر شایع (فوزاریوم، سود و آلشیریا بویدی ای)، عفونت های ناشی از قارچ های دیماتیاسئوس، قارچ های مختلف مربوط به یوماستوما، عفونت های ناشی از قارچ های کمتر شایع (تریکوسپورون، پنی سیلیوم مارنفتی) و بالاخره قارچ های با طبقه بندی نامشخص (پنوموسیستیس جیرووسی و لاکازیا لوبویی) بحث خواهد شد.

ادامه دارد ...

رنگ شده اند شناخته نمی شوند و در اسلاید های رنگ آمیزی شده با GMS و PAS بهتر دیده می شوند، با این حال پیدا کردن آن ها مشکل است. یک یافته مفید اما نه پاتوگنومونیک دیدن منظره ای موسوم به "آستروئید بادی" است که البته واژه نامناسبی است زیرا به آستروئید بادی غیر عفونی در سارکوئید (sarcoid) و برخی دیگر از واکنش های جسم خارجی نیز اشاره می کند. "آستروئید بادی" های اسپوروتریکوزیس واکنش های بافتی ائوزینوفیلیک ستاره ای شکل مربوط به پدیده اسپلندور- هوپلی (Splendore-Hoeppli) می باشند. در اسپوروتریکوزیس پدیده اسپلندور- هوپلی ستاره ای شکل سلول های مخمری را احاطه کرده است. این حالت را می توان توسط مطالعه های ایمنو هیستولوژیک شناسایی کرد. پدیده اسپلندور- هوپلی مربوط به اسپوروتریکوزیس را در اسلاید های رنگ آمیزی شده با هماتوکسیلین-ئوزین نسبت به مخمر ها به تنهایی بسیار آسان تر می توان دید. واکنش های اسپلندور- هوپلی همچنین در اطراف تخم شیسستوزوما، باکتری ها و بسیاری از قارچ های دیگر نظیر کریپتوکوکوس، کاندیدا و کوکسید یوئیدس دیده می شود (تصویر شماره ۲۸). در بیماران مبتلا به ایدز ممکن است گرانولوما یافت نشود و نکروز فراوان و تعداد متغیری از نوتروفیل ها جلب توجه کنند. اسپوروتریکوزیس اولیه ریوی ممکن است به صورت یک لزیون توده ای شکل تک و تنها، بیماری گرانولوماتوز فیبروکازئوز با کاویتاسیون یا به صورت یک طرح ارزنی نشان داده شود. اسپوروتریکس شنکئی مخمر های سیگاری شکل، یا کروی، بیضوی به قطر ۲ تا ۶ میکرون می باشند اما گاهی قطر آن ها به ۱۰ میکرون نیز می رسد (تصویر شماره ۳۳). به ندرت هایفی های قارچ ممکن است در اپیدرم یا در لزیون های مربوط به بافت های سخت در اسپوروتریکوزیس منتشره دیده شوند. تصویر شماره ۳۴ واکنش توام گرانولوماتوز و چرکی ترشحی را در یک مورد اسپوروتریکوزیس ریوی نشان می دهد.

References

- 1- Anaissie Elias J., McGinnis M. R., Pfaller M. A. Clinical Mycology. 2nd Edition. 2009. CHURCHILL LIVINGSTONE. Ch.5 P:79-108.

نتایج بحرانی

• دکتر عبدالفتاح صراف نژاد

استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه

پاتوبیولوژی

info@noorlab.ir

• میترا صلاحمند

کارشناس علوم آزمایشگاهی

• کیوان مجیدی

کارشناس علوم آزمایشگاهی

اهمیت آزمایشگاه تشخیص طبی در علم پزشکی و تشخیص و درمان بیماری‌ها از این نکته آشکار می‌شود که امروزه نزدیک به ۸۰ درصد تصمیم‌گیری‌های پزشکی به جواب آزمایشگاه وابسته است. از طرف دیگر ابداع و طراحی آزمایش‌های جدید و تکنیک‌های جدید و مدرن، ضرورت ارتباط تنگاتنگ و روز افزون پزشک با آزمایشگاه را بیشتر از گذشته نمایان ساخته است.

این رابطه متقابل آزمایشگاه و پزشک جهت تفسیر نتایج آزمایشگاهی، انتخاب روش تشخیص، پایش درمان، Work – up بیمار، مراقبت‌های ویژه، مشاوره و ... کارائی خیلی زیادی دارد.

در این زمینه هنگامی که آزمایشگاه با نتایج بحرانی برخورد می‌کند (مقادیر بحرانی یا Critical Values) و یا نتایجی که نشان دهنده این است که خطری جان بیمار را تهدید می‌کند، لازم است سریعاً با پزشک و یا مرکز درمانی و یا خود بیمار تماس گرفته و اقدامی که برای حیات بیمار نجات بخش است، انجام گیرد.

در سال ۱۹۷۲ میلادی Lundberg، اولین کسی بود که با چاپ مقاله‌ای در این زمینه، توجه جامعه پزشکی را به این موضوع جلب نمود. (۲)

وی در این مقاله نتایجی که آنقدر غیر طبیعی هستند

که ممکن است برای حیات بیمار مخاطره آمیز باشند (مانند پتاسیم بیشتر از $6/5 \text{ mEq/L}$) به عنوان نتایج Panic معرفی کرد. نامبرده پیشنهاد کرد، زمانی که آزمایشگاه با چنین نتیجه‌ای برخورد می‌کند لازم است که سریعاً پزشک، مرکز درمانی، بخش پرستاری و یا ... را مطلع سازد، زیرا اگر برای بیمار اقدام فوری صورت نگیرد ممکن است جان بیمار به خطر افتد.

Lundberg این نتایج را بحرانی و خطر ساز (Critical / Panic) نامید، وی اولین کسی بود که نام

بحران را برای این گونه نتایج آزمایشگاهی رقم زد. در این مقاله نامبرده نتایج بحرانی را چنین تعریف کرد: Critical Values جواب‌هایی هستند که یک وضعیت پاتوفیزیولوژیک را در بدن بیمار نشان می‌دهند که برای حیات بیمار تهدید کننده هستند، مگر اینکه فوراً برای بیمار اقدامی شود که منجر به اصلاح و تغییر این نتیجه گردد.

پس از این مقاله، متخصصین علوم آزمایشگاهی، انجمن‌های آزمایشگاهی و پاتولوژی، بیمارستان‌ها و ... اقدام به ارائه تعاریف متفاوتی برای نتایج بحرانی نموده و معرفی این نتایج منجر به تشکیل لیست‌های مفصل‌تر و متنوع‌تری از این آزمایش‌ها شده است. برخی از این نتایج در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول شماره ۱- تعدادی از نتایج بحرانی Critical Values (اقتباس از Peace Health Laboratories)

TEST	SUBGROUP	LOW	HIGH
ACETAMINOPHEN			$\geq 50.5 \text{ ug/mL}$
APTT	Call on outpatients only. (Inpatients are being monitored.)		$\geq 51 \text{ sec}$
BILIRUBIN , TOTAL OR NEONATAL	Neonatal and adult		$\geq 15.1 \text{ mg/dL}$
BLOOD BANK		Evidence of a delayed transfusion reaction due to a red cell alloantibody.	
BLOOD CULTURE	Routine , Fungal or AFB	Positive	
CALCIUM , IONIZED SERUM OR WHOLE BLD	Newborn (< 1 yr)	$\leq 0.99 \text{ mMol/L}$	
CALCIUM , TOTAL SERUM		$\leq 5.9 \text{ mg/dL}$	$\geq 13.1 \text{ mg/dL}$
CARBAMAZEPINE			$\geq 14.0 \text{ ug/mL}$
CSF culture	Routine , Fungal or AFB	Organisms seen or positive culture	
DIGOXIN	Adult (>1 yr)		$\geq 3.1 \text{ ng/mL}$
	Newborn ($\leq 1 \text{ yr}$)		$\geq 3.9 \text{ ng/mL}$
FIBRINOGEN		$\leq 49 \text{ mg/dL}$	
GLUCOSE	Adult (> 1 yr)	$\leq 49 \text{ mg/dL}$	$\geq 501 \text{ mg/dL}$
	Newborn ($\leq 1 \text{ yr}$)	$\leq 39 \text{ mg/dL}$	$\geq 301 \text{ mg/dL}$
HEMATOCRIT	Adult (> 1 yr)	$\leq 20.0 \%$	...
	Newborn (> 1 mo to $\leq 1 \text{ yr}$)	$\leq 20.0 \%$	$\geq 65.1 \%$
	Newborn ($\geq 1 \text{ mo}$)	$\leq 20.0 \%$	$\geq 70.0 \%$
HEMOGLOBIN	Adult (> 1 yr)	$< 6.5 \text{ g/dL}$	...
	Newborn (>1 mo to $\leq 1 \text{ yr}$)	$< 6.5 \text{ g/dL}$	$> 22.0 \text{ g/dL}$
	Newborn ($\leq 1 \text{ mo}$)	$< 6.5 \text{ g/dL}$	$> 24.0 \text{ g/dL}$
IRON			$\geq 300 \text{ ug/mL}$
LITHIUM			$\geq 1.3 \text{ mMol/L}$
MAGNESIUM		$\leq 1.0 \text{ mg/dL}$	$\geq 8.0 \text{ mg/dL}$

Critical Values, are defined as those results that have a potential life threatening significance in the diagnosis, treatment and management of the patient.

و یا در تعریف بیمارستان Massachusetts، آمده است که: Critical values are defined as results that,

امروزه به هر آزمایشگاه تخصصی و مرجع توصیه می شود که نتایج بحرانی را خودش تعریف و تنظیم نماید و براساس نوع مراجعات آن آزمایشگاه، دستورالعمل و سیاست (Policy) اجرایی مقادیر بحرانی را تهیه و تنظیم کند. به عنوان مثال مرکز پزشکی دانشگاه Virginia، مقادیر بحرانی را چنین تعریف کرده است:

۳- ثبت جواب و اقدام فوری (کمتر از ۱ ساعت) در جهت اطلاع دادن به بیمار و یا مرکز درمانی...

براساس تعاریف فوق، مقادیر بحرانی یا نیاز به اقدام درمانی فوری دارند و یا اقدامات و مراقبت های بعدی جهت جلوگیری از به وجود آمدن بیماری و تهدیدات بعدی. به عنوان مثال بحرانی بودن هموگلوبین و یا پلاکت، ممکن است اقدام فوری آن تزریق خون و پلاکت باشد ولی بحرانی بودن تعداد گلبول های سفید و IgG، نیاز به ایزوله کردن و قرنطینه کردن بیمار داشته باشد و یا اینکه گاهی مقادیر بحرانی نشان دهنده احتمال بروز خطر در آینده بیمار می باشد. مانند مثبت شدن اتو آنتی بادی علیه، GAD، انسولین و Islet cell در کودکان خانواده های دیابتیک. این نتایج نشان دهنده بروز دیابت در این کودکان در آینده (چند سال بعد) می باشد. جدول شماره ۲ نشان دهنده مقادیر بحرانی انتخابی از چند مرجع معتبر بین المللی است.

left untreated, could be life threatening or place the patient at serious risk.

از طرف دیگر دستور العمل اجرائی و نحوه پیگیری نیز می تواند براساس شرایط آزمایشگاه و محیط اجتماعی، تنظیم شود. هدف در این اقدامات جلوگیری از خطر احتمالی برای بیمار است. به عنوان مثال در مورد بیماران بستری باید هرچه سریع تر پزشک، بخش و یا کادر پرستاری را در جریان قرار داد.

در آزمایشگاه های خصوصی و بیماران سرپائی باید بیمار و یا پزشک را سریعاً در جریان نتایج بحرانی قرار داد.

هنگام به دست آمدن نتایج بحرانی لازم است قبل از اینکه بیمار و یا پزشک مطلع شوند، آزمایشگاه اقدامات زیر را انجام دهد:

۱- اطمینان از صحت نمونه ... از قبیل نام بیمار، شماره، لوله نمونه، شرایط پیش از آزمایش و...

۲- اطمینان از درستی جواب... از قبیل کنترل آزمایش، QC، تکرار آزمایش و...

جدول شماره ۲- فهرست مقادیر بحرانی

Laboratory	Test	Value	Critical or Courtesy
Blood gas	All blood gas tests from a non-cardiac OR	All Values	Courtesy *
	Calcium, ionized	< 0.8 or > 1.54 mmol/L	Critical
	Hemoglobin	< 6.5 g/dl	Critical
	PCO2 (arterial, venous , unknown)	< 20 or > 75 mmHg , first only (within past 24 hours)	Critical
	PH (arterial, venous, unknown)	<7.10 or > 7.59 units, first only (within past 24 hours)	Critical
	PCO2 (arterial, unknown)	< 40 mmHg	Critical
Chemistry	Acetaminophen	> 50 mg/L	Critical
	Bilirubin , total	> 15 mg/dL (0-3 mo) > 20 mg/dL (4-6 mo)	Critical
	Calcium	< 6.5 or > 14.0 mg/dl	Critical
	Carbamazepine	> 20 mcg/ml	Critical
	Carbon dioxide (total)	< 11 or > 40 mmol/L	Critical
	Digoxin	> 2.5 ng/ml	Critical
	Gentamicin	Peak/Unknown : > 9.9 ug/ml ؛ Trough : > 2.9 ug/ml	Critical
	Glucose , CSF	< 40 mg/dl	Critical
	Isopropanol	> 100 mg/L	Critical
	Lithium	> 1.8 mmol/L	Critical

	Magnesium	< 1.0 or > 4.9 mEq/L	Critical
	Methanol	> 100 mg/L	Critical
	Osmolality , Plasma or serum	< 250 or > 335 mOsm/Kg water	Critical
	Phenobarbital	> 70 mcg/ml	Critical
	Phenytoin	> 30 mcg/ml	Critical
	Phosphorus	< 1.1 mg/dl	Critical
	Potassium	< 2.8 or > 6.0 mmol/L	Critical
	Sodium	< 120 or > 160 mmol/L	Critical
	Tobramycin	Peak/Unknown : > 9.9 ug/ml ; Trough : > 2.9 ug/ml	Critical
	Toxicology (serum)	Various toxic drug levels	Courtesy
	Vancomycin	Peak/Unknown : > 39.9 ug/ml ; Trough: > 19.9 ug/ml	Critical
Hematology	Initial hematocrit	> 56% within 30 days	Critical
	Differential	Presence of blasts on initial smear within 30 days	Critical
	Initial hematocrit	< or = to 20% within 30 days	Critical
	Initial platelet count	<40000 or >999000 within 30 days	Critical
	Initial WBC	< 1500 or >50000 within 30 days	Critical
	INR	INR > or = to 5.0	Critical
	Partial thromboplastin time	>100 seconds	Critical
	Platelets	All pediatric patients <20 years old with a platelet count of <20000	Critical
	Differential	All pediatric patients <20 years old with the presence of blasts on peripheral blood smear	Critical
Immunology	Cryocrit	5% or higher	Courtesy
	IgA	< 7 mg/dL	Courtesy
	IgG	<200 mg/dL	Courtesy
	Viscosity	> 3 relative viscosity units	Critical
Microbiology	Acid-fast smears	All positives	Courtesy
	Blood and CSF cultures	Cultures positive for bacteria , fungi, yeast or acid-fast organisms	Critical
	Cryptococcal and bacterial antigen tests	positive	Courtesy
	Cultures	Positive for mycobacteria	Courtesy
	Cultures and direct FA	Positive for Legionella	Courtesy



	Fungal wet prep	Positive for mycelia elements	Courtesy
	Gram Stains	All stat requests	Critical
	Heterophile (inpatients only)	Positive	Courtesy
	Parasitology exams	All pathogenic positives	Courtesy
	Stool cultures	Cultures positive for enteric pathogens	Courtesy
	Syphilis serology (Inpatients only)	High titer positive	Courtesy
	Throat cultures	Cultures positive for group A beta strep	Courtesy
	VDRL on CSF	positive	Courtesy
	Virology cultures, viral antigen tests, and viral PCR on CSF	All positives	Courtesy

* Courtesy: نیاز به مراقبت پزشکی و تحت نظر گرفتن بیمار دارد.

برای شناسایی نتایج بحرانی بیماران، می‌توان از delta check نیز استفاده کرد. این روش برای بیمارانی که در یک آزمایشگاه مراجعه‌های مکرر و متعدد دارند قابل استفاده است. بدین ترتیب که نوسان و بروز اختلاف در جواب یک آزمایش ملاک تشخیص مقادیر بحرانی قرار گیرد. به عنوان مثال: بیماری که در یک آزمایشگاه در عرض یک ماه هماتوکریت وی، افزایشی معادل بیشتر از ۲۵ درصد و یا ۲۰ درصد کاهش نشان دهد، این تغییر (delta check) نشان دهنده وضعیت بحرانی بیمار است. در پایان توجه خوانندگان و همکاران عزیز را به الزامات آزمایشگاه مرجع سلامت، (الزام شماره ۱۳۶) جلب می‌نماید. «آیا نحوه گزارش فوری نتایجی که در محدوده بحرانی (Critical value) قرار می‌گیرند و مسئول این کار مشخص و مکتوب است؟»

References

- ۱- مجموعه ای از مستندات سیستم مدیریت کیفیت در آزمایشگاه پزشکی، آزمایشگاه مرجع سلامت
- 2- Lundberg G. D. 1972 When to panic over abnormal values. Med. Lab. Observer 4:47-54.
- 3- Howanitz pj, steindel heard NV. 2002 Laboratory critical values policy and procedures. A college of American pathologists Q- probes study in 623 institutions. Arch pathol Lab Med 126(6):663-9.
- 4- Hardeep singh and meena s.vij. 2010 Eight recommendations for polici for communicating abnormal test results. The joint commission journal on quality and patient safety 36(5): 225-233.
- 5- www.health system.Virginia.edu/pub/
- 6- Mghlabtest.partners.org/critical values.htm Massachusetts General Hospital

جمع آوری نمونه و سایر متغیر های پیش از آنالیز

قسمت چهارم

• دکتر هوشنگ امیر رسولی

دانشیار گروه علوم آزمایشگاهی

دانشکده پیرا پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران

rasoulidrr@yahoo.com

چکیده

تا پروتئین را به خرج سایر منابع انرژی (نظیر چربی) حفظ کند. غلظت گلوکز خون علیرغم تلاش بدن برای حفظ تولید گلوکز، در سه روز اول شروع روزه داری تا حد 18 mg/dL (1 mmol/L) کاهش می یابد.

ترشح انسولین به میزان زیادی کاهش می یابد، در حالی که ترشح گلوکاگون ممکن است در تلاش برای حفظ غلظت طبیعی گلوکز، دو برابر شود. لیپولیز و کتوزنز کبدی تحریک می شود. کتواسید ها و اسید های چرب به صورت منابع اصلی انرژی برای عضلات در می آیند. این مسئله منجر به تجمع اسید های آلی می شود که باعث اسیدوز متابولیک به همراه کاهش pH ، PCO_2 و غلظت بیکربنات پلاسما می شود. علاوه بر اینها، غلظت اجسام کتون (اسید استواسیتیک و اسید β -هیدروکسی بوتیریک)، اسید های چرب و گلیسرول سرم به میزان چشمگیری افزایش می یابد. PO_2 خون نیز اغلب کاهش می یابد. غذا نخوردن به مدت شش روز، غلظت پلاسمایی کلسترول و تری گلیسریدها را افزایش می دهد ولی باعث کاهش غلظت HDL می شود. با روزه داری به مدت طولانی تر، غلظت کلسترول و تری گلیسریدها کاهش می یابد. اسید های آمینه از عضلات اسکلتی رها می شوند و غلظت پلاسمایی اسید های آمینه دارای زنجیره های شاخه دار ممکن است با یک روز روزه

جمع آوری، فرآوری و نگهداری نمونه های متدوال، در رابطه با درخواست آزمایش، برای تامین نتایج تست کیفی، بسیار مهم می باشد و بسیاری از خطا ها می تواند در این مراحل رخ بدهد. به یک چنین خطا هایی، خطا های پیش از آنالیز^۱ گفته می شود و این خطا ها باعث به تأخیر افتادن مراقبت از بیمار و ارائه خدمات نامطلوب به وی خواهد شد. شناختن و به حداقل رساندن این خطا ها با پیروی دقیق مفاهیم زیر و هرگونه خط مشی سازمانی خاص باعث می شود که اطلاعات قابل اعتماد تری برای استفاده در مراقبت کیفی از بیمار توسط شاغلین به حرف پزشکی و بهداشتی به دست آید.

متغیر های پیش از آنالیز به دو دسته قابل کنترل و غیر قابل کنترل تقسیم می شوند. متغیر های قابل کنترل، با استاندارد سازی، جمع آوری، جابجایی و فرآوری نمونه ها ارتباط دارد. متغیر های غیر قابل کنترل، آن هایی هستند که با فیزیولوژی یک بیمار (جنسیت، سن، بیماری زمینه ای و غیره) ارتباط دارند. کارکنان آزمایشگاه باید از تأثیر متغیر های قابل کنترل و غیر قابل کنترل بر روی ترکیب مایعات بدن مطلع باشند تا بتوانند نتایج تست ها را تفسیر کنند.

روزه داری و محرومیت از غذا

غذا نخوردن به مدت بیش از ۲۴ ساعت بدن را وا می دارد

1- preanalytical errors

داری تا حد ۱۰۰٪ افزایش یابد.

سبک زندگی

سیگارکشیدن و مصرف الکل عواملی هستند که برروی غلظت آنالیت هایی که به طور متدوال اندازه گیری می شوند اثر می گذارند.

سیگار کشیدن

سیگارکشیدن از طریق عمل نیکوتین می تواند برروی بسیاری از تست های آزمایشگاهی اثر بگذارد. وسعت اثر آن با تعداد سیگار های کشیده شده و مقدار دودی که فرو برده می شود ارتباط دارد.

نیکوتین از طریق تحریک قسمت مرکزی غده فوق کلیوی، غلظت اپینفرین پلاسما و دفع ادراری کاتکول آمین ها و سایر متابولیت ها را افزایش می دهد. غلظت گلوکز در عرض ۱۰ دقیقه پس از کشیدن سیگار می تواند تا ۱۰ mg/dL (۰/۵۶ mmol/L) افزایش یابد. این افزایش ممکن است یک ساعت باقی بماند. لاکتات پلاسما افزایش می یابد و به دلیل اینکه غلظت پیرووات کاهش می یابد، نسبت لاکتات به پیرووات افزایش می یابد. غلظت انسولین پلاسما یک پاسخ تأخیری به افزایش گلوکز خون نشان می دهد و یک ساعت پس از سیگارکشیدن بالا می رود. غلظت گلوکز پلاسما به طور شاخص در افراد سیگاری نسبت به افراد غیرسیگاری بالاتر است و تحمل گلوکز به طور مختصر در افراد سیگاری مختل می شود.

غلظت هورمون رشد به طور خاصی به سیگار کشیدن حساس است. این هورمون ممکن است در عرض ۳۰ دقیقه پس از کشیدن سیگار ۱۰ برابر افزایش یابد. در افراد سیگاری نسبت به افراد غیر سیگاری، غلظت کلسترول، تری گلیسرید و کلسترول LDL پلاسما بیشتر بوده (به ترتیب، تا حدود ۳٪ ، ۹/۱٪ و ۱/۷٪) و کلسترول HDL پایین تر است. سیگار کشیدن هم بر روی قشر غده فوق کلیوی و هم برروی قسمت مرکزی این غده اثر می گذارد. در افرادی که خیلی سیگار می کشند، ۱۱- هیدروکسی کورتیکواستروئید های پلاسماي آن ها ممکن است تا ۷۵٪ افزایش یابد. علاوه بر آن، غلظت کورتیزول پلاسما ممکن است در عرض ۵ دقیقه پس از شروع سیگار کشیدن تا حد ۴۰٪ افزایش یابد، هر چند که ریتم شبانه روزی طبیعی کورتیزول تحت تأثیر

قرار نمی گیرد. میزان دفع ۵- هیدروکسی ایندول استیک اسید در افراد سیگاری بیشتر از افراد غیر سیگاری است.

تعداد گلبول های قرمز افراد غیر سیگاری افزایش می یابد. مقدار کربوکسی هموگلوبین در افرادی که خیلی سیگار می کشند ممکن است از ۱۰٪ هموگلوبین کل فراتر برود و افزایش تعداد گلبول ها مختل شدن توانایی گلبول های قرمز در حمل اکسیژن را جبران کند. PO_2 خون افراد معتاد به سیگار معمولاً در حدود ۵ mmHg (۰/۷ kPa) کمتر از مقدار آن در افراد غیر سیگاری است، در حالی که PCO_2 تحت تأثیر قرار نمی گیرد. تعداد گلبول های سفید در افراد سیگاری تا حد ۳۰٪ افزایش می یابد، ولی غلظت اسید آسکوربیک گلبول های سفید، به میزان زیادی کاهش می یابد. تعداد لنفوسیت ها به عنوان بخشی از کل گلبول های سفید افزایش می یابد.

سیگار کشیدن برروی پاسخ سیستم ایمنی بدن اثر می گذارد. برای مثال، میزان IgA، IgG و IgM سرم در افراد سیگاری نسبت به افراد غیر سیگاری عموماً کمتر است، در حالی که غلظت IgG بیشتر است. آنتی بادی های ضد هسته در افراد سیگاری نسبت به افراد غیر سیگاری خیلی بیشتر دیده می شود و تست آنتی ژن کارسینومبروژنیک آن ها به طور ضعیف مثبت می شود. تعداد اسپرم مردان سیگاری نسبت به مردان غیر سیگاری اغلب کاهش می یابد. تعداد اسپرم های غیرطبیعی بیشتر می شود و تحرک اسپرم کمتر می شود.

غلظت ویتامین B_{12} سرم در افراد سیگاری به طور چشمگیری کاهش می یابد و این کاهش، نسبت عکس با غلظت سرمی تیوسیانات دارد.

مصرف الکل

یکبار مصرف مقدار متوسط الکل اثر ناچیزی بر روی تست های آزمایشگاهی دارد. مصرف الکل در حد مستی خفیف می تواند غلظت گلوکز خون را تا حد ۲۰٪ تا ۵۰٪ افزایش دهد. این افزایش ممکن است در افراد دیابتی حتی بیشتر از این نیز باشد. به طور متدوال تر، با متابولیزه شدن اتانول به استالئید و استات، مهار گلوکونئوز رخ می دهد و به صورت هیپوگلیسمی و کتونمی ظاهر می شود. لاکتات تجمع می یابد و برای دفع از راه کلیه با اسید

پیش سازهای گلبول های قرمز ارتباط داشته باشد.

مصرف داروها

اثرات دارو ها بر روی تست های آزمایشگاهی با مصرف شناخته شده یا ناشناخته دارو های تجویز شده، سوء مصرف دارو ها و دارو های گیاهی وخیم تر می شود.

دارو های نسخه ای

به طور معمول، بیماران بستری شده در بیمارستان دارو دریافت می کنند. در بعضی از بیماری ها ممکن است بیش از ۱۰ دارو به طور یکجا تجویز شود. حتی بسیاری از افراد سالم به طور مرتب دارو های متعددی نظیر ویتامین ها، قرص های ضد بارداری یا دارو های خواب آور مصرف می کنند. افرادی که مبتلا به بیماری های مزمن هستند اغلب به طور مستمر دارو مصرف می کنند. فهرست های جامعی از اثرات دارو ها بر روی تست های آزمایشگاهی منتشر شده است. درک اختلافات بین موارد زیر اهمیت دارد: (۱) عمل دریافت دارو، (۲) اثر فیزیولوژیک دارو، (۳) تداخل آنالیتیک با یک تست خاص.

بسیاری از دارو ها هنگامی که به صورت عضلانی تزریق می شوند، به حد کافی عضله را تحریک می کنند و باعث افزایش آنزیم های رها شده از عضله نظیر CK و LD به داخل سرم می شود. افزایش فعالیت این آنزیم ها ممکن است برای چندین روز بعد از تزریق دارو در عضله پایدار بماند و در طول دوره درمانی ممکن است مقدار این آنزیم ها به طور مستمر بالا باشد. این مسئله برخلاف کاهش غلظت پتاسیم پلاسما و هیپوناترمی احتمالی به دنبال مصرف طولانی مدت دارو های دیورتیک است زیرا این دارو ها برونده ادراری را افزایش می دهند (پاسخ فیزیولوژیک). تداخل های آنالیتیک به میزان چشمگیری در میان روش های آزمایشگاهی فرق می کند.

سوء مصرف دارویی

سوء مصرف دارویی به مصرف ترکیباتی اطلاق می شود که خلق و خوی فرد را تغییر می دهند. بسیاری از دارو های ضد دردی که به طور متداول تجویز می شوند، از مصرف درمانی به سمت وضعیت "سوء مصرف" رفته اند.

اوریک رقابت می کند، به طوری که اسید اوریک سرم نیز افزایش می یابد. لاکتات و استات با یکدیگر بیکربنات پلاسما را کاهش می دهند و منجر به اسیدوز متابولیک می گردند. وقتی که به مدت یک هفته مقدار متوسطی الکل مصرف شود، غلظت تری گلیسرید سرم تا بیش از ۲۰ mg/dL (۰/۲۳ mmol/L) افزایش می یابد. مصرف مقدار متوسط الکل برای مدت طولانی، می تواند غلظت کلسترول HDL را افزایش دهد، که این امر با کاهش غلظت پلاسمایی پروتئین حامل استرکلسترولی^۱ (CETP) همراه است. فنول های موجود در شراب با فعالیت آنتی اکسیدانی قوی احتمالا مسئول کاهش اکسیداسیون کلسترول LDL هستند.

مقادیر مسموم کننده الکل، آزاد شدن کورتیزول را تحریک می کند، هر چند که این اثر به خودی خود بیشتر با مسمومیت رابطه دارد تا خود الکل. فعالیت سمپاتومیمتیک الکل بر روی قسمت مرکزی غده فوق کلیوی با مصرف شدید الکل افزایش می یابد ولی اثر آن بر روی غلظت اپینفرین پلاسما قابل تشخیص نمی باشد و تنها اثر مختصری بر روی نوراپینفرین دارد. در مسمومیت با الکل، غلظت پلاسمایی کاتکول آمین ها به میزان چشمگیری افزایش می یابد. مصرف الکل به صورت حاد، منجر به کاهش سریع تستوسترون در مردان و افزایش غلظت هورمون و زردینه ساز پلاسما می شود.

مصرف الکل به صورت مزمن، بر روی فعالیت بسیاری از آنزیم های سرم اثر می کند. برای مثال افزایش فعالیت آنزیم γ-گلوتامین ترانسفراز (GGT) به عنوان شاخصی از مصرف مداوم الکل استفاده می شود. الکلسم مزمن با اختلالات بیوشیمیایی ویژه متعددی از جمله، عملکرد غیرعادی هیپوفیز، آدرنوکورتیکال، و بخش مرکزی غده فوق کلیوی همراه است. اندازه گیری ترانسفرین دارای کربوهیدرات ناکافی، برای تشخیص اعتیاد به الکل به کار می رود. افزایش حجم متوسط سلولی (MCV) نیز به عنوان شاخصی از اعتیاد به الکل استفاده می شود و ممکن است با کمبود اسید فولیک یا اثر سمی مستقیم الکل بر روی

1- cholestrol ester transfer protein

عامل آسیب برگشت پذیر کبدی شناخته شده است. Comfrey با یک مورد مرگ در اثر نارسایی کبدی همراه بوده است. Bugleweed غلظت پلاسمایی پرولاکتین و دیدیناسیون T_4 را کاهش می دهد. بسیاری از اثرات داروهای گیاهی بر روی عملکرد کبد، ممکن است با آلوده کننده های مربوط به فرآیند تولید ارتباط داشته باشد.

متغیر های غیر قابل کنترل

نمونه های متغیر های غیر قابل کنترل پیش از آنالیز عبارتند از آن هایی که با شرایط (۱) بیولوژیک، (۲) محیطی، (۳) تأثیرات طولانی مدت چرخه ای و (۴) بیماری های زمینه ای ارتباط دارند.

تأثیرات بیولوژیک

سن، جنس و نژاد بیمار بر روی نتایج تست های آزمایشگاهی اثر می گذارد.

سن

سن تأثیر بسزایی بر روی محدوده های مرجع دارد (به ویژه بر روی هورمون ها)، هر چند که شدت این تغییرات در گزارش های گوناگون فرق می کند و ممکن است به روش آنالیتیک مورد استفاده بستگی داشته باشد. به طور کلی افراد در چهار گروه قرار می گیرند: نوزادان، کودکان تا سن بلوغ، بزرگسالانی که از نظر جنسی بالغ هستند و افراد پیر.

نوزادان: مایعات بدن نوزادان، نشان دهنده (۱) رسیده بودن نوزاد در هنگام تولد، (۲) ترومای نوزاد و (۳) تغییرات مرتبط با سازگاری نوزاد با حیات مستقل می باشد. تعداد گلبول های قرمز و غلظت هموگلوبین در نوزادان در هنگام تولد بسیار بیشتر از تعداد آن ها در بالغین می باشد ولی در پاسخ به غلظت بالاتر اکسیژن نسبت به دوران جنینی، گلبول های قرمز در چند روز اول پس از تولد تجزیه می شوند. در نوزاد رسیده، قسمت اعظم هموگلوبین به شکل هموگلوبین بالغین (هموگلوبین A) است، در حالی که در نوزادان نارس، قسمت اعظم ممکن است به شکل هموگلوبین جنینی (F) باشد. در نوزادان رسیده و نارس، اشباع اکسیژن خون شریانی در ابتدا بسیار پایین است. در نوزادان به دلیل تجمع اسید های آلی (به ویژه اسید لاکتیک) اسیدوز متابولیک پدید می آید. با این وجود، در غیاب

در میان دارو هایی که سوء مصرف آن ها سابقه دارتر است، آمفتامین ها غلظت اسید های چرب آزاد را افزایش می دهند. مورفین، فعالیت آمیلاز، لیپاز، ALT، AST، ALP و غلظت بیلروبین سرم را افزایش می دهد. غلظت گاسترین، TSH و پرولاکتین نیز افزایش می یابد. برخلاف غلظت انسولین، نوراپی نفرین، پلی پتید پانکراسی و نوروتنسنین کاهش می یابد. هروئین، غلظت پلاسمایی کلسترول، T_4 و پتاسیم را افزایش می دهد. PCO_2 افزایش می یابد. ولی PO_2 کم می شود. غلظت آلبومین پلاسما نیز کاهش می یابد. حشیش، غلظت پلاسمایی سدیم، پتاسیم، اوره، کلر و انسولین را افزایش می دهد ولی غلظت کراتینین، گلوکز و اورات را کاهش می دهد.

دارو های گیاهی

تولید دارو های گیاهی، تحت کنترل استاندارد نمی باشد، که این مسئله منجر به تغییر پذیری بیشتر در ترکیب آن ها می شود و بدین ترتیب اثرات گزارش شده آن ها را بالا می برد. مصرف طولانی مدت گیاه صبر زرد (aloe vera)، صندل سفید، (sandalwood) و cascara sagrada ممکن است باعث هماچوری و آلبومینوری شود. مصرف طولانی مدت گیاه صبر زرد (aloe vera)، ریواس چینی (Chinese rhubarb)، پوست درخت frangula، سنا و سنجید تلخ، اثر مسهل دارد و ممکن است منجر به هیپوکالمی و هیپرآلدوسترونیزم تحریکی بشود. Trailing arbutus ممکن است باعث کم خونی همولیتیک و آسیب کبدی بشود. گزارش شده است که چای سبز باعث کم خونی میکروسیتیک می شود. مشاهده شده است که Quinine و quinidine باعث ترومبوسیتوپنی می شوند. cayenne (Capsicum annuum) فعالیت فیبرینولیتیک را افزایش می دهد و باعث کاهش انعقاد پذیری می شود. bladderwrack باعث هیپرتیروئیدی می شود.

بسیاری از دارو های گیاهی بر روی عملکرد کبد اثر می کنند. برای مثال، سیزاب (germander) باعث نکروز سلول کبدی می شود، و bishops weed اغلب باعث زردی کلستاتیک می شود. دانه Tonka به عنوان

بیماری، وضعیت اسید - باز در عرض ۲۴ ساعت به حالت عادی باز می گردد.

در چند دقیقه اول تولد نوزاد، مایعات از رگ ها به داخل فضا های خارج عروقی می روند. این مایع، مشابه پلاسما است، به استثنای این که پروتئین ندارد. متعاقب این مسئله، غلظت پروتئین پلاسما افزایش می یابد. فعالیت سرمی آنزیم های متعددی از جمله CK، GGT و AST در هنگام تولد زیاد است ولی فعالیت ALT کمتر از فعالیت سایر آنزیم ها می باشد.

در نوزادان، حتی در غیاب بیماری، غلظت بیلی روبین در اثر افزایش تخریب گلبول های قرمز بالا می رود و در حدود روز سوم تا پنجم تولد به حداکثر مقدار خود می رسد. کتوگاسیون بیلروبین در نوزادان به علت بالغ نبودن کبد نسبتاً ضعیف است. زردی فیزیولوژیک نوزاد به ندرت باعث می شود که مقدار بیلروبین سرم بیشتر از ۵mg/dL (۸۵μmol/L) باشد. افتراق بین هیپر بیلروبینمی فیزیولوژیک از سایر حالت های بیمار گونه ممکن است دشوار باشد و سیر زمانی هیپر بیلروبینمی در این مسئله اهمیت دارد.

غلظت گلوکز خون در نوزادان به دلیل کوچک بودن ذخایر گلوکز در آن ها کم است، هر چند که بعضی ها آن را به کامل نبودن غده فوق کلیوی نسبت می دهند. غلظت لیپید های خون پایین است ولی پس از دو هفته به ۸۰٪ غلظت آن در بالغین می رسد. غلظت سدیم پلاسما در یک نوزاد در هنگام تولد مختصراً بیشتر از غلظت آن در بزرگسالان است؛ در عرض ۱۲ ساعت مقدار آن به زیر حد آن در بزرگسالان کاهش می یابد و سپس بالا رفته و مختصراً از مقدار آن در بزرگسالان بیشتر می شود. تغییرات غلظت کلر نیز مشابه با سدیم است و تغییرات آن به میزان زیادی با جابجایی مایع در دو طرف مویرگ ها ربط دارد. غلظت سدیم پلاسما ممکن است در هنگام تولد تا حد ۷mmol/L بالا باشد، ولی پس از آن به سرعت افت می کند. کلسیم پلاسما نیز در ابتدا بالا می باشد ولی در طول اولین روز زندگی تا حد ۱/۴ mg/dL (۰/۳۵ mmol/L) کاهش می یابد.

غلظت نیتروژن اوره پلاسما پس از تولد به محض اینکه سنتز پروتئین جدید در نوزاد شروع می شود، کاهش می یابد

و تا زمانی که کاتابولیسم بافتی بارز نشود بالا نمی رود. اگر بیماری متابولیک وجود نداشته باشد غلظت اسید های آمینه پلاسما در نتیجه سنتز پروتئین بافتی پایین است، هر چند که دفع ادراری اسید های آمینه ممکن است به دلیل کامل نبودن مکانیسم های بازجذب توبولار کاملاً بالا باشد. غلظت اسید اوریک پلاسما در هنگام تولد بالا می باشد ولی پاکسازی سریع کلیوی، غلظت آن را تا حد آن در بزرگسالان پایین می آورد.

غلظت T_4 سرم نوزاد سالم، همانند زن باردار، به میزان قابل توجهی بیشتر از مقدار آن در زنان غیر باردار است. نوزاد پس از تولد، TSH ترشح می کند که باعث افزایش بیشتر غلظت T_4 سرم می شود. این هیپرتیروئیدی فیزیولوژیک در عرض اولین سال زندگی به تدریج کاهش می یابد.

دوران کودکی تا بلوغ: تغییرات زیادی ممکن است در محتوای مایعات بدن از دوران شیرخوارگی تا بلوغ رخ بدهد. قسمت اعظم این تغییرات، تدریجی هستند و به ندرت به طور ناگهانی به حد غلظت بزرگسالان می رسند.

غلظت پروتئین پلاسما پس از دوران شیر خوارگی افزایش می یابد و تا سن ۱۰ سالگی به حد آن در بزرگسالان می رسد. فعالیت سرمی اکثر آنزیم ها تا زمان بلوغ کاهش می یابد و به حد آن در بزرگسالان می رسد، هر چند که فعالیت ALP ممکن است (حداقل در مردان) تا میانسالی افزایش یابد. فعالیت ALP سرم در شیرخواران زیاد است ولی در طول دوران کودکی کاهش می یابد و دوباره با رشد قبل از بلوغ افزایش می یابد. بهتر است که فعالیت این آنزیم را به جای تطبیق با سن تقویمی، با رشد اسکلتی و بلوغ جنسی مطابقت داد؛ بیشترین میزان فعالیت این آنزیم در زمان حداکثر فعالیت استئوبلاستی است که با رشد استخوانی رخ می دهد. این فعالیت پس از بلوغ به سرعت کاهش می یابد (به ویژه در دختران). غلظت کلسترول تام و LDL در طول جهش رشد سریع افزایش می یابد.

غلظت کراتینین سرم به موازات رشد عضلات اسکلتی از شیرخوارگی تا بلوغ به طور یکنواخت افزایش می یابد؛ تا زمان بلوغ، تفاوت ناچیزی بین غلظت آن در جنس مذکر و مونث وجود دارد. غلظت بالای اسید اوریک سرم در زمان تولد، تا ۷-۱۰ سالگی کاهش می یابد و در آن زمان، به ویژه

در پسران تا حدود سن ۱۶ سالگی شروع به افزایش می‌کند. **بزرگسالان:** مقادیر آزمایشگاهی در بزرگسالان معمولاً به عنوان محدوده مرجع برای مقایسه با آن‌ها در کودکان و پیران استفاده می‌شود. غلظت اکثر اجزای مورد آزمایش، بین بلوغ و یائسگی در زنان و بین بلوغ و میانسالی در مردان کاملاً ثابت باقی می‌ماند.

در اواسط عمر، غلظت آلبومین و پروتئین تام مختصراً کاهش می‌یابد. همچنین ممکن است کاهش مختصری در غلظت کلسیم سرم در هر دو جنس دیده شود. در مردان، غلظت فسفات سرم پس از ۲۰ سالگی بسیار کاهش می‌یابد؛ در زنان، فسفات تا یائسگی کاهش می‌یابد و در آن زمان، به سرعت بالا می‌رود. ALP سرم در زمان یائسگی در زنان شروع به افزایش پیدا می‌کند به طوری که در زنان سالخورده فعالیت این آنزیم ممکن است عملاً بیشتر از فعالیت آن در مردان باشد.

غلظت اسید اوریک سرم در مردان در دهه دوم عمر و در زنان در طول میانسالی به اوج خود می‌رسد. غلظت اوره در هر دو جنس در میانسالی افزایش می‌یابد. سن بر روی غلظت کراتینین سرم در مردان تأثیری ندارد ولی غلظت آن در زنان افزایش می‌یابد. غلظت تری گلیسرید و کلسترول تام سرم در مردان و زنان در هر سال ۲mg/dL (۰/۰۲ mmol/L) افزایش می‌یابد و بین سنین ۵۰ تا ۶۰ سالگی به حداکثر مقدار خود می‌رسد. فعالیت اکثر آنزیم‌های سرم در نوجوانی نسبت به دوران بزرگسالی بیشتر است. این افزایش فعالیت آنزیمی احتمالاً حاکی از فعالیت جسمی بیشتر در نوجوانان است.

دوران پیری: غلظت پلاسمایی بیشتر اجزا در زنان پس از یائسگی افزایش می‌یابد (جدول ۷). توانایی غلیظ کردن ادرار توسط کلیه، در افراد پیر کاهش می‌یابد به طوری که پاکسازی کراتینین ممکن است بین دهه سوم تا نهم عمر تا حد ۵۰٪ افت کند. عامل این افت پاکسازی، بیشتر، کاهش دفع ادراری کراتینین در نتیجه کاهش توده عضلانی بدن است تا اینکه ناشی از تغییر عملکرد کلیوی باشد. حداکثر ظرفیت توبولار برای گلوکز کاهش می‌یابد. غلظت اوره پلاسمای و همچنین دفع ادراری پروتئین با افزایش سن بیشتر می‌شود. غلظت متوسط IgG و IgM سرم در افراد پیر کاهش می‌یابد، هرچند که غلظت IgA سرم در مردان

در دوران پیری مختصراً افزایش می‌یابد.

غلظت هورمون‌ها نیز تحت تأثیر سن قرار می‌گیرد. برای مثال، غلظت T3 تا حدود ۴۰٪ در افراد بالای ۴۰ سال کاهش می‌یابد. اگرچه ترشح T4 کاهش می‌یابد، ولی غلظت آن تغییری نمی‌کند زیرا تجزیه آن نیز کم می‌شود. در عین حال غلظت پلاسمایی هورمون پاراتیروئید با بالا رفتن سن کاهش می‌یابد. ترشح کورتیزول کاهش می‌یابد، هرچند که غلظت سرمی آن ممکن است تأثیری نپذیرد. کاهش ترشح این هورمون منجر به کاهش دفع ادراری ۱۷-هیدروکسی کورتیکواستروئیدها می‌شود. دفع ۱۷-کتواستروئید در افراد پیر حدود نصف مقدار آن در افراد با سن کمتر است. ترشح و پاکسازی متابولیک آلدوسترون کاهش می‌یابد و غلظت پلاسمایی آن ۵۰٪ کم می‌شود. پاسخ آلدوسترون به محدودیت سدیم کاهش می‌یابد. افزایش سن تأثیری بر روی غلظت انسولین پایه ندارد ولی پاسخ آن به گلوکز کاهش می‌یابد. غلظت و سرعت ترشح تستوسترون در مردان بالای ۵۰ سال کاهش می‌یابد. غلظت گنادوتروپین‌های هیپوفیز، به ویژه هورمون محرکه فولیکول (FSH) در زنان، در خون و ادرار افزایش می‌یابد.

جدول ۷ تغییر در محتوای سرم در زمان یائسگی	
ماده اندازه‌گیری شده	درصد افزایش
آلانین آمینوترانسفراز	۱۲
آلبومین	۲
آلکالن فسفاتاز	۲۵
آپولیپوپروتئین A-Y	۴
آسپارات آمینوترانسفراز	۱۱
کلسترول	۱۰
گلیکوز	۲
فسفات	۱۰
فسفولیپیدها	۸
سدیم	۱/۵
پروتئین تام	۰/۷
اسید اوریک	۱۰

بیش از زنان است.

نژاد

تمایز بین اثرات مربوط به نژاد از اثرات اقتصادی- اجتماعی اغلب دشوار است؛ همچنین تعیین نژاد بیمار نیز مشکل می‌باشد. با این وجود، مشخص شده است که غلظت پروتئین تام سرم در سیاه پوستان بیشتر از سفید پوستان است. این مسئله عمدتاً به بیشتر بودن γ -گلوبولین آن‌ها نسبت داده می‌شود، هر چند که معمولاً غلظت α_1 و β گلوبولین‌ها نیز افزایش می‌یابد. آلبومین سرم به طور شاخصی در سیاه پوستان کمتر از سفید پوستان است. IgG سرم در مردان سیاه پوست اغلب ۴۰٪ بالاتر از مقدار آن در مردان سفید پوست است و IgA سرم ممکن است تا ۲۰٪ بیشتر از سفید پوستان باشد.

فعالیت CK و LD معمولاً در زنان و مردان سیاه پوست بیشتر از فعالیت این آنزیم‌ها در سفید پوستان است. این اثر احتمالاً در رابطه با مقدار عضلات اسکلتی است، که در سیاه پوستان معمولاً بیشتر از سفید پوستان است. کودکان سیاه پوست به دلیل رشد اسکلتی بیشتر، معمولاً ALP سرمی بالاتری در زمان بلوغ نسبت به کودکان سفید پوست دارند. فعالیت آمیلاز در مهاجرینی که از هند غربی به بریتانیا آمده‌اند، به طور مشخص بیشتر از بومیان بریتانیا می‌باشد.



ترشح استروژن در زنان، قبل از یائسگی شروع به کاهش می‌کند و سرعت کاهش آن پس از یائسگی بیشتر می‌شود، در حالی که گنادوتروپین‌ها یک افزایش معکوس با واسطه پس‌نورد نشان می‌دهند. غلظت سرمی استروژن‌ها تا ۷۰٪ یا بیشتر کاهش می‌یابد و دفع ادراری استروژن‌ها به طور قابل مقایسه‌ای کم می‌شود. کاهش ترشح استروژن ممکن است مسئول افزایش کلسترول سرم باشد که تا سن ۶۰ سالگی در زنان رخ می‌دهد. ترشح استروژن در مردان اگر چه همیشه کمتر از زنان است ولی با افزایش سن افت می‌کند.

جنسیت

تا زمان بلوغ، تفاوت ناچیزی بین مقادیر آزمایشگاهی در زنان و مردان جوان وجود دارد. بعد از بلوغ تغییرات مشخصی در غلظت هورمون‌های جنسی از جمله پرولاکتین، ظاهر می‌شود. پس از بلوغ، افزایش فعالیت آنزیم‌هایی که منشأ عضلات اسکلتی دارند در مردان با توده عضلانی بیشتر آن‌ها رابطه دارد. پس از یائسگی، فعالیت ALP در زنان افزایش می‌یابد تا اینکه به حد بالاتر از فعالیت آن در مردان برسد. اگرچه فعالیت LD تام در مردان و زنان مشابه است، ولی فعالیت ایزو آنزیم‌های LD-1 و LD-3 در زنان جوان نسبت به مردان بیشتر و فعالیت LD-2 کمتر است. این تفاوت‌ها پس از یائسگی از بین می‌رود.

غلظت آلبومین، کلسیم و منیزیم در مردان بیشتر از زنان است ولی غلظت γ -گلوبولین کمتر است. غلظت هموگلوبین خون در زنان کمتر است؛ بدین ترتیب، غلظت بیلی‌روبین سرم نیز مختصراً کمتر است. افزایش بازگردش گلبول‌های قرمز در زنان باعث می‌شود که شمارش رتیکولوسیت در آن‌ها بیشتر از مردان باشد. آهن سرم در طول سال‌های باروری یک زن کم است و فریتین پلاسمای زنان ممکن است تنها یک سوم غلظت آن در مردان باشد. کاهش غلظت آهن در زنان، به از دست رفتن خون در زمان قاعدگی نسبت داده می‌شود. برخلاف آن، غلظت مس سرم در زنان نسبت به مردان گرایش به افزایش دارد. غلظت کلسترول HDL و کلسترول به طور شاخص در مردان بیش از زنان است، در حالی که غلظت α -لیپوپروتئین، آپولیپروتئین A-1 و کلسترول HDL پائین‌تر است. غلظت اسیدهای آمینه پلاسما و کراتینین، اوره و اسید اوریک در مردان

به طور چشمگیری با رفتن به نقاط مرتفع افزایش می یابد. سازگاری کامل با نقاط مرتفع چندین هفته به طول می انجامد، در حالی که تطبیق با ارتفاع پایین تر زمان کمتری لازم دارد.

دمای محیط

دمای محیط بر روی محتوای مایعات بدن اثر می گذارد. قرار گرفتن در معرض حرارت به صورت حاد باعث می شود که حجم پلاسما افزایش یابد؛ این کار به علت هجوم مایع بینابینی به داخل فضای بین عروقی و کاهش فیلتراسیون گلومرولی رخ می دهد. غلظت پروتئین های پلاسما ممکن است تا ۱۰٪ کاهش یابد. تعریق ممکن است باعث از دست دادن آب و نمک بشود، ولی معمولاً تغییری در غلظت سدیم و کلر پلاسما به وجود نمی آید. غلظت پتاسیم پلاسما ممکن است تا حد ۱۰٪ کاهش یابد چون پتاسیم توسط سلول ها برداشته می شود. اگر تعریق شدید باشد، به جای این که خون رقیق بشود، غلیظ می گردد.

محل اقامت جغرافیایی

محل جغرافیایی سکونت یک فرد ممکن است بر روی مایعات بدن او تأثیر بگذارد. برای مثال، مشاهده شده است که غلظت سرمی کلسترول، تری گلیسرید ها و منیزیم در افرادی که در مناطق دارای آب سنگین زندگی می کنند، از لحاظ آماری افزایش چشمگیری نشان می دهد. غلظت عناصرکمیاب نیز تحت تأثیر محل جغرافیایی سکونت قرار دارد، برای مثال در مناطقی که سنگ معدن فلزی وجود دارد بسته به نوع آن سنگ معدن، افزایش غلظت سرمی آن عنصرکمیاب دیده می شود. غلظت کربوکسی هموگلوبین در مناطقی که ترافیک سنگین دارد نسبت به نواحی روستایی بیشتر است (این مسئله در مورد سرب خون در دهه هفتاد در ایالات متحده صدق می کرد). غلظت ۲۵- هیدروکسی ویتامین D در افرادی که عمدتاً در مکان های سرپوشیده کار می کنند، به طور شاخص پایین تر از مقدار آن در افرادی می باشد که در بیرون کار می کنند و این مسئله باعث می شود که غلظت کلسیم سرم بالاتر برود و دفع ادراری کلسیم بیشتر شود.

تأثیر فصول

تأثیر فصل بر روی محتوای مایعات بدن در مقایسه با

متابولیسم لیپدها و کربوهیدرات در سیاه پوستان با سفید پوستان فرق می کند. تحمل گلوکز در سیاه پوستان، مردمان Polynesia (جزایر پراکنده ای در مرکز و جنوب اقیانوس آرام)، بومیان آمریکا و اسکیموهای Inuit (در آلاسکا) در مقایسه با سفید پوستان هم سن و هم جنس آن ها کمتر است. پس از ۴۰ سالگی، غلظت تری گلیسرید و کلسترول سرم به طور پایدار در زنان و مردان سفید پوست بیشتر از غلظت آن ها در سیاه پوستان است. غلظت لیپوپروتئین (a) در سیاه پوستان ممکن است دو برابر مقدار آن در سفید پوستان باشد. این مسئله ممکن است بیش از آن که به دلیل عوامل نژادی باشد، از رژیم غذایی سرچشمه بگیرد، زیرا ثابت شده است که غلظت لیپید های پلاسما در یک گروه نژادی در نقاط مختلف دنیا متفاوت است. غلظت هموگلوبین خون در سفید پوستان، ۱۰ g/L بیشتر از سیاه پوستان است. تعداد لکوسیت های زنان و مردان سیاه پوست آمریکایی بیشتر از سفید پوستان آمریکایی است، که این مسئله عمدتاً به علت تعداد کمتر گرانولوسیت ها می باشد ولی تعداد مونوسیت های آن ها نیز کم است.

عوامل محیطی

عوامل محیطی که بر روی نتایج تست های آزمایشگاهی تأثیر می گذارند عبارتند از: (۱) ارتفاع، (۲) دمای محیط، (۳) محل جغرافیایی سکونت، (۴) اثرات فصلی.

ارتفاع

هموگلوبین و هماتوکریت خون در افرادی که در مناطق مرتفع زندگی می کنند به دلیل کاهش PO_2 اتمسفر کاهش می یابد. ۲،۳- دی فسفوگلیسرات گلبول های قرمز نیز افزایش می یابد و منحنی تجزیه اکسیژن به سمت راست می رود. افزایش غلظت گلبول های قرمز باعث افزایش بازگردش نوکلئوپروتئین ها و دفع اسید اوریک می شود. غلظت پایه و ناشتای هورمون رشد در افرادی که در نقاط مرتفع زندگی می کنند زیاد است ولی غلظت رنین و آلدوسترون افراد سالم ساکن این نقاط کم است. غلظت سدیم و پتاسیم پلاسما به طور شاخص تحت تأثیر ارتفاع قرار نمی گیرد، هرچند اسمولالیتیه آن ها کاهش می یابد. غلظت سرمی پروتئین واکنشی C، ترانسفرین و β_2 -گلوبولین

ولی T_3 سرم به طور چشمگیری با وزن بدن رابطه دارد و با پرخوری بیشتر می شود. در مردان چاق، غلظت تستوسترون سرم کاهش می یابد.

غلظت (۱) پیروات، (۲) لاکتات، (۳) سیترات و (۴) اسیدهای چرب استریفیه نشده در حالت ناشتا در افراد چاق بیشتر از غلظت آن ها در افراد دارای وزن طبیعی می باشد. غلظت ترانسفرین و آهن سرم پایین است.

نابینایی

تحریک طبیعی محور هیپوتالاموس-هیپوفیز در افراد نابینا کاهش می یابد. متعاقب آن ویژگی های خاصی از کم کاری هیپوفیز و کم کاری غده فوق کلیوی ممکن است مشاهده شود. در بعضی از افراد نابینا تغییر طبیعی شبانه روزی کورتیزول ممکن است پایدار باشد یا نباشد. دفع ادراری ۱۷-کتواستروئید ها و ۱۷-هیدروکسی کورتیکواستروئید ها کاهش می یابد. غلظت پلاسمایی سدیم و کلر اغلب در افراد نابینا کم است، که احتمالا ناشی از کاهش ترشح آلدوسترون می باشد. گلوکز پلازما ممکن است در افراد پیر کاهش یابد و تحمل به انسولین اغلب کم می باشد. دفع اسیداوریک کاهش می یابد. عملکرد کلیوی ممکن است مختصرا مختل شود؛ افزایش مختصر کراتینین سرم و نیتروژن اوره دلیلی بر این امر هستند. تعادل منفی نیتروژن ممکن است در افراد نابینا رخ بدهد و غلظت پروتئین سرم ممکن است کاهش یابد. کلسترول سرم اغلب افزایش می یابد و غلظت بیلروبین ممکن است از حد فوقانی طبیعی فراتر برود. تغییر شبانه روزی آهن سرم اغلب از بین می رود.

حاملگی

در طول حاملگی تغییرات متعددی در غلظت آنالیت ها رخ می دهد و تفسیر درست نتایج آزمایش ها بستگی به دانستن سن حاملگی دارد.

در طول حاملگی تغییرات هورمونی اساسی، از جمله تغییرات متعددی که در حالت طبیعی با تولید مثل ارتباطی ندارند رخ می دهد. بسیاری از این تغییرات در رابطه با افزایش بیش از حد خون است که در طول حاملگی رخ می دهد و از حدود 2600 mL در اوایل حاملگی به 3500 mL در حدود هفته ۳۵ بارداری می رسد. این رقیق شدن خون، غلظت پروتئین های پلازما را کاهش می دهد. با این وجود غلظت بعضی از پروتئین های حامل از جمله سرولوپلاسمین و گلبولین متصل

عوامل مربوط به تغییر در وضعیت قرار گیری بدن یا استفاده نادرست از تورنیکه بسیار کمتر است. عوامل احتمالی عبارتند از: تغییرات مربوط به رژیم غذایی (زیرا در فصول مختلف غذا های متفاوت مصرف می شود) و تغییر در فعالیت جسمی (با توجه به اینکه ورزش بیشتر یا انواع مختلفی از آن در فصول مختلف امکان پذیر باشد). ارزیابی تغییرات فصلی دشوار است زیرا بستگی به تعریف فصل و شدت حرارت دارد، که از فصلی به فصل دیگر تغییر می کند. تغییر پذیری روز به روز در محتوای مایعات بدن در تابستان نسبت به زمستان بیشتر است. با این وجود، تغییرپذیری بیولوژیک به طور کلی صرفا اندکی بیشتر از تغییر پذیری آنالیتیک است.

شرایط زمینه ای طبی

بعضی از شرایط عمومی طبی بر روی محتوای مایعات بدن اثر می گذارد. این شرایط عبارتند از: (۱) چاقی، (۲) کوری، (۳) تب، (۴) شوک و تروما و (۵) تزریق

چاقی

غلظت سرمی کلسترول، تری گلیسرید ها، و β -لیپوپروتئین به طور مثبت با چاقی ارتباط دارد. افزایش غلظت کلسترول، به کلسترول HDL نسبت داده می شود زیرا کلسترول LDL به طور معمول کاهش می یابد. غلظت اسید اوریک سرم نیز با وزن بدن ارتباط دارد (به ویژه در افرادی که وزن آن ها بیش از 80 kg است). فعالیت LD سرم و غلظت گلوکز در هر دو جنس با افزایش وزن بالا می رود. در مردان، غلظت سرمی AST، کراتینین، پروتئین تام و هموگلوبین خون با افزایش وزن بالا می رود. در زنان، کلسیم سرم با بالا رفتن وزن افزایش می یابد. در هر دو جنس، فسفات سرم با افزایش توده بدنی کاهش می یابد.

تولید کورتیزول در افراد چاق افزایش می یابد. اما افزایش متابولیسم باعث می شود که غلظت سرمی آن بدون تغییر باقی بماند به طوری که دفع ادراری ۱۷-هیدروکسی کورتیکواستروئیدها و ۱۷-کتواستروئید ها افزایش یابد. از آنجا که هورمون رشد در افراد چاق کاهش می یابد، پاسخ این هورمون به چالش های طبیعی ضعیف است. غلظت انسولین پلازما در افراد چاق افزایش می یابد ولی تحمل گلوکز مختل می شود.

اگر چه غلظت T_4 سرم تحت تاثیر چاقی قرار نمی گیرد

افزایش می یابد. هنگامی که تب فروکش می کند، یا کاهش می یابد ولی باز هم برای مدت طولانی پایدار می ماند، پاسخ های هورمونی تقلیل می یابند.

گلیکوزنولیز و تعادل منفی نیتروژن با بروز تب رخ می دهد. این تغییرات با کاهش مصرف غذا که به طور معمول در این وضعیت رخ می دهد و تحلیل عضلات اسکلتی که با تب همراه است، برانگیخته می شود. اگر چه معمولاً حجم خون با تب افزایش می یابد، ولی غلظت سرمی کراتینین و اسید اوریک معمولاً افزایش می یابد. با احتباس سدیم و کلر، ترشح آلدوسترون افزایش می یابد. ترشح هورمون ضد اداری نیز در احتباس آب توسط کلیه ها شرکت دارد. افزایش سنتز پروتئین در کبد رخ می دهد و غلظت پلاسمایی واکنش دهنده های فاز حاد و گلیکوپروتئین ها افزایش می یابند.

تب، اغلب با آکالوز تنفسی همراه است که به دلیل افزایش تهویه^۱ به وجود می آید. این افزایش pH باعث کاهش غلظت فسفات سرم می شود و دفع فسفات و سایر الکترولیت ها افزایش می یابد. غلظت آهن و روی (Zn) سرم با تجمع هر دو عنصر در کبد کاهش می یابد. غلظت مس به دلیل افزایش تولید سروپلاسمین توسط کبد، افزایش می یابد.

شوکه و تروما

صرف نظر از علت شوک یا تروما، تغییرات بیوشیمیایی مشخصی در بدن به وجود می آید. برای مثال ترشح کورتیکوتروپین تحریک می شود و تولید کورتیزول ۳ تا ۵ برابر افزایش می یابد. دفع ۱۷-هیدروکسی کورتیکواستروئید به میزان زیادی افزایش می یابد، هرچند که ۱۷-کتواستروئید ها و متابولیت های آندروژن غده فوق کلیوی ممکن است تحت تاثیر قرار نگیرند. ترشح آلدوسترون تحریک می شود. فعالیت رنین پلازما و همچنین ترشح هورمون رشد، گلوکاگون و انسولین افزایش می یابد. اضطراب و استرس، دفع کاتکولآمین ها را افزایش می دهند. ثابت شده است که استرس ناشی از عمل جراحی، T_4 سرم را در بیمارانی که فاقد بیماری تیروئیدی هستند تا ۵۰٪ کاهش می دهد. تغییر در غلظت اجزای خونی، حاکی از پاسخ فیزیولوژیک به این تغییرات هورمونی است. پاسخ عمومی متابولیک به شوک، شامل پاسخ طبیعی به

شونده به تیروکسین افزایش می یابد، که این مسئله باعث افزایش غلظت مس و T_4 می شود. غلظت کلسترو و تری گلیسریدها به طور چشمگیری افزایش می یابد. برخلاف آن، حاملگی باعث کمبود نسبی آهن و فریتین می شود.

حجم ادرار در طول حاملگی افزایش می یابد به طوری که به طور معمول در سه ماهه سوم حاملگی ۲۵٪ بیشتر از حجم آن در یک زن غیر باردار است. سرعت فیلتراسیون گلوبولی در سه ماهه سوم حاملگی تا ۵۰٪ افزایش می یابد. این مسئله باعث افزایش دفع اداری هیدروکسی پرولین و افزایش پاکسازی کراتینین می شود. حاملگی، بسیاری از واکنش های استرسی فیزیولوژیک را هدف قرار می دهد و با افزایش غلظت پروتئین های واکنش دهنده فاز حاد همراه است. سرعت رسوب گلول های قرمز در طول حاملگی پنج برابر افزایش می یابد.

استرس

استرس جسمی و روحی بر روی غلظت بسیاری از اجزای پلازما تاثیر می کند. اضطراب، ترشح هورمون های زیر را افزایش می دهد: (۱) آلدوسترون، (۲) آنژیوتانسین، (۳) کاتکولآمین ها، (۴) کورتیزول، (۵) پرولاکتین، (۶) رنین، (۷) سوماتوتروپین، (۸) TSH و (۹) وازوپرسین. غلظت پلاسمایی اجزای زیر نیز افزایش می یابد: (۱) آلبومین، (۲) کلسترو، (۳) فیبرینوژن، (۴) گلوکز، (۵) انسولین، (۶) لاکتات.

تب

تب، بسیاری از پاسخ های هورمونی را تحریک می کند. برای مثال، هیپرگلیسمی در مراحل اولیه تب رخ می دهد و ترشح انسولین را تحریک می کند. این مسئله، تحمل به گلوکز را بهتر می کند ولی ترشح انسولین ضرورتاً غلظت گلوکز خون را کاهش نمی دهد زیرا افزایش ترشح هورمون رشد و گلوکاگون نیز رخ می دهد. به نظر می رسد که تب، ترشح T_4 را کاهش می دهد؛ بیماری های حاد حتی بدون تب این کار را می کنند. در پاسخ به افزایش ترشح کورتیکوتروپین غلظت کورتیزول پلازما افزایش می یابد و تغییر طبیعی شبانه روزی آن ممکن است از بین برود. دفع اداری کورتیزول آزاد، ۱۷-هیدروکسی کورتیکواستروئید و ۱۷-کتواستروئیدها

1- hyperventilation

استرس می باشد.

آنزیم های LD-1 و LD-2 و بیلیروبین) افزایش می یابد. تزریق خون به منظور جایگزینی خون از دست رفته به دلیل آسیب، سدیم و کلر را کاهش می دهد و احتباس آب با صدمه وارد شده به بدن تسریع می شود. غلظت آهن و ترانسفرین سرم بلافاصله پس از آسیب کاهش می یابد ولی تزریق خون زیاد ممکن است منجر به سیدروز و افزایش غلظت آهن سرم شود. پتاسیم سرم ممکن است با تزریق خون افزایش یابد.

تزریق وریدی مایعات حاوی گلوکز معمولاً باعث کاهش غلظت پتاسیم و فسفات پلاسما می شود زیرا این ترکیبات توسط گلبول های قرمز برداشت می شوند. تزریق مایعات حاوی آلبومین در صورتی که فراورده آلبومینی از جفت تهیه شده باشد، می تواند فعالیت ALP پلاسما را افزایش دهد. به دلیل تأثیر احتمالی اجزای تزریق شده به داخل ورید بر روی غلظت مواد در حال گردش، توصیه می شود که قبل از ۸ ساعت پس از تزریق امولسیون چربی یا ۱ ساعت پس از تزریق کربوهیدرات ها، اسید های آمینه و هیدروزیلات های پروتئینی یا الکترولیت ها، نمونه خون برای آنالیز گرفته نشود.

تغییر پذیری بیولوژیک طبیعی

داده های بدست آمده از مطالعات مربوط به تغییر بیولوژیک می تواند برای موارد زیر استفاده شود: (۱) ارزیابی اهمیت تغییرات در مقادیر آزمایشگاهی در یک فرد از یک زمان به زمان دیگر، (۲) تعیین مناسب بودن محدوده های مرجع و در ترکیب با داده های مربوط به تغییر آنالیتیک، (۳) وضع کردن اهداف آنالیتیک آزمایشگاهی، بکارگیری اطلاعات مربوط به تغییر پذیری بیولوژیک، توانایی پزشکان را در شناسایی دقیق تغییرات مهم در نتایج تست های بیمارانشان را افزایش می دهد. تغییرات بیولوژیک در دو دسته قرار می گیرند: (۱) در یک فرد و (۲) بین افراد. تعقیب داده های آزمایشگاهی در حوالی نقطه تنظیم هموستاتیک^۱ از یک زمان به زمان دیگر در یک فرد، تغییر درون فردی^۲ نامیده می شود. تفاوت بین نقطه تنظیم افراد گوناگون، تغییر بین فردی^۳ نامیده می شود. حد متوسط تغییر پذیری درون فردی به میزان زیادی برای آنالیت های گوناگون فرق می کند (حتی در گروه یکسانی از ترکیبات بیوشیمیایی).

بلافاصله پس از یک آسیب به بدن، جزء مایع پلاسما با رفتن به بافت خارج عروقی از دست می رود و باعث کاهش حجم پلاسما می شود. اگر این کاهش به قدری باشد که گردش خون را مختل کند، فیلتراسیون گلوبولی کاهش می یابد. کاهش عملکرد کلیه منجر به تجمع اوره و سایر فرآورده های نهایی متابولیسم پروتئین در گردش خون می شود. در بیمارانی که دچار سوختگی شده اند، غلظت پروتئین تام سرم به دلیل از دست رفتن مایع به سمت فضا های خارج عروقی و کاتابولیسم پروتئین، تا حد ۰/۸ mg/dL افت می کند. غلظت α_1 ، α_2 و β گلوبولین افزایش می یابد ولی آن قدر نیست که بتواند کاهش غلظت آلبومین را جبران کند. مقدار فیبرینوژن پلاسما بلافاصله به تروما واکنش نشان می دهد و ممکن است در عرض ۸-۲ روز پس از عمل جراحی دو برابر شود. همزمان با آن غلظت پروتئین واکنشی C بالا می رود.

آسیب عضلانی در ترومای ناشی از جراحی، فعالیت سرمی آنزیم هایی را که از عضله اسکلتی سرچشمه می گیرند، افزایش می دهد و این افزایش فعالیت ممکن است به مدت چندین روز پایدار بماند. افزایش کاتابولیسم بافتی نیازمند افزایش مصرف اکسیژن و همچنین باعث تولید متابولیت های اسیدی می شود. بدین ترتیب، لاکتات خون ممکن است دو تا سه برابر افزایش یابد. در آنوکسی بافتی و اختلال در کار کلیه و دستگاه تنفس، اسیدوز متابولیک پدید می آید. در تخریب بافتی، دفع ادراری اجزای بیوشیمیایی اصلی عضلات اسکلتی افزایش می یابد.

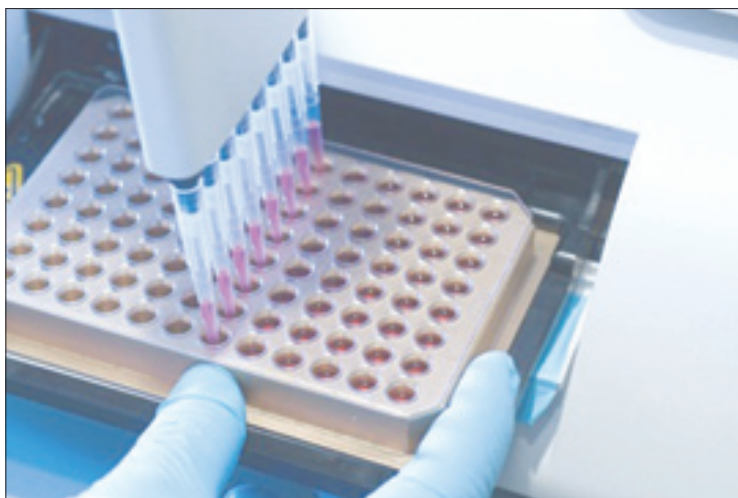
تزریق خون و مایعات وریدی

مایع غنی از پروتئین که پس از تروما از فضای داخل عروقی از دست می رود، با مایع دارای پروتئین کم متعلق به فضاهای بینابینی جایگزین می شود. این مایع متعاقباً با مایعی مشابه با محتوای پلاسما جایگزین می گردد. تزریق خون کامل یا پلاسما باعث افزایش غلظت پروتئین های پلاسما می شود؛ مقدار افزایش بستگی به مقدار خون تزریق شده دارد. با تخریب گلبول های قرمز تخریب شده، فعالیت LD سرم (عمدتاً ایزو

1- hemostatic set point

2- within-subject or intraindividual

3- interindividual



مکانیسم های مورد استفاده برای بررسی تغییر پذیری، شامل کنترل دلتا و مقدار تغییر مرجع می باشد.

کنترل دلتا

هنگامی که وضعیت بالینی یک بیمار به طور کلی ثابت باشد و اختلاف بین تست های مکرر کم باشد، می توان از اختلاف بین نتایج متوالی به عنوان شکلی از تضمین کیفیت استفاده کرد. هنگامی که از لحاظ بالینی تفاوت چشمگیری بین اندازه گیری های متوالی یک آنالیت وجود داشته باشد، اکثر پزشکان به طور دلخواه

تصمیم می گیرند. اما می توان با این موضوع به طور سیستماتیک و منطقی تری برخورد کرد. مفهوم کنترل دلتا^۱ برای دو مقدار متوالی صرف نظر از فاصله زمانی بین آن ها به کار برده می شود. مقادیر کنترل دلتا به طور معمول از یکی از دو طریق زیر به دست می آید: در روش اول، تفاوت های بین مقادیر متوالی یک آنالیت در چندین نفر به دست می آید و سپس در یک هیستوگرام با ۹۵٪ و ۹۹٪ مرکزی تمام مقادیر برای شناسایی یک تغییر چشمگیر بالینی در مقادیر آزمایشگاهی ترسیم می شود. کنترل های دلتا ممکن است در برگزیده تفاوت مطلق یا تغییر درصد بین اعداد متوالی باشد. در رویکرد دوم، برای به دست آوردن مقادیر کنترل دلتا، بر روی بهترین برآورد پزشک یا متخصص آزمایشگاه از یک دلتای مناسب برای به دست آوردن یک عدد قابل کنترل از نتایج علامت دار برای پیگیری عمل می شود. کنترل سرعت که شامل تقسیم کردن یک کنترل دلتا بر فاصله زمانی بین اندازه گیری های متوالی است، مورد استفاده قرار می گیرد. روش های گوناگون و متعددی برای کنترل دلتا مطرح شده است: (۱) تفاوت دلتا: نتیجه اخیر منهای نتیجه قبلی؛ (۲) تغییر درصد دلتا: $\frac{\text{نتیجه اخیر} - \text{نتیجه قبلی}}{\text{نتیجه قبلی}} \times 100\%$ ؛ (۳) اختلاف سرعت: $\frac{\text{اختلاف دلتا}}{\text{زمان دلتا}}$ و (۴) تغییر درصد سرعت: $\frac{\text{تغییر درصد دلتا}}{\text{زمان دلتا}}$ (هنگامی که زمان دلتا عبارت است از فاصله زمانی بین جمع آوری نمونه اخیر از نمونه قبلی). بعضی از سیستم های اطلاعات آزمایشگاهی، کنترل دلتا (و

همچنین تفاوت دلتا یا تغییر درصد دلتا) را در گزارش نتایج آزمایشگاهی وارد می کنند ولی معمولاً این کار را به ساده ترین شکل انجام می دهند.

در افراد سالم و بیمارانی که وضعیت ثابتی دارند، مقدار دلتای بین دو آزمایش باید اندک باشد. مقادیر قابل قبول دلتا را می توان در یک جمعیت مرکب از افراد سالم محاسبه کرد و سپس مقدار متوسط آن را بدست آورد؛ این مقدار متوسط به عنوان راهنمایی برای تعیین اینکه بین اندازه گیری های متوالی در بیماران، یک تغییر دارای اهمیت بالینی بوجود آمده است یا نه، استفاده می شود.

مقادیر تغییر مرجع

برای تعیین این که آیا اختلاف بین نتایج متوالی مربوط به یک آنالیت در یک بیمار اهمیت بالینی دارد یا نه، Harris و Yasaka مفهوم مقادیر تغییر مرجع (RCV) را پدید آورده اند. RCV که به اختلاف بحرانی^۲ نیز معروف است، عبارت است از مقداری که باید قبل از اینکه تغییر در نتایج تست های متوالی از نظر آماری در یک احتمال از پیش تعیین شده چشمگیر باشد، فراتر برود. این مفهوم، یک رویکرد علمی به ناحیه ای عرضه می کند که در آن، پزشکان به میزان زیادی بر روی بینش و تجربه خود تکیه می کنند. از نظر تاریخی، درک پزشکان از تفاوت های مهم بالینی، بطور قابل توجهی با یکدیگر فرق می کند. Fraser و همکارانش ثابت کرده اند که تفاوت های بحرانی محاسبه شده بصورت سیستماتیک برای

1- delta check

2- critical difference



بسیاری از آنالیت ها معمولا کمتر از گمان پزشک از تفاوت های مهم بالینی می باشد. RCV تغییرات آنالیتیک و درون فردی را در محاسبه وارد می کند. برای بالا بردن فایده RCV، تغییر پذیری درون فردی را باید با استاندارد کردن نمونه های جمع آوری شده از بیمار و فرآوری قبل از آزمایش، به حداقل رساند. استانداردسازی در بیمارستان نسبت به آزمایشگاه های سرپایی بسیار راحت تر انجام می شود زیرا در آنجا زمان بندی یکنواخت جمع آوری نمونه ها توسط افراد کار آموزه امکانپذیر است.

تغییر در مقادیر بین اندازه گیری های متوالی در یک بیمار بستری شده در بیمارستان عموما بیشتر از مقادیر گزارش شده در مقالات علمی مربوط به مطالعات بر روی افراد سالم است زیرا وضعیت طبی بیمار و پاسخ او به درمان تغییر می کند. مقادیر RCV ثابت نیستند و در زمان کوتاه نسبت به یک محدوده زمانی طولانی تر، احتمال اینکه تغییر چشمگیری وجود داشته باشد کمتر است. بنابراین، بکار گیری مقادیر RCV به دست آمده از افراد سالم در یک دوره زمانی، ارقام بزرگ نامتناسب تغییرات ظاهرا مهم در بیماران بستری شده در بیمارستان را تشخیص خواهد داد.

References

- 1- Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS. Procedures for the collection of diagnostic blood specimens by venipuncture: CLSI/NCCLS Approved Standard H3-A5. 5th ed. Wayne, PA: Clinical and laboratory Standards Institute, 2003.
- 2- Clinical and laboratory Standards Institute/NCCLS. Procedures and Approved Standard H4-A5. 5th ed. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute, 2004.
- 3- Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS. Procedures for the collection of arterial specimens: CLSI/NCCLS Approved standard H11-A4. 4th ed. Wayn, PA: Clinical and laboratory Standards Institute, 2004.
- 4- Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS. Routine urinalysis and collection, transportation, and preservation of urine specimens: CLSI/NCCLS Approved Guideline GP16-A2. 2nd ed. WAYN, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute, 2001.
- 5- Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS. Collection, transport, preparation, and storage of specimens for molecular methods. CLSI/NCCLS Approved Guideline MM13-A. 1st ed. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute, 2006.
- 6- Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS. Protection of laboratory workers from occupationally acquired infections:CLSI.



مراسم هم اندیشی انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران



دکتر صاحب الزمانی خاطر نشان ساخت: آقایان دکتر خویی، دکتر اکرامیان، دکتر فلاح و دیگر همکاران برای ثبت این انجمن زحمات بسیاری را متقبل شده اند که منشأ خیر و اثر در جامعه آزمایشگاهیان و کشور عزیز ایران اسلامی را فراهم آورد. به تشویق این دوستان هیئت مدیره فعلی تشکیل گردید و با برنامه ریزی های لازم، درست زمانی که گروه ها و همکاران مختلف نسبت به رشته دکترای علوم آزمایشگاهی دیدگاه مثبتی نداشتند و از نظر علمی و صنفی به آن ها مجوزی داده نمی شد، در سایه زحمات هیئت مدیره ها مشکلات برطرف گردید. بنابراین حدود ۲۰ سال است که انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی از پیشروان موثر جامعه آزمایشگاهی کشور محسوب می شود. همچنین اکنون نیز قالب برنامه ریزان این رشته در وزارت بهداشت، دانشگاه های علوم پزشکی و سازمان نظام پزشکی، دکترای علوم آزمایشگاهی هستند.

دکتر صاحب الزمانی به مسائل صنفی و علمی انجمن اشاره نمود و بیان داشت: هم اکنون مسائل صنفی در رشته دکترای علوم آزمایشگاهی توسط انجمن هدایت می شود و کلیه همکاران و اعضای هیئت مدیره با شهامت و تدبیر در برنامه ریزی های لازم حاضر هستند. انجمن در زمینه مسائل علمی نیز با ایجاد برنامه های بازآموزی، ارزیابی کیفیت خارجی و کنگره ارتقاء کیفیت، پیشرفت های چشمگیری را داشته است. هنگامی که برنامه ریزی کنگره را آغاز نمودیم تا

مراسم هم اندیشی انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران ۲۳ تیر ماه ۱۳۹۱ با حضور هیئت مدیره انجمن، نمایندگان استانی و جمعی از پیشکسوتان برگزار شد.

دکتر صاحب الزمانی:
انجمن دکترای علوم
آزمایشگاهی از پیشروان
موثر جامعه آزمایشگاهی
کشور محسوب می شود.

در ابتدای این نشست دکتر صاحب الزمانی ضمن تبریک اعیاد شعبانیه و ورود به ماه مبارک رمضان به مدعوین حاضر در جلسه خیر مقدم

گفت و یادآور شد: این جلسه به منظور هم اندیشی در خصوص فعالیت های انجام گرفته انجمن و پیش بینی برنامه های آینده آن تشکیل شده است. بیشتر وقت این جلسه را در اختیار همکاران قرار می دهیم تا انتقادات و پیشنهادات خود را به اعضای هیئت مدیره برای پیشبرد بهتر امور ارائه دهند.

وی افزود: ساختمانیه که در حال حاضر فعالیت های انجمن در آن انجام می شود و حدود یک سال از خریداری آن می گذرد ملکیتش به نام انجمن بوده است.



بنابراین گزارش ایشان باقی می ماند تا در صورت حضور آن را ارائه دهند.

دکتر بختیاری: بر کسی پوشیده نیست که هر انجمنی برای تثبیت و ارتقاء جایگاه خود نیازمند فعالیت های پژوهشی است.

سپس دکتر بختیاری دبیر علمی انجمن و کنگره ارتقاء کیفیت با ذکر خیر مقدم به کلیه همکاران اظهار نمود: فعالیت های علمی انجمن را می توان به سه دسته



آموزشی، پژوهشی و اطلاع رسانی تقسیم کرد. از مهم ترین فعالیت های آموزشی انجمن مبحث کنگره است که کلیه حضار با آن آشنایی کافی دارند. با توجه به نظریات دریافت شده سعی نموده ایم آن را در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال های گذشته بهتر برگزار نماییم. کنگره ارتقاء کیفیت در جامعه علمی کشور از جایگاه بسیار خوبی برخوردار است. این کنگره در هر سال برگزاری خود حدود ۳۰۰۰ نفر شرکت کننده رسمی دارد و از معدود کنگره هایی است که توانسته تا این حد مخاطب جذب کند. **هدف کنگره از اولین سال برگزاری آن تنها تئوری پردازی نبوده بلکه ارتقاء علمی و صنفی فعالیت های آزمایشگاهی را مد نظر قرار داده است.** بنابراین با برنامه ریزی های درست سعی نموده ایم به موضوعات روز آزمایشگاهی بپردازیم. مقالات ارائه شده توسط اساتید نیز در همین زمینه می باشد. در ابتدای فعالیت خود شرکت کنندگان از این نوع برنامه ریزی و وجود مقالات مروری ایراد می گرفتند ولی اکنون بیشتر برنامه های علمی کنگره های مختلف در اقصی نقاط دنیا موضوع بندی شده و با دعوت از اساتید برجسته هر رشته برگزار می شود.

از دیگر فعالیت های آموزشی انجمن می توان به ۱۲۵ برنامه مدون از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰، ۱۶ کارگاه و ۱۰ دوره سمینارهای ۱ روزه در خصوص مباحث مدیریت کنترل کیفیت و برنامه های آموزشی آن اشاره نمود. گواهی های

۲ سال وزارت بهداشت هیچ گونه امتیازی را به ما اختصاص نمی داد زیرا برخی از گروه ها با نوشتن نامه هایی کنگره را تحریم کرده بودند. البته امتیاز ها اخذ و برای شرکت کنندگان گواهینامه صادر شد. امسال نیز همکاران هیئت مدیره انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی در حال برنامه ریزی یازدهمین سال آن هستند.

برنامه ارزیابی کیفیت خارجی (EQAP) نیز برای اولین بار در کشور توسط انجمن برنامه ریزی شد که از سابقه کنترل کیفی برخوردار نبود. البته تا قبل از آن آزمایشگاه رفرانس این فعالیت را به عهده داشت ولی به یکباره آن ها برای اجرای این برنامه با مشکلاتی مواجه گردیدند و انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی و شرکتی به نام پیشگامان آمادگی خود را در این زمینه اعلام نمودند. انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی فعالیت خود را از صفر آغاز نمود و اکنون نیز در این خصوص حرف اول را می زند. آقای دکتر هاشمی به عنوان مدیر برنامه ارزیابی کیفیت خارجی (EQAP) نهایت تلاش و دقت را در این فعالیت به کار بسته اند. از دیگر فعالیت های انجمن می توان به وجود وب سایت فعالی اشاره کرد که توسط آقای دکتر ولی زاده مدیریت می شود. نشریه آزمایشگاه و تشخیص نیز که متعلق به انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی است در ۱۵ شماره منتشر شده است و به سوی جایگاه ویژه خود می رود.

همکاران حاضر در این نشست هر کدام ستون محکم و استواری برای این رشته هستند و با تجربیات و زحمات بسیار از زمان ستاد انقلاب فرهنگی تا به امروز ما را یاری نموده اند.

نکته دیگری که در پایان به آن اشاره می کنم این است که آقای دکتر پوپک به عنوان ریاست انجمن زحمات بسیاری را برای پیشرفت آن متقبل شده اند و قصد شرکت در این جلسه را داشتند ولی متأسفانه به دلیل کار اضطراری موفق به حضور در جلسه نشدند. آقای دکتر صادقی تبار نیز خزانهدار انجمن بوده و از همکاران تلاشگر انجمن محسوب می شوند اکنون در مسافرت به سر می برند و فرموده اند که سعی می کنند تا امروز صبح تشریف بیاورند

صادر شده برای شرکت کنندگان این مجموعه از فعالیت‌های آموزشی از سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰، ۳۳ هزار مورد بوده است. همچنین مدت کوتاهی است که کلاس‌های آموزشی متصدی پذیرش، خونگیری و فلوتومی در دفتر انجمن برگزار می‌گردد که خوشبختانه با استقبال بسیار خوبی مواجه شده و به دلیل ظرفیت محدود، تعداد بسیاری از افراد در نوبت آموزش هستند و ثبت نام موقت شده اند که برای آن‌ها نیز برنامه ریزی خواهد شد. به طور کلی تا کنون در ۶ دوره برگزار شده، حدود ۲۰۴ نفر در دوره خونگیری و ۸۴ نفر در دوره‌های متصدی پذیرش شرکت نموده و گواهی دریافت کرده اند.

در خصوص فعالیت‌های اطلاع رسانی انجمن می‌توان به نشریه آزمایشگاه و تشخیص و وب سایت انجمن اشاره نمود. نشریه علمی انجمن تا کنون در ۱۵ شماره با بیش از ۱۰۰ مقاله علمی منتشر شده و بنا بر این است که از شماره‌های آینده با اخذ مجوز از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یک مقاله دارای امتیاز بازآموزی در هر شماره منتشر گردد. البته انجمن به فراخور موضوع، نشریات دیگری مانند تعرفه‌ها و مباحث مربوطه به امور صنفی را نیز منتشر می‌کند.

حدود یک سال است که وب سایت انجمن (www.iacld.ir) فعالیت خود را آغاز نموده است و اطلاع رسانی‌های بسیاری از این طریق انجام می‌شود. کلیه همکاران می‌توانند عضو بخش اطلاع رسانی از طریق پست الکترونیک سایت شوند تا بدین ترتیب اخبار را به صورت روزانه دریافت کنند. همچنین نامه‌هایی که به طور مکتوب از طریق پست ارسال می‌شوند در سایت انجمن قابلیت دسترسی دارند. انجمن در این راستا از ارتقاء کیفیت بسیار خوبی برخوردار بوده است.

بر کسی پوشیده نیست که هر انجمنی برای تثبیت و ارتقاء جایگاه خود نیازمند فعالیت‌های پژوهشی است. بنابراین انجمن سعی دارد که

پروژه‌های پژوهشی را برای مراکز تحقیقاتی و پژوهشی مانند دانشگاه‌ها، وزارتخانه‌ها و آزمایشگاه مرجع سلامت تعریف کند تا بدین طریق به پردازش اطلاعات و رسیدگی به مشکلات علمی جامعه آزمایشگاهی بپردازد. معتقدم تا زمانی که تحقیق‌های علمی صورت نگرفته و نتایج آن‌ها پایلوت نشده، برطرف نمودن مشکلات به سختی امکان پذیر خواهد بود و حتی در برخی مواقع غیر عملی است. در نتیجه فعالیت‌های پژوهشی خود را بالاخص از کنگره اخیر آغاز نموده ایم و جلساتی را با مراکز تحقیقاتی، آزمایشگاه مرجع سلامت و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تشکیل داده ایم تا پروژه‌های تحقیقاتی را تعریف کنیم که نتایج آن‌ها مفید واقع شود. همچنین می‌توان از نتایج حاصل شده، مقالات علمی خوبی را در نشریات داخلی و خارجی به چاپ رساند. از کلیه همکاران خواهشمندیم در صورتی که تمایل دارند در فعالیت‌های پژوهشی و تامین اطلاعات مورد نیاز آن همکاری داشته باشند آمادگی خود را برای انجام این مهم به انجمن اعلام نمایند.

دکتر هاشمی مدنی:
یکی از ویژگی‌های شاخص برنامه ارزیابی کیفیت خارجی (EQAP) انجام آن از طریق وب سایت (www.eqap.ir) است.



در ادامه دکتر هاشمی مدنی عضو هیئت مدیره انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی و مدیر برنامه ارزیابی کیفیت خارجی (EQAP) در خصوص این برنامه اذعان داشت: اکنون سال پنجم این برنامه را سپری می‌کنیم. در سال ۱۳۸۶ مبحث توسعه ارزیابی کیفیت خارجی توسط آزمایشگاه مرجع سلامت مطرح شد. تا این تاریخ آزمایشگاه‌های محدودی از برنامه ارزیابی

بر کسی پوشیده نیست که هر انجمنی برای تثبیت و ارتقاء جایگاه خود نیازمند فعالیت‌های پژوهشی است.

است. همچنین در این راستا کشور های عضو EMRO از اجرای برنامه ارزیابی کیفیت خارجی در ایران مطلع شده و آزمایشگاه مرجع سلامت این ۳۰ کشور را به انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی واگذار کرد و انجمن نیز تعدادی از تست ها را در دو مرحله برای آن ها ارسال نمود که از نحوه ارسال و آنالیز رضایت داشتند.

مدیر برنامه ارزیابی کیفیت خارجی به مشکلات قبل و بعد از ارسال اشاره نمود و یادآور شد: یکی از مشکلات عمده، مبحث ورود اطلاعات از طریق وب سایت است که اگر برطرف شود زمان جوابدهی کوتاه تر خواهد شد. یکی از دلایل اصلی مطرح شدن سایت سرعت عمل بود. در آخرین دوره این برنامه حدود ۷۰ درصد مشترکین از طریق سایت جواب ها را وارد نمودند که نسبت به سال های قبل بهتر بود. ولی ۳۰ درصد مابقی که جواب ها را ارسال می کنند زمان زیادی را از همکاران دفتر می گیرد و به دلیل حساسیت مطالب حدود ۲ ماه ورود اطلاعات به طول می انجامد زیرا آمار و ارقام آزمایشگاه ها باید با دقت خاصی وارد شود تا مشکلی در آنالیز ایجاد نگردد. بنابراین اگر آن ها نیز اطلاعات خود را از طریق سایت وارد کنند قادر خواهیم بود کمتر از ۴۵ روز آنالیز را در سایت قرار دهیم. بنابراین یکی از اشکالات بزرگ در این زمینه، زمان طولانی آن است زیرا مشترکین بعد از ۳ ماه نتیجه فعالیت های خود را می بینند. در نهایت اگر فقط از طریق سایت اطلاعات را بپذیریم ممکن است آن ۳۰ درصدی که جواب ها را ارسال می کنند ثبت نام نداشته و شهرستان های آن ها نیز فاقد زیر ساخت های اینترنتی لازم باشند.

از دیگر مشکلات این برنامه انتقاد های محدود مشترکین است. آن ها باید نکات منفی و فنی را بازگو کنند تا راهکارهای اصلاح را جستجو کنیم.

در این برنامه آقای دکتر پوپک بخش هماتولوژی، آقای دکتر ولی زاده بخش باکتری شناسی، آقای دکتر رضامحمدی بخش بیوشیمی و آقای دکتر مهدی محمدی بخش سرولوژی و ایمونولوژی را هدایت می کنند. همچنین آقای دکتر بهروان چند ماهی است که مسائل فنی برنامه را دنبال می کنند.

کیفیت خارجی آزمایشگاه مرجع استفاده می کردند. پیشنهاد شد که این فعالیت به انجمن ها واگذار شود. بنابراین با برنامه ریزی ها و ارزیابی های لازم در سال ۱۳۸۷ انجمن های دکترای علوم آزمایشگاهی، آسیب شناسی و متخصصین علوم آزمایشگاهی بالینی این فعالیت را آغاز نمودند. انجمن های آسیب شناسی و متخصصین علوم آزمایشگاهی بالینی با یکدیگر شرکت پیشگامان را تاسیس کردند و انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی به طور مستقل این مسئولیت را پذیرفت. در ابتدای این فعالیت هیئت مدیره انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی اینجانب را به عنوان مدیر برنامه انتخاب نمودند که هیچ گونه تجربه ای در این زمینه نداشتم ولی با تلاش های بسیار و یاری همکاران نتایج خوبی را به دست آوردیم.

یکی از ویژگی های شاخص این برنامه در انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی از لحاظ زیر ساخت ها، تهیه نرم افزار و انجام آن از طریق وب سایت (www.eqap.ir) بود. از ویژگی های مثبت سایت می توان به آنالیز و انتقال آسان اطلاعات، گزارش گیری شفاف و دقیق توسط مشترکین و مقایسه تست هایی که هر یک از اعضا همگروه انجام می دهند، اشاره نمود.

در سال ۱۳۹۰، ۱۴۰۰ آزمایشگاه در برنامه ثبت نام کردند که از این تعداد ۱۰۰۰ نفر دکترای علوم آزمایشگاهی ۲۶۰ نفر متخصص آسیب شناسی و ۷۰ نفر متخصص تک رشته ای بودند. همچنین برخی از همکاران، آزمایشگاه های دولتی را که در آن ها مشغول به فعالیت هستند ثبت نام نموده اند.

وی اضافه نمود: فعالیت دیگری را که به کمک آزمایشگاه مرجع سلامت انجام داده ایم ارسال نمونه برای حدود ۴۰۰ مرکز بهداشتی است که تست های بهداشتی خاصی را انجام می دهند. این مهم نیز طی جلسات متعددی که تشکیل شد، در نهایت به انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی واگذار و نمونه های اولین دوره آن بهمن سال گذشته ارسال گردید که نتایج آن نیز حدود یک ماه پیش آماده شد و در وب سایت قرار گرفت و مسئولین مربوطه و مراکز بهداشتی به این اطلاعات دسترسی دارند. البته تست های این آزمایشگاه های مراکز بهداشتی محدود تر

و سازمان های بیمه گر را توجیه نمایند تا تعرفه از ناحیه آن ها هدایت شود. در غیر این صورت علاوه بر نابسامانی رقابت منفی نیز ایجاد می گردد.

بنابراین برقراری عدالت محوری و یا عدالت نسبی نیاز به دخالت انجمن ها در مبحث پزشک خانواده دارد تا با ساز و کار تنظیم شده، همه استان ها را هدایت کنند. همچنین مبحث تعرفه و اخلاق آزمایشگاه های پزشکی معضل بزرگی است و باید در این رابطه با همکاران قلیلی که پورسانت می گیرند و ارزان فروشی می کنند مبارزه کرد.

وی افزود: انجمن باید برای اعضاء خود که شبانه روز تلاش می کنند حق الزحمه ای را در نظر گیرد و عدالت را نیز رعایت نماید.

دکتر یزدان پناه: آنچه را

که به دست آورده ایم بسیار بزرگ و با اهمیت است.

دکتر یزدان پناه به دوران انقلاب فرهنگی اشاره و بیان نمود: در سال ۱۳۵۹ از طرف آقای دکتر شریعتمداری به عنوان مسئول کمیته پیراپزشکی و دبیر کمیته علوم آزمایشگاهی در انقلاب فرهنگی مشغول به



فعالیت شدم. آقایان دکتر تقی خانی، دکتر ولی کرمانی عرب، دکتر نظری، دکتر طباطبائی، دکتر کاظمی، دکتر هوایی و دکتر شایسته اعلم از همکاران انقلاب فرهنگی بودند که در مجموع با حمایت اعضاء این ستاد، شاخه علوم آزمایشگاهی انقلاب فرهنگی را تشکیل دادیم. سپس جلسه ای با حضور تعدادی از همکاران آزمایشگاهی کشور تشکیل شد که نامه ای را با مضمون اعتراض به برنامه ریزی شاخه علوم آزمایشگاهی تنظیم کرده بودند. در ابتدای جلسه آن ها با کمال اهانت بیان کردند که تعدادی تکنسین بی سواد در انقلاب فرهنگی مسئولیت برنامه ریزی آزمایشگاه ها را به عهده دارند. در پاسخ به این اهانت گفته شد که افراد حاضر در انقلاب فرهنگی به حکم حضرت امام (ره) برنامه ریزی

دکتر بزرگی: معتمد تعرفه توافقی پایین تر از قیمت عادی است که این به زیان ما خواهد بود.

دکتر بزرگی رئیس انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی شاخه اصفهان یاد و خاطره تمام همکارانی را که به رحمت خدا رفته اند گرمی داشت و اظهار نمود: طبیعی

است که ارائه پیشنهاد کار ساده ای است اما پیاده سازی و اقدام عملی در جهت آن دشوار است. از نمایندگان استان ها خواستاریم پیشنهادات و انتقادات خود را به همراه راهکارهای آن ارائه دهند. انجمن های علمی و صنفی باید سیاست های راهبردی را تنظیم و اعلام کنند.

دکتر بزرگی به تقویت انجمن ها در استان ها اشاره نمود و بیان کرد: جایگاه آزمایشگاه در کشور بسیار عظیم و گسترده است ولی نسبت به کشور های اروپایی موقعیت آزمایشگاه ها در بهداشت و درمان نازل است. همکاران فعال در انجمن های علمی و صنفی باید توجه بیشتری به ایجاد دفتر انجمن در استان ها و یا تقویت همان نمایندگی داشته باشند. انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی نیز به دلیل تلاش بی وقفه همکاران و تقویت استان ها از وضعیت اقتصادی خوبی برخوردار است. بنابراین از اعضاء هیئت مدیره آن خواهشمندیم بررسی های لازم را انجام دهند تا حداقل به ۵ استان بزرگ کشور برای دایر نمودن دفاتر انجمن در استان ها کمک اقتصادی شود.

رئیس انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی شاخه اصفهان در خصوص چالش های فعلی گفت: معتمد تعرفه توافقی پایین تر از قیمت عادی است که این به زیان ما خواهد بود.

از انجمن مرکزی خواستاریم تا با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، شورای تعرفه و بیمه ها تعامل برقرار کنند تا انجمن ها در ارتباط با پزشک خانواده، محور شوند. بدین معنا که تعرفه مصوب و ارائه شده از سوی شورای عالی نظام پزشکی را رعایت کنند. انجمن ها باید با تشکیل کمیته مشترک دستور العمل صادر



اصفهان تا سال گذشته نرخ سال ۱۳۸۹ اجرا می شد. در نتیجه این مشکلات را می توان با قدرت اجرایی انجمن برطرف نمود.

وی در خصوص استفاده از آزمایشگاه در فعالیت های تحقیقاتی بیان کرد: بهتر است دانشجویان پزشکی، پیراپزشک و رشته های پزشکی و غیر پزشکی از کلیه آزمایشگاه ها در برنامه های تحقیقاتی خود استفاده کنند. برای مثال یک دانشجو برای انجام امور پایان نامه خود از آزمایشگاه هایی که مورد قبول انجمن هستند استفاده نماید.

اینجانب عضو انجمن پیوند اعضا هستم. در زمان آغاز فعالیت های این انجمن مسئولین مربوطه برای شکل گیری مقوله پیوند در جامعه از خود گذشتگی بسیاری کردند. ولی اکنون مسئله مهم در این رابطه تعیین تعرفه است تا بدین وسیله نرخ ها نیز تعیین شوند. **معتقدم همکاران دکترای علوم آزمایشگاهی باید تعیین نرخ کنند زیرا در غیر این صورت مسائل مالی دامنگیر ما خواهد شد.** به عنوان مثال برای مدیر عامل، معاون و ... مقدار مشخصی تعریف شود تا همکاران بتوانند در آینده فعالیت ها را ادامه دهند و در مسیر خود به بن بست نرسند.

دکتر مراد زادگان:
اعضاء انجمن و آزمایشگاه مرجع سلامت در تمامی شاخه ها زحمات بسیاری را متقبل شده اند ولی در مبحث تجهیزات و کنترل آن دخالتی نداشته اند.



دکتر مراد زادگان به زحمات فراوان برگزار کنندگان کنگره ارتقاء کیفیت و افراد فعال در انجمن اشاره نمود و خاطر نشان ساخت: برای برپایی یک جلسه یا کنگره ساده در شهرستان ها با مشکلات عدیده ای مواجه هستیم که در صورت برخورداری از روابط عمومی قوی قادریم آن را با تعداد اندکی شرکت کننده برگزار نماییم. در نتیجه هدایت و اداره کردن کنگره ارتقاء کیفیت با آن تعداد عظیم شرکت کننده کاری پیچیده و دشوار است.

های مورد نیاز را انجام می دهند که تایید آن ها نیز به دست بزرگان است. در نتیجه همکاران ما باید بدانند آنچه را که به دست آورده ایم بسیار بزرگ و با اهمیت است و باعث گردیده اکنون سربلند و سرافراز در سطح کشور فعالیت خود را ادامه دهیم.

ایشان یادآور شد: در سال ۱۳۶۵ به منظور بررسی امکانات اداره کل بهداشتی استان سیستان و بلوچستان به این استان اعزام شدیم. مسئول اداره کل آزمایشگاه های آن فردی با مدرک لیسانس تغذیه بود. ولی اکنون در این استان بیش از ۲۰ نفر از همکاران علوم آزمایشگاهی مشغول به فعالیت هستند و به بیماران خدمات مورد نیاز را ارائه می دهند. همچنین مایه مباهات است که همکاران علوم آزمایشگاهی به بیماران بی بضاعت تخفیف می دهند و از آن ها هزینه کمتری دریافت می کنند که این نشانگر رعایت مسائل اخلاقی محیط کار است.

دکتر سیاح: تشکیل هیئتی از همکاران آزمایشگاهی در خصوص عملیاتی کردن قوانین و مسائل کنترل کیفی برای تداوم دادن به تعیین نرخ، امری ضروری است.

سپس دکتر سیاح ضمن تشکر از اعضای هیئت مدیره قرار گرفتن دکتر صاحب الزمانی در هیئت مدیره ها را



تقدیر پروردگار دانست و بر تشکیل شورا برای عملیاتی کردن قوانین آزمایشگاه از طریق انجمن، استفاده از آزمایشگاه در فعالیت های تحقیقاتی پزشکی و پیراپزشک و تعیین نرخ تاکید نمود و گفت: روزی که اعضای هیئت مدیره انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی انتخاب شدند فریاد زدیم که برای قوی شدن باید از راه علمی پیش رفت. در حال حاضر ما در انجمن قدرت مالی، افراد سرشناس و امکانات مورد نیاز را دارا هستیم که باید از آن ها استفاده بهینه کرد. بنابراین تشکیل هیئتی از همکاران آزمایشگاهی در خصوص عملیاتی کردن قوانین و مسائل کنترل کیفی برای تداوم دادن به تعیین نرخ، امری ضروری است. برای مثال در استان

توجهی خرید داشته باشیم. در بسیاری از موارد کشور های دیگر در صورت خرابی این دستگاه ها هیچ گونه تعهدی نسبت به تعمیرات یا جایگزین نمودن آن ندارند. بنابراین ممکن است برای پیشبرد فعالیت هایمان دچار اختلال شویم.

ایشان افزود: در حال حاضر هیچ گونه کنترلی در زمینه نرخ کیت های "تجهیزات بسته" وارد شده به کشور وجود ندارد. حتی برخی از شرکت ها حدود ۴۰۰ درصد، نرخ یک کیت را بدون در نظر گرفتن عدم افزایش تعرفه ها بالا می برند. همچنین با افزایش قیمت دلار نرخ کیت ها نیز افزایش پیدا کرد ولی به محض پایین آمدن در همان سطح باقی ماند. خواهشمندیم که اعضای انجمن در این زمینه با انجمن های دیگر تعامل داشته باشند و کمیته ای را تشکیل دهند تا برای کلیه آزمایشگاه های تشخیص طبی کشور در زمینه تجهیزات آزمایشگاهی بالاکس "تجهیزات بسته" تمهیداتی اتخاذ شود.

با توجه به این که اعضای انجمن و آزمایشگاه مرجع سلامت در تمامی شاخه ها زحمات بسیاری را متقبل شده اند ولی در مبحث تجهیزات و کنترل آن دخالتی نداشته اند. همین امر سبب گردیده است تا شرکت های وارد کننده تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی در حق مصرف کنندگان اجحاف نمایند که شاید دلیل آن برخورد جداگانه با هر یک از اعضا، وجود تفرقه و عدم وجود تصمیم گیرنده نهایی است. خوشبختانه "تجهیزات بسته" در کشور ما از جایگاه خوب و کنترل آسان تری برخوردار بوده ولی فاقد آن تعریف جامع، علمی و عرفی سایر جوامع است. در کشور ما این تجهیزات با همان هزینه مصرفی کشور های اروپایی و آمریکایی خریداری می شود ولی در مقابل هزینه مواد مصرفی را نیز به همان اندازه و یا گران تر خریداری می کنیم که در هیچ یک از نقاط دنیا اینگونه نیست. برای واگذاری "تجهیزات بسته" بالاجبار مواد مصرفی را نیز خریداری می کنیم و یا تعهد می دهیم که در طول سال مقدار قابل



دکتر ناصری: تمامی

همکاران حاضر در این جلسه از نظر مسائل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی با یکدیگر منافع مشترکی دارند.

سپس دکتر ناصری پرداختن به مسائل صنفی و پشتیبانی از حیثیت و شرافت شغلی را جزو وظایف خود دانست و

اظهار کرد: صادقانه و خالصانه می گویم که تمامی همکاران حاضر در این جلسه از نظر مسائل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی با یکدیگر منافع مشترکی دارند. بدین معنا که از قدرت کافی برخوردار هستیم و قادریم تا تعداد دفاتر خود را افزایش دهیم. رشته دکترای علوم آزمایشگاهی بیش از ۱۰ سال است که ابتر باقی مانده و فارغ التحصیل دارد. بدین ترتیب برای ایجاد پشتوانه سیاسی و اجتماعی همکاران دکترای علوم آزمایشگاهی باید ادامه این رشته را با یک رشد کمی مناسب از مقطع فوق لیسانس یا مقاطع پائین تر داشته باشیم. لذا از کلیه همکاران خواهشمندیم برای ادامه تحصیل این رشته تدابیری را اتخاذ کنند.

دکتر مهدوی: طراحان معتقدند طرح پزشک خانواده مراجعه بیماران به پاراکلینیک را یک چهارم می کند.

دکتر مهدوی رئیس آزمایشگاه مرجع سلامت به مسائلی مانند پزشک خانواده، تعرفه و ادامه رشته دکترای علوم آزمایشگاهی

تاکید و بیان نمود: فارغ التحصیلان رشته های علوم آزمایشگاهی همواره خواهان ادامه رشته خود بوده اند. در خصوص مبحث سخت و زیان آور شناخته شدن شغل رشته علوم آزمایشگاهی کلیه فعالیت های لازم در حوزه وزارت بهداشت انجام شده است. با توجه به زحمات گذشته



دکتر شریعت: باید به دنبال راهکاری باشیم که تعرفه در هر مکانی یکسان و هماهنگ اجرا شود.

دکتر شریعت برای برپایی این جلسه که موجبات دیدار با همکاران استان های مختلف را فراهم آورد اظهار خشنودی نمود و اذعان داشت: بهتر است

که این جلسات هر چند وقت یکبار تشکیل شود و بدین طریق چهره های ماندگار آزمایشگاهی را مانند آقای دکتر صاحب الزمانی که خدمات ارزنده ای به جامعه آزمایشگاهی ارائه داده اند معرفی نماییم. همچنین باید جلسه پرسش و پاسخی تشکیل شود تا دلیل مخالفت تعدادی انگشت شمار نسبت به ایشان مشخص شود.

در حال حاضر در سایر استان ها همکاران با یکدیگر در نحوه اجرا تعرفه هماهنگی دارند ولی در استان تهران در این خصوص نرخ مشخصی وجود ندارد. بنابراین باید به دنبال راهکاری باشیم که تعرفه در هر مکانی یکسان و هماهنگ اجرا شود. برای مثال در شهر کرج تعرفه ها حدود ۳۰ درصد افزایش داشته اند.

برخی از همکاران را در کنگره ارتقاء کیفیت برای ثبت نام در برنامه ارزیابی کیفیت خارجی (EQAP) انجمن تشویق می کردیم ولی آن ها می گفتند که با شرکت دیگری ثبت نام را انجام داده اند. در این راستا از آقای دکتر هاشمی مدنی می خواهیم با کلیه کسانی که در برنامه ارزیابی کیفیت خارجی انجمن ثبت نام نکرده اند تماس تلفنی حاصل نمایند تا علت را جویا شوند. همچنین اخیراً وزارت بهداشت تعرفه ۲۰ درصدی را تصویب نموده است که با تعرفه ۳۰ درصدی در تناقض است، بنابراین همکاران علوم آزمایشگاهی باید کدام تعرفه را رعایت کنند. در خصوص پزشک خانواده نیز نامه ای دریافت کردیم که وارد سایت شده و عضویت گرفتیم. از همکارانی که در این زمینه اطلاعاتی دارند خواهشمندیم توضیحاتی را ارائه دهند.





بخشنامه موجود هیئت دولت با عنوان سخت و زیان آور بودن تکنسین علوم آزمایشگاهی با کمک معاونت توسعه وزارت بهداشت مجدد تصحیح شد و به معاونت راهبردی ریاست جمهوری نیز ارسال گردید. سپس سطوح مورد نظر و افراد مشمول آن ها تعریف شدند که همکاران فعال در عرصه ارائه خدمت بهداشت و درمان را در بالاترین سطح یعنی سطح ۳ و مابقی همکاران در بخش های آموزشی و پژوهشی و یا سایر بخش ها را به ترتیب تا سطح ۱ قرار دادیم. در گروه بهداشت و درمان نیز کلیه همکاران از پائین ترین سطح تا بالاترین، شامل سقف زیان آور می شوند.

در خصوص مبحث ادامه تحصیل در رشته نیز همکاران کاردان و کارشناس رشته علوم آزمایشگاهی و انجمن فن آوران بارها این موضوع را مطرح و پیگیری کرده اند. معتقدم این دوستان برای ادامه کار به راهنمایی و حمایت نیاز دارند تا انشاءالله مشکل آن ها حل شود. در شرایط حاضر عزم وزارت بهداشت بر تحصیلات تکمیلی است و معاونت آموزشی وزارت از این موضوع و ایجاد رشته های بین رشته ای استقبال می کند.

رئیس آزمایشگاه مرجع سلامت به مبحث تعرفه ها اشاره و تصریح کرد: یکی از فعالیت های مهم در این خصوص شناسنامه ارائه خدمت است. همچنین گروه هایی تعریف شده اند که شناسنامه ها را با همان الگوی مورد نیاز دفتر بیمه معاونت درمان آماده سازند و تا به امروز شاید حدود ۲۰ خدمت از آن الگو تبعیت می کنند که هر خدمت آن بیشتر از ۳۰ صفحه است. امیدواریم تا شهریور ماه هر گروهی بتواند قیمت تمام شده ارائه خدماتش را مشخص نماید تا مبنای تعرفه قرار گیرد و تعرفه ارائه خدمات آزمایشگاهی دیگر جای چانه زنی نداشته باشد.

تعرفه اعلام شده در مصاحبه ها ۲۰ درصد است ولی آن چه که بر روی کاغذ نوشته شد ۲۱ درصد بود. ابتدا از سوی وزارت بهداشت پیشنهاد ۲۵ درصد مطرح گردید که در آن هنگام نظر شورای عالی بیمه حدود ۵ و ۷ درصد بود. بنابراین ۲۱ درصد عدد نهایی بود که به عنوان تعرفه بخش دولتی پذیرفته شد و آقای دکتر اولیایی منش با هماهنگی آزمایشگاه مرجع سلامت ۲۱ درصد را برای بخش خصوصی مطرح کردند و در نهایت تعرفه ۲۱ درصد برای هر دو بخش

امضاء شد.

یکی دیگر از مباحث بسیار مهم سلامت محوری آزمایشگاه ها و بیماری های تحت مراقبت است. برای مثال دیابت یکی از بیماری هایی است که اگر تحت درمان قرار نگیرد و از نظر آزمایشگاهی به خوبی مدیریت نشود تبدیل به نوروپاتی شده و افراد بیشتری را به مجموعه بیماران دیابتی اضافه می کند. پیشنهاد داده ایم که در این زمینه فرانشیز بیماری های تحت مراقبت را کاهش دهیم و به صفر نزدیک کنیم تا کلیه افراد جامعه بتوانند تحت آزمایش قند خون رایگان قرار گیرند. با این طرح همه بیماران از یک امنیت برای بیماری های تحت مراقبت برخوردار می شوند و اگر چه به صورت اولیه باعث افزایش بار مراجعه به آزمایشگاه می شود ولی نهایتاً به نفع حوزه سلامت و مخارج بعدی آن است که بیمه ها از آن سود خواهند برد.

فعالیت دیگری که امیدواریم در تعرفه امسال لحاظ شود کمک به اصلاح برخی از تست هایی است که تعرفه غیر واقعی دارند. در این خصوص لیست تست ها استخراج شده و در اختیار دبیرخانه شورای عالی بیمه قرار گرفته است که باید نهایی شود. همچنین در برنامه پنجم توسعه بحث سطح بندی ارائه خدمات سلامت مطرح گردیده است و ما نیز باید این کار را انجام دهیم ولی همانطور که در همه کشورهای دنیا انجام شده در آزمایشگاه الگو کمی با سایر بخش ها متفاوت است. در این بخش سطح بندی تست ها جایگزین سطح بندی آزمایشگاه ها می شود بدین شکل که تست ها با توجه به پیچیدگی و نیازمندی به نیروی ماهر و تجهیزات به سطوح ۱، ۲ و ۳ تقسیم می شوند و بعد از آن آزمایشگاه ها باید با انتخاب دامنه عملکرد آن ها را برای خود انتخاب کنند. بدین ترتیب تست هایی که در سطح سوم قرار می گیرند از نوع ساده هستند که شاید سالی یکبار هم نیاز به ممیزی نداشته باشند ولی تست های متوسط و پیچیده دائماً ممیزی می شوند. افرادی که داوطلبانه تست های پیچیده را انتخاب می کنند از مزایای بهتری برخوردار هستند و در مقابل نیز بیشتر تحت ممیزی دولت، انجمن ها و بیمه ها قرار می گیرند.

دکتر مهدوی در ارتباط با مبحث پزشک خانواده گفت: طراحان معتقدند طرح پزشک خانواده مراجعه بیماران به



اشاره کرد و خاطر نشان ساخت: تعرفه ای که در دفترچه پزشک خانواده وجود دارد تعرفه توافقی است. روح حاکم بر نسخه ۰۲ هم مبنا را بر روی بخش خصوصی قرار داده است و می خواهد از دسترسی به بخش خصوصی استفاده کند. اکنون نیز فقط تعرفه مصوبه هیئت وزیران برای بخش دولتی و خصوصی مورد قبول دولت واقع شده است. همچنین تعرفه بخش خصوصی را برای پزشکان بالینی پذیرفته اند و برای بازخورد یک تعرفه دولتی هم به آن‌ها رایگان می دهند. ولی هنگامی که نوبت به آزمایشگاه می رسد نه تنها تعرفه بخش خصوصی به صورت کامل داده نمی شود بلکه بخشی از آن هم می خواهد کسر شود که آزمایشگاه مرجع سلامت با آن مخالف است چرا که عدول از این حداقل می تواند موجب کاهش کیفیت در سطح آزمایشگاه ها شود که ما در این سنوات خیلی روی آن کار کرده ایم و حدود ۶ سال است که مبحث استاندارد ها را مطرح نموده ایم ولی با انجام این کار هیچ تضمینی نمی توان داد که کیفیت آزمایشگاه ها با آن چیزی که اکنون وجود دارد نگه داشته شود. همچنین رقابتی ناسالم را مانند طب کار میان آن ها به وجود می آورد. به عبارت دیگر هنگامی که آزمایشگاهی بالاجبار ۵۰ درصد تعرفه دولتی را اخذ نماید قادر به انجام کاری نیست.

در ادامه دکتر صاحب الزمانی در خصوص مبحث پزشک خانواده تصریح نمود: طرح پزشک خانواده در کشور های مختلف برای ساماندهی نظام بهداشت و درمان آن ها با موفقیت اجرا شده و در کشور ما با عجله پیش می رود. البته در بعضی از کشورها مانند روسیه، ایتالیا و... شکست خورده است همچنین شورای عالی نظام پزشکی ۹۱ ایراد بر این طرح مشخص کرده که وزارت بهداشت اعلام نموده است در حین اجرا اشکالات را برطرف می سازد. در مصاحبه ای معاونت رفاه اجتماعی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی بیان کردند که طرح پزشک خانواده بسته مالی و اعتباری ندارد و این در حالی است که کشور های دیگر پیش بینی کرده اند کاهش هزینه ها حدود ۱۰ سال زمان می برد که در ۱۰ سال نخست هزینه درمان و سرانه سلامت ۲ برابر می شود.

برای پیشبرد این مهم مجمعی را به عنوان انجمن های

پاراکلینیک را به یک چهارم کاهش می دهد یعنی اگر با موفقیت پیش رود آزمایشگاه ها یک چهارم مراجعه کننده خواهند داشت. اکثر آزمایشگاه های کشور حدود ۵۰ نفر مراجعه کننده دارند که اگر این تعداد اندک به یک چهارم کاهش یابد یا باید آزمایشگاه ها را تعطیل کرد و یا از هم اکنون به فکر تغییر الگو بود. بنابراین این مسئله نیازمند برنامه ریزی و مدیریت است تا هیچ گروهی آسیب نبیند. در گذشته مبحث پزشک خانواده در سطح روستا نسخه ۱۲ بود که یک پزشک بسته های خدمتی را مدیریت می کرد. سپس نسخه ۰۱ را نوشتند که در سه استان پایلوت اجرا شد و به دلایل مختلف از جمله ناهماهنگی بین وزارت رفاه و سایر حوزه ها نهایتاً به تجربه ای به نام نسخه ۰۲ انجامید که مورد قبول همه از جمله سازمان های بیمه گر بود و با طرح آن در هیئت دولت توسط مقام عالی وزارت بسیار مورد توجه هیئت دولت قرار گرفت و مقرر شد یک ستاد قوی تشکیل و کار آن را به صورت مرتب پیگیری کند و به جلو برود. هم اکنون برخی از دانشگاه ها کار را شروع کرده اند مثلاً دانشگاه شیراز در حال اجرای آن می باشد. در حقیقت این یک مبحث حاکمیتی است که دولت قصد دارد منابعش را به سمت و سویی که می خواهد سوق دهد. برای مثال در هر ۱۵۰۰ متر یک پزشک خانواده برای مردم طراحی شده بود. بدین ترتیب که ابتدا پزشکان شناسایی و ثبت نام شده و به مردمی که در ۱۵۰۰ متر مورد نظر قرار دارند معرفی می شوند تا فقط به آن پزشک خاص مراجعه کنند. البته در این تعریف جایگاه آزمایشگاه ها مثل پزشکان خانواده نیست. چرا که ما در زمینه آزمایشگاه یک ارجاع افقی داریم مردم باید برای مراجعه به آن ها مختار باشند. یعنی اگر پزشک خانواده فردی، آزمایشی را تجویز کرد، بیمار به هر آزمایشگاهی که می خواهد مراجعه کند و بعد مسافت برای آن مطرح نباشد زیرا در آن ارجاع افقی وجود دارد. در این طرح پزشک خانواده، متخصص و فوق تخصص در سه سطح دیده شده اند، بنابراین امیدواریم با کمک انجمن ها موضوع سطح بندی تست ها را نهایی کنیم.

دکتر مهدوی رئیس آزمایشگاه مرجع سلامت به تعرفه ای که در صفحه ۹۰ دفترچه پزشک خانواده وجود دارد

و نتایج خوبی را به دست آورند. بحث محدود کردن آزمایشگاه‌ها در سطوح پزشک خانواده نیز سم است که نباید مطرح شود. زیرا در صورت عملی شدن با منافع و مصالح ۷۰ درصد آزمایشگاه‌های تشخیص طبی کشور مغایر است و آن‌ها را با بحران اقتصادی مواجه خواهد ساخت.

دکتر شمس: هدف غایی ما ایجاد حکومتی مردم محور با ارائه خدمات بهتر به آن‌ها است.

سپس دکتر شمس سیر تاریخی آزمایشگاه را بیان نمود و اذعان داشت: در ابتدا در کشور آزمایشگاهی به صورت کنونی وجود نداشت. سپس گروه‌هایی



از افراد با مدرک تحصیلی دیپلم و زیر دیپلم را آموزش دادند. بعد از آن بهداری افرادی را به عنوان تکنسین آزمایشگاه تربیت کرد که این آموزش‌ها سیستماتیک نبوده و هر فردی با توجه به نوع فعالیت خود مشغول به کار بود. در این دوران دانشگاه‌ها وارد عرصه شدند که تکنسین آزمایشگاه‌ها را تربیت کردند و کارشناسان آزمایشگاه‌ها به طور سیستماتیک آموزش دیدند. این افراد از طریق کنکور سراسری گزینش شدند و برای تضمین صلاحیت آن‌ها امتحاناتی برگزار گردید. در واقع آن‌ها مسئول و کارشناس آزمایشگاه بودند که نسبت به این رشته عرق ملی داشتند. در دوره‌ای که به عنوان مسئول آموزش دکترای علوم آزمایشگاهی بودم بعد از تصویب این مهم‌هنگامی که به اجرا درآمد با مخالفت‌های بسیاری رو به رو شد تا حدی که به دانشجویان برای سپری نمودن دوره خود در بیمارستان‌ها مجوز نمی‌دادند. بنابراین آقای دکتر لطیفی جلسه‌ای را تشکیل داده و اعلام کردند این همکاران با مصوبه شورای انقلاب فرهنگی مشغول به فعالیت شدند.

وی افزود: هدف غایی ما ایجاد حکومتی مردم محور با ارائه خدمات بهتر به آن‌ها است. بنابراین هر آنچه که هدف غایی را مخدوش کند باعث سقوط خواهد شد. ما

تشخیص پزشکی ایران تشکیل داده ایم که شامل انجمن‌های دکترای علوم آزمایشگاهی، متخصصین علوم آزمایشگاهی بالینی، آسیب شناسی، رادیولوژی، فیزیک هسته‌ای و ژنتیک می‌شود.

تعارفه توافقی برای آزمایشگاه‌ها فوق‌العاده خطرناک است و در ستاد هدایتی نیز به نمایندگی از انجمن‌ها این مسئله را اعلام کردم که تعارفه این بخش را تعارفه خصوصی انجمن‌های سه گانه و نظام پزشکی اعلام کنید زیرا بیمه‌ها نمی‌توانند به بخش دولتی پولی را پرداخت کنند.

اگر بخواهیم نسخه ۰۲ را این گونه تفسیر کنیم که بالاتر از بخش خصوصی را نیز می‌توان توافق کرد هیچ بیمه‌ای در کشور ما وجود ندارد که این کار را انجام دهد. درخواست نمودیم برای آزمایشگاه‌ها مانند متخصصین تعارفه نوشته شود. ولی گفته شد این کار به یکباره عملی نیست، ابتدا تعارفه بخش خصوصی تصویب شود سپس به مرحله بعدی برویم.

طرح پزشک خانواده هنگامی که کاملاً انجام شد باید یک پایگاه سلامت، فضای مناسب و آمبولانس در هر محله‌ای وجود داشته باشد و تعداد آزمایشگاه و رادیولوژی آن محدوده نیز مشخص گردد. پزشک خانواده تنها ثبت نام پزشک عمومی و آزمایشگاه نیست. وقتی پزشک عمومی آزاد است تا هر تستی را تجویز کند چرا باید آزمایشگاه‌ها محدود شوند. اکنون ۷۰ درصد آزمایشگاه‌ها کمتر از ۳۰ مراجعه‌کننده دارند. با پیاده سازی طرح پزشک خانواده در کشور هر فردی که قصد درمان دارد باید به آن بپیوندد.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به تدریج کلیه اقشار مختلف و مراکز پزشکی را تحت پوشش پزشک خانواده و سیستم ارجاع قرار می‌دهد که بخش خصوصی در صورت عدم همکاری ورشکست و متضرر خواهد شد چرا که کلیه افراد جامعه بیمه می‌شوند و خدمات خود را از این طریق دریافت می‌کنند.

از آقای دکتر مهدوی می‌خواهم که مشورت خود را در این زمینه گسترده کرده و کمیته‌ای را از نمایندگان انجمن‌ها تشکیل دهند تا با کارشناسان به بحث و گفتگو نشسته

تخفیف برای آن دسته از مشترکینی که خودشان این کار را انجام می دهند در نظر گرفت.

ایشان یادآور شد: وب سایت انجمن (www.iacld.ir) که توسط آقای دکتر ولی زاده مدیریت می شود پیشرفت بسیار چشمگیری داشته است. پیشنهاد می دهم بخشی به عنوان تالار گفتگو نیز به وب سایت انجمن افزوده شود تا هر فردی پیشنهادات، انتقادات و تجربیات خود را برای استفاده دیگر افراد بر روی آن قرار دهد.

نکته مهم دیگر فعالیت های اقتصادی انجمن است که در این زمینه می توان به شرکت جامعه اشاره نمود. از همکاری که ارتباط بیشتری با این شرکت دارند خواهشمندم در خصوص جایگاه، فعالیت و وضعیت فعلی آن توضیحاتی را بیان کنند تا مشخص شود چه بخشی از فعالیت های جامعه پزشکی را به عهده دارد.

دکتر سلطانیپور: اعضاء

**هیئت مدیره انجمن
دکترای علوم آزمایشگاهی
در تمامی ادوار همواره
مصالح شخصی خود را
نادیده گرفته اند.**



دکتر سلطانیپور گزارشی را از عملکرد انجمن ارائه داد و گفت: معتقدم اعضاء هیئت مدیره انجمن دکترای

علوم آزمایشگاهی در تمامی ادوار همواره مصالح شخصی خود را نادیده گرفته اند. در سال های گذشته روز هایی را سپری نموده ایم که تا نیمه شب در دفتر انجمن مشغول به فعالیت بوده و به هر فردی که می توانست در این مسیر ما را همراهی کند متوسل می شدیم.

از سال ۱۳۷۵ تا سال ۱۳۸۱ درآمد های انجمن بسیار ناچیز و صرفا از محل حق عضویت اعضاء تامین می شده است. در سال های بعدی با فعالیت هایی از قبیل برگزاری کنگره، آموزش های مدون، کارگاه های آموزشی و نهایتا EQAP امکان تامین نیازهای انجمن فراهم شد و هیئت مدیره نیز با حفظ امانت به جای هزینه کرد درآمد های بیش و کم آن در مسائل فرعی با خرید دفتر مرکزی اموال

از صاحبان این فعالیت بوده ایم و همین امر ما را از دیگر گروه ها متمایز می کند. البته برای ادامه این رشته باید تلاش شود زیرا ۵۰ درصد همکاران ما از سنین بالاتر وارد این رشته شده اند.

در رابطه با تجهیزات باید بگویم هر آن چه که وارد کشور می شود طی روز های بعد با افزایش ۲۰ درصدی عرضه می گردد. همچنین معتمد اختلاف تعرفه موجود بسیار زیانبار است که برای این امور باید چاره جویی های لازم اندیشیده شود.

پیشنهاد می دهم با توجه به زحمات فراوان انجمن در عرصه عمل و ارائه خدماتی که به عهده ما است تلاش بیشتری داشته باشد. در نتیجه همه باید توجه داشته باشیم تفرقه مانند موریانه ای است که تشکیلات را از بین می برد. ما باید انتقاد کردن را آزاد بگذاریم و مخالفت خود را ابراز کنیم ولی با همفکری کلیه مسائل و مشکلات را برطرف سازیم.

**دکتر فلاح پور: پیشنهاد
می دهم بخش دسترسی
به نتایج در وب سایت
برنامه ارزیابی کیفیت
خارجی پویاتر شود.**



دکتر فلاح پور اجرا برنامه ارزیابی کیفیت خارجی (EQAP) توسط انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی را نسبت

به گذشته ستودنی دانست و اظهار نمود: پیشنهاد می دهم در این زمینه بخش دسترسی به نتایج پویا تر شود تا امکان انواع گزارش گیری وجود داشته باشد. برای مثال قادر باشد موارد خطا را در قالب یک گزارش ارائه دهد. همچنین بهتر است همراه با دفترچه ارسالی یک فایل Pdf نیز به صورت CD ارسال شود و در صورت هزینه بر بودن می توان آن را بر روی سایت (www.eqap.ir) قرار داد تا هر فردی فایل Pdf مربوط به خود را دانلود کند. در خصوص مشکل ورود اطلاعات افراد از طریق سایت، می توان مبلغی به عنوان

اطلاعات روز کاری مانند مکاتباتی که قابلیت اطلاع رسانی به جمع را دارد و رویداد های مهم آزمایشگاهی در عرصه سلامت مانند پزشک خانواده را در وب سایت انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی قرار دهید. برنامه ارزیابی کیفیت خارجی نیز روز به روز اشکالات عمده اش در حال برطرف شدن است.

در این خصوص برای افزایش کیفیت کار بهتر است که قبل از ارسال بسته ها با چسباندن برچسبی تحت عنوان کنترل، از سالم بودن نمونه ها اطمینان حاصل شود.

دکتر عبدالهی برگزاری جلسات هم اندیشی را امری مفید دانست و گفت: پیشنهاد می دهیم این جلسات هر ۶ ماه یکبار با طیفی وسیع تر برگزار شود و پایه و اساس آن مباحث انتقادی، مشکلات و چالش های عرصه آزمایشگاهی باشد.

دکتر برزو: از انجمن می خواهیم با برنامه ریزی های لازم فرصتی را فراهم آورد تا بتوانیم برنامه های مدون را در استان های مختلف برگزار نماییم.



دکتر برزو جایگاه آقای دکتر صاحب الزمانی را در شورایعالی نظام پزشکی بسیار ارزشمند تلقی نمود و عنوان داشت: در استان گیلان در دوره قبل سه نفر از روسای نظام پزشکی شهرستان، همکاران دکترای علوم آزمایشگاهی بودند.

همچنین برخی از استان ها که رشته دکترا ندارند برای شرکت در برنامه های مدون با مشکلاتی رو به رو هستند. از انجمن می خواهیم با برنامه ریزی های لازم فرصتی را فراهم آورد تا بتوانیم برنامه های مدون را در استان های مختلف برگزار نماییم. مسئله دیگری که انجمن باید به آن پردازد در خصوص همکاری است که تعهد به رعایت قیمت ها دارند ولی از این مهم سرپیچی می کنند و نرخ ها را می شکنند.

انجمن را حفظ و تثبیت نمود.

ولی در عین حال گستره فعالیت های انجمن و تنوع برنامه ها امکان پوشش این نیاز های روز افزون از طریق خدمات افتخاری هیئت مدیره یا سایر اعضا محترم را محدود می کند و قطعاً ضرورت دارد که انجمن متناسب با نیاز ها حق الزحمه خدمات مورد نیاز خود را تامین کند. به عنوان مثال انجمن در پرداخت حق الزحمه برخی از اعضا محترم خود و هیئت مدیره که در برنامه کنگره یا EQAP گاه تا صد ها ساعت وقت مفید صرف نموده اند تردید و ابهام دارد که این رویه به تداوم و توسعه فعالیت های انجمن آسیب خواهد زد و ما موظفیم این ابهام را برطرف و در صورت نیاز مجوز های لازم را از مجمع عمومی اخذ نماییم.

دکتر عبدالهی: انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی در مجمع انجمن های علمی و حوزه بهداشت و درمان وزنه ای غیر قابل انکار است.



دکتر عبدالهی از فعالیت های تحسین برانگیز انجمن در بخش های علمی، صنفی و آموزشی، عملیاتی و اجرایی EQAP که در نوع خود بی نظیر است و زحمات کلیه افرادی که در انجمن شبانه روز تلاش می کنند تشکر و قدردانی کرد و بیان نمود: انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی در مجمع انجمن های علمی و حوزه بهداشت و درمان وزنه ای غیر قابل انکار است و بر خود می بالم که عضو کوچکی از این انجمن وزین هستم. ما باید در مجموعه انجمن ها، برنامه استراتژیک آزمایشگاهی داشته باشیم و افق ۵ یا ۱۰ سال آینده را ترسیم کنیم تا مسیر خود را به درستی دنبال کرده و خلاء های موجود را پیش بینی نماییم. همچنین پرداختن به مسئله تداوم تحصیل رشته دکترای علوم آزمایشگاهی جزو وظایف ما است. وی یادآور شد: پیشنهاد می دهیم آخرین اخبار و

ارائه نمی دهند. امیدواریم در جلسات بعدی بیشتر به انتقادها پرداخته شود تا تشکرها.

دکتر افخمی: آزمایشگاه‌ها

بعد از داروخانه‌ها و پزشکان بیشترین مراجعه کننده پاراکلینیک را دارند.



دکتر افخمی یکی از نقاط ضعف برنامه پزشک خانواده را عدم وجود آزمایشگاه دانست و گفت: آزمایشگاه‌ها بعد از داروخانه

ها و پزشکان بیشترین مراجعه کننده پاراکلینیک را دارند. آزمایشگاه مرجع سلامت باید این مسئله را پیگیری کند تا آزمایشگاه‌ها در تیم پزشک خانواده نقشی را داشته باشند.

همچنین برای حفظ جایگاه خود و حضور در صحنه باید برای مبحث میکروب شناسی برنامه ریزی اساسی انجام داد. زیرا آزمایشگاه مرجع سلامت نیز اعلام نموده است که میکروب شناسی از مشکلات مملکتی است و جزو فعالیت‌هایی است که باید ساماندهی شود.

دکتر حامدی: در حرفه

ما برای مسئولین فنی هیچ پایه و اساسی تعریف نشده است.

دکتر حامدی به مبحث پزشک خانواده اشاره نمود و اظهار کرد: بهتر است که در وب سایت انجمن یک سوال همه پرسى در خصوص پزشک خانواده



قرار داده شود تا کلیه همکاران علوم آزمایشگاهی در این باره نظرات خود را بیان کنند. بدین ترتیب انجمن از چند پیشنهاد خاص استفاده نمی کند بلکه پاسخ کلیه همکاران را مد نظر قرار می دهد.

در حرفه ما برای مسئولین فنی هیچ پایه و اساسی تعریف

دکتر حاج سید

جوادی: با انگیزه، ایمان و

اعتقاد می توانیم به جایگاه

شایسته تری دست یابیم.

سپس دکتر حاج سید

جوادی شرکت در این

جلسه را باعث تغییر

ذهنیت خود نسبت به

زحمات انجمن دانست و

بیان کرد: معتقدم با انگیزه

ایمان و اعتقاد می توانیم به جایگاه شایسته تری دست

یابیم. در حال حاضر وزارت کار و آزمایش‌های طب

کار ساماندهی ندارند و شاید تعدادی از دکترای علوم

آزمایشگاهی نیز در این مسئله نقش داشته باشند. بنابراین

باید برنامه ریزی صورت گیرد تا مشخص شود چرا

برخی از آزمایشگاه‌ها با تخفیف‌های کلان فرصت را برای

همیشه شامل خود می کنند. همچنین انجمن باید با فارغ

التحصیلان رشته دکترای علوم آزمایشگاهی که در اقصی

نقاط کشور وظایف دولتی و آزمایشگاه خصوصی دارند

ارتباط بیشتری برقرار نموده و حمایت آن‌ها را جلب کند

تا با این کار نقش خودشان و انجمن به آن‌ها یادآوری

شود. البته با توجه به این که تعداد زیادی از همکاران

دکترای علوم آزمایشگاهی در شهرستان‌ها مشغول به

فعالیت هستند اگر انجمن بتواند جوامع کوچکتری برای

آن‌ها در شهرستان‌ها ایجاد کند تا آزمایشگاه‌های که

مسئولین فنی و موسسین آن‌ها دکترای علوم آزمایشگاهی

هستند همگام پیش روند کمک بزرگی خواهد کرد.

دکتر پیرایش: امیدواریم

در جلسات بعدی بیشتر به

انتقادها پرداخته شود.

دکتر پیرایش این نشست را

جلسه تشکرها نامید و اظهار

نمود: در گذشته بسیار بهتر

و صحیح تر عمل می کردیم.

هیچ یک از همکاران نیز در

این خصوص راهکاری را



نشده است. مسئولین فنی با مدرک دکترای علوم آزمایشگاهی یا پاتولوژی مانند پزشکان متخصص باید حداقل درآمدشان مشخص شود.

دکتر پور خوشبخت:
انجمن متولی رشته
دکترای علوم آزمایشگاهی
کشور است.

سپس دکتر پور خوشبخت فعالیت های انجمن را به دو بخش تقسیم کرد و اذعان داشت: یک دسته از فعالیت های انجمن

مباحثی است که روزانه پیش می آید و در هر سال کاری با آن ها مواجه هستیم و دیگری آینده انجمن است. انجمن باید سند چشم انداز و برنامه راهبردی داشته باشد تا مشخص نماید در آینده به کجا پیش خواهد رفت و به دنبال چه مسائلی است و نباید قائم به فرد باشد به هر حال ممکن است تغییراتی رخ دهد و در انتخابات بعدی برخی از همکاران تمایل به انتخاب شدن نداشته باشند. بنابراین اگر اعضاء جدید فعالیت های خود را از صفر آغاز کنند لطمه اساسی به بدنه انجمن وارد خواهد شد. مسائل جاری و روزانه انجمن نیز به قوت خود باقی است یعنی کلیه افراد وظیفه دارند برای فراهم آوردن موجبات ارتقاء تلاش نمایند.

در خصوص سرنوشت و آینده انجمن به عنوان مسئول پانل آموزش کنگره باید بگویم، همکاران فارغ التحصیل رشته دکترای علوم آزمایشگاهی همواره به دنبال مباحث کاری و اشتغال جاری آزمایشگاه خود هستند و هیچ گونه تمایلی به مبحث ادامه تحصیل ندارند. حتی در جلسات تشکیل شده در کنگره نیز تعداد اندکی از همکاران خودمان حضور پیدا می کنند و بیشتر دانشجویان، تکنسین ها و کارشناسان تمایل به شرکت دارند. ما به دانشجویان در حال تحصیل و آن هایی که از بدو توقف این رشته فارغ التحصیل شده



اند بدهکار هستیم. اکنون انجمن از بدنه آموزشی کشور جدا است یعنی از مسئولین دانشکده ها، اساتید دانشگاه ها و دانشجویان غافل است. پیشنهاد می دهم انجمن یک شورا، هیئت یا کمیته ای تشکیل دهد که وارد فاز آموزشی شود و بدین ترتیب با روسای دانشگاه ها، اساتید و دانشجویان ارتباط برقرار کند.

وی افزود: انجمن متولی رشته دکترای علوم آزمایشگاهی کشور است. آزمایشگاه به تجهیزات و ابزار، نیروی انسانی و تکنیک های مورد استفاده خود متکی است. **انجمن باید به فاکتور هایی مانند مباحث صنفی، تجهیزات و استانداردها که حیات آزمایشگاه را در دست دارند اهمیت بیشتری دهد و در کشور**

سازمانی را به نام نظام آزمایشگاهی راه اندازی کند تا تمامی گروه ها در زیر یک سقف قرار گیرند و با یکدیگر متحد شوند. بنابراین اگر در آینده مبحث ادامه تحصیل و یکی شدن نباشد به جایگاهی خواهیم رسید که برگشت پذیری آن مشکل خواهد بود. در خاتمه جلسه دکتر صاحب الزمانی از کلیه همکارانی که نظرات خود را بیان کردند سپاسگزاری نمود و جمع بندی نهایی مطالب را اعلام کرد: تعرفه سال ۱۳۹۱ توسط هیچ مرجع قانونی و رسمی تصویب نشده است. وزیر بهداشت در مصاحبه ای اعلام کردند "مردم جیبشان منبع نیست، آن ها هزینه های درمان را چگونه پرداخت کنند، در تمامی دنیا سهم مردم ۱۸ درصد است ولی در کشور ما ۵۴/۷ درصد می باشد." شورایعالی نظام پزشکی نیز آن را تایید نکرده است. البته بعد از امضاء اعضاء دبیرخانه باید به هیئت دولت برود و چون شورایعالی بیمه سلامت طبق قانون برنامه پنجم توسعه هنوز تصویب نشده است و تشکیلات آن وجود ندارد باید از طرف دولت برای تصویب به مجلس واگذار شود که حدود یک سال به طول می انجامد. تنها مرجعی که اکنون می تواند تعرفه بخش خصوصی را تصویب کند سازمان نظام پزشکی است که با وزارت بهداشت تفاهم دارد و هر دو ارگان از آزمایشگاه تشخیص طبی دفاع می کنند. اگر تعرفه را ۲۱ درصد اعلام کردند ما نباید این میزان را

تنها مرجعی که اکنون می تواند تعرفه بخش خصوصی را تصویب کند سازمان نظام پزشکی است که با وزارت بهداشت تفاهم دارد و هر دو ارگان از آزمایشگاه تشخیص طبی دفاع می کنند

برای آزمایشگاه‌ها بپذیریم زیرا با توجه به تورم موجود امکان اداره نمودن خود را ندارند. حتی پذیرش تعرفه ۳۰ درصدی نیز از سوی انجمن‌ها با توجه به تورم ۵۰ درصدی، مقدار اندکی است.

دکتر صاحب الزمانی به اداره کل تجهیزات و کیت‌های آزمایشگاهی که سابقاً در اداره کل امور آزمایشگاه‌ها قرار داشت اشاره کرد و اذعان داشت: همکاران در خصوص تجهیزات و کیت‌های آزمایشگاهی با اداره تجهیزات تفاهم‌نامه‌ای را امضاء کردند که از همان ابتدا کار نادرستی بود. معتقدم مبحث کیت‌ها و تجهیزات آزمایشگاهی باید به آزمایشگاه مرجع سلامت واگذار شود. بنابراین در این رابطه به دنبال مدارک قبلی هستیم و با آقای دکتر شیبانی رئیس سازمان غذا و دارو و آقای دکتر آقاجانی مشاور عالی و مدیر کل دفتر وزارتی مذاکره نموده ایم. همچنین آقای دکتر آقاجانی در مصاحبه‌ای با نشریه آزمایشگاه و تشخیص اعلام کرده‌اند که این مسئله در شورای معاونین مطرح شده است و به محض اعلام آمادگی آزمایشگاه مرجع سلامت آن را واگذار خواهیم کرد. البته مقاومت اداره کل تجهیزات پزشکی برای عدم واگذاری این مسئله وجود دارد ولی **آزمایشگاه مرجع سلامت تنها اداره‌ای است که صلاحیت نظارت بر تجهیزات پزشکی و کیت‌های آزمایشگاهی را دارد.** بنابراین باید با همت و پافشاری، مسئولیت از دست رفته را احیا کنند.

انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی اعلام آمادگی می‌کند تا در آزمایشگاه مرجع سلامت مسئولیت نظارت بر کیت‌ها، تجهیزات آزمایشگاهی و ثبت سفارش را به عهده گیرد. همچنین کمیته‌ای مرکب از انجمن‌های سه‌گانه آزمایشگاهی، نماینده آزمایشگاه مرجع سلامت، اداره کل تجهیزات پزشکی و نماینده سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان را به وزیر بهداشت پیشنهاد داده ایم که تا کنون به جز سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان مابقی همکاران نماینده خود را مشخص کرده‌اند. اخیراً سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان نیز تصمیم دارد نماینده خود را معرفی نماید تا بتوانیم اساسنامه‌ای برای آن کمیته بنویسیم. در مرحله بعدی انجمن‌ها باید مسئله را پیگیری کنند زیرا کمیته مربوطه به تنهایی با ۸ نفر قادر به پیشبرد امور نخواهد بود.

وی یادآور شد: همکاران باید نسخه ۰۲ پزشک خانواده را مطالعه کنند. اکنون تیم پزشک خانواده شامل ۲ نفر است و مابقی فعالیت‌ها به آزمایشگاه‌های خصوصی و دولتی و مراکز بهداشتی و درمانی روستاها ارجاع داده می‌شود. در این طرح یک پزشک مسئول تیم است که به صورت قراردادی فعالیت می‌کند و یک پرستار یا ماما که فعالیت‌های اولیه از جمله پذیرش پرونده الکترونیک را انجام می‌دهد. البته پرستارها و ماماها اعتراض کرده‌اند که ارزش کار ما پایین آمده است و نمی‌توانیم منشی یک پزشک باشیم. در این طرح با آزمایشگاه، رادیولوژی، فیزیوتراپی و پزشک متخصص قرارداد بسته می‌شود. اگر سطح ۱ و یا ۲ با ۸۰ تست آزمایشگاه در نظر بگیریم ۷۰ درصد از آزمایشگاه‌های کشور ورشکست می‌شوند. بنابراین نباید آزمایشگاه‌ها تنها محدود به انجام چند آزمایش شوند.

اجرای این طرح در کشور بسیار مفید است ولی باید اصلاحات آن صورت گیرد. در این طرح برای پزشکان عمومی ضریب پولی ۱۷۵۰ تومان در نظر گرفته شده است که از این میزان باید سهم پزشک و پرستار یا ماما مشخص شود. بنابراین یک پزشک عمومی در شهرستانی با جمعیت ۸۰ هزار نفر بین ۵ تا ۸ میلیون تومان درآمد کسب می‌کند که در این طرح حداکثر درآمد باید ۵ میلیون تومان باشد. بنابراین وزارت بهداشت اعلام کرده است که در حین عمل چنین مشکلاتی را اصلاح خواهد کرد. در نسخه ۰۲ برای آزمایشگاه‌ها تعرفه توافقی در نظر گرفته‌اند که این نشان از عملکرد نادرست مسئول مربوطه است. ما باید از ابتدا این مسئله را به درستی پیگیری نماییم تا به اضطراب ایجاد نشود.

دکتر صاحب الزمانی در خصوص مبحث ادامه رشته دکترای علوم آزمایشگاهی خاطر نشان ساخت: در رابطه با ادامه تحصیل این رشته تلاش‌های بسیاری کرده ایم. البته باید اداره مربوطه در وزارت بهداشت نیز این مسئله را پیگیری نماید.

در پایان این مراسم نمایندگان استان‌ها هدایایی را به پاس تلاش‌های بی‌وقفه هیئت مدیره انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی و دیگر همکاران، به آن‌ها تقدیم نمودند.

نخستین گردهمایی کمیته علمی یازدهمین کنگره ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی



مباحثی که باید در کنگره ۹۲ مطرح شود و نیم دیگر را به مسائل و نکات کنگره ۱۳۹۱ اختصاص می دهیم.

دبیر علمی کنگره همچنین افزود: برخی از دوستان نیز پیشنهادهای خود را به صورت نامه، فکس و ایمیل برای دبیرخانه ارسال نموده اند. بنابراین در ابتدای جلسه به مطالبی که بهتر است از نظر علمی و فنی در کنگره مطرح شوند پردازیم سپس محورهایی که به دلیل اهمیت بسیار، چند سال است در کنگره پیگیری می شوند تحلیل خواهیم کرد. برای مثال علی رغم تمامی تلاش ها، هزینه ها و برنامه ریزی های صورت گرفته در خصوص دیابت، سازمان بهداشت جهانی جمعیت مبتلا به دیابت را تا سال ۲۰۳۰ حداقل ۲ برابر فعلی پیش بینی کرده است. همچنین پیگیری محور اخلاق و حقوق نیز به این دلیل است که برخی از دوستان عزیز ما در آزمایشگاه های تشخیص طبی کم تر با مسائل حقوقی و اخلاقی مرتبط با آن آشنایی دارند و بیشتر به مسائل فنی، تخصصی، تکنیک ها، روش ها و بیماری ها می پردازند.

حال سؤالی که مطرح است به نظر شما رتبه موفقیت و اثرگذاری محورهایی که در سال های گذشته مطرح شده اند به چه میزان است؟ آیا نیاز به تکرار آن ها در سال آینده احساس می شود یا خیر؟

اولین جلسه کمیته علمی ششمین کنگره بین المللی و یازدهمین کنگره کشوری ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران چهارشنبه اول شهریور ماه با حضور مسئولین برگزاری و جمعی از اساتید و صاحب نظران برگزار شد.

در ابتدا دکتر صاحب الزمانی ضمن قدردانی از حضور افراد حاضر در جلسه بیان داشت: امسال نیز مانند سنوات گذشته جلسات کمیته علمی جهت برنامه ریزی های لازم در رابطه با تعیین محورها و نحوه برگزاری کنگره تشکیل خواهد شد. تعداد اعضاء کمیته علمی کنگره سی نفر پیش بینی شده است و اعضایی که در این جلسه حضور ندارند می توانند به صورت تلفنی پیشنهادات خود را ارائه دهند.

سپس دکتر بختیاری دبیر علمی کنگره با تبریک روز پزشک و تشکر از حضور اعضاء کمیته علمی به برگزاری جلسات هم اندیشی پیش از کنگره اشاره نمود و اظهار کرد: برای برگزاری یازدهمین کنگره در سال ۱۳۹۲ مطابق با سنوات گذشته تصمیم گرفته شد تا پیشنهادها و تفکرات اساتید برای ارتقاء برپایی آن در جلسات هم اندیشی مطرح و استفاده گردد. در این جلسه نیز نیمی از زمان در نظر گرفته شده را به پیشنهادهای اعضا در ارتباط با محورها و

ادغام و عملیاتی گردید و اکنون ۹۵ درصد نوزادان را تحت پوشش دارد که باعث خوشنودی است. معتقدم پس از ارزیابی اثر بخشی محورهای مطروحه در سال های گذشته باید آن دسته ای را که اثربخشی اندک دارند حذف نماییم. برای مثال با توجه به فعالیت ۴ ساله در مبحث بیوشیمی اثر بخشی در بخش کلینیکال دیده نشده است، بنابراین می توانیم محور مذکور را حذف نماییم و به موضوعاتی با اثربخشی بیشتر پرداخته و در دستور کار قرار دهیم.

وی در ارتباط با محور ایمنی شناسی و روماتولوژی عنوان داشت: آقای دکتر مهدی محمدی نتوانسته اند در این جلسه حضور به هم رسانند. ایشان مباحث ایمنی شناسی، بیماری های عفونی و روماتولوژی را در سال های گذشته به عهده داشتند و نظرشان این بود که یکی از این دو محور با رویکرد جدید مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

دکتر صراف نژاد با اشاره به گزارش آزمایشگاه مرجع سلامت مبنی بر اینکه آزمایشگاه ها بالاترین میزان استاندارد را در گروه پزشکی دارا هستند، گفت: بر اساس گزارش سال گذشته آزمایشگاه مرجع سلامت، آزمایشگاه های تشخیص طبی با توجه به رعایت برخی از الزامات ضروری، اکنون از بالاترین میزان استاندارد در گروه پزشکی برخوردار هستند. از سال ۱۳۹۱ اخذ لوح کیفیت برای آزمایشگاه ها تقریباً اجباری است.

تصور می کنم یکی از موضوعات عمده و مهم کنگره بهره برداری از گذشته و حرکت به سوی آینده است.

آزمایشگاه مرجع سلامت در سال گذشته اعلام نمود که بیش از ۹۰ درصد آزمایشگاه های کشور، حداقل ۷۰ درصد الزامات را اجرا می کنند، این نکته بسیار خوبی است ولی باز هم جای کار دارد، زیرا کیفیت را پایانی نیست.

وی با اشاره به گسترش برخی از بیماری ها اظهار داشت: احساس می کنم بر اساس گزارشات موجود برخی از بیماری ها رو به گسترش بوده و فضا برای طرح آن ها

در ادامه دکتر پورخوشبخت با تاکید بر ضرورت وجود نتیجه و ماحصل از بحث های مطروحه در کنگره اعلام نمود: کنگره در هر سال باید ماحصل داشته باشد و مهم ترین بحث در زمینه آن نظر سنجی هایی است که در هیئت علمی صورت می گیرد. در کنگره های برگزار شده نظرسنجی های مکتوب به هیئت علمی ارائه نشده است. برای مثال حول محور آموزش به این نتیجه رسیده ایم که به اندازه کافی صحبت شده و زمان آن است تا اقدامات دیگری صورت پذیرد و این محور در کنگره مطرح نگردد زیرا این گونه برداشت شد که اکنون مخاطبی ندارد. در ارتباط با محور اخلاق که توسط پیشکسوتان ایجاد شد این مشخص نیست که آیا هنوز مسئله اولیه آن ها برای تکرار این محور وجود دارد و یا اینکه با انگیزه بیشتری درخواست ادامه آن را دارند. بنابراین باید نتایج حاصل از محورها به صورت مکتوب موجود باشد تا امکان قضاوت برای ادامه مسیر آن ها وجود داشته باشد.

وی با اشاره به بررسی مستند و علمی محور آموزش گفت: در جلسه هم اندیشی گذشته که همکاران از اقصی نقاط کشور آمده بودند بحث آموزش و ادامه تحصیل مطرح شد. جامعه فن آوران علوم آزمایشگاهی نیز به دنبال این امر هستند. مسئله آموزش باید به طور مستند و علمی مطرح شده و مورد بحث و پیگیری قرار گیرد تا ضرورت وجود و یا عدم وجود آن در کنگره مشخص شود.

دکتر پورخوشبخت با مهم خواندن نظام ارجاع اضافه کرد: در حال حاضر یکی از نکات مهم، نظام ارجاع و پزشک خانواده است که حتماً باید مورد بررسی علمی قرار گرفته و در کنگره با ابعاد مختلف علمی، صنفی، درمانی و بهداشتی مطرح گردد.

دکتر هاشمی کنگره ارتقاء کیفیت را کنگره ای علمی و کاربردی دانست و بیان نمود: از نخستین سال برگزاری کنگره در بسیاری از بخش ها ادعای علمی و کاربردی بودن این همایش را ثابت کردیم، برای مثال مباحث اعتبار بخشی و استاندارد سازی و الفا آن ها به وزارت بهداشت از کنگره اول نشأت گرفت. همچنین مبحث غربالگری کم کاری تیروئید از کنگره سال ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ آغاز شد و پس از ۵ سال کار تحقیقاتی در شبکه بهداشتی

به بررسی فعالیت های داخل و خارج از کشور بپردازد و در نهایت پس از جمع بندی، مطالب را در پانل مربوطه ارائه دهد.

دکتر صاحب الزمانی با اشاره به حقوق و مسائل حرفه ای اذعان داشت: یکی از مشکلات موجود در حقوق و مسائل حرفه ای این است که ۳ و ۴ گروه در کشور بر روی این مسئله فعالیت می کنند ولی متأسفانه با یکدیگر اتحاد ندارند. بهتر است برای بررسی این مسئله به طور حرفه ای بودجه ای در نظر گرفته شود و در قالب یک پروژه تحقیقاتی به گروهی متخصص واگذار گردد که آن ها با تعیین جلسات و ساعات مشخص به بحث و بررسی بر روی این موضوع بپردازند و نتایج را جمع آوری نمایند. حتی جمع بندی این مطالب به صورت مناسب قابل ارائه به وزارتخانه نیز خواهد بود.

برای مبحث آموزش باید هر چه سریع تر آغاز به کار کرد. همچنین باید برای ارتقاء آموزش علوم آزمایشگاهی در خارج از کشور اقدامات صورت گرفته را بررسی نمود و مطالب را با نظریات صاحب نظران جمع بندی کرد. وی در ارتباط با مسئله آموزش بیان نمود: اخیراً طرحی از دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران به شورای عالی برنامه ریزی آموزشی وزارت بهداشت تحت این عنوان که مدیران فنی در آزمایشگاه های تشخیص طبی کشور ضعیف هستند و آزمایشگاه های تشخیص طبی پرسنل قوی، تخصصی و آکادمیک ندارند ارائه شده بود. در این طرح عنوان شده بود که باید از مقطع کارشناسی ارشد، کارشناس ارشد کنترل کیفی جذب گردد و قادر به ادامه تحصیل در مقطع PhD باشد تا در آینده به عنوان مدیر فنی آزمایشگاه تشخیص طبی مشغول به فعالیت شود. در این ارتباط نشستی برگزار شده بود که آزمایشگاه ها را با بی مهری یاد کرده و مدعی شده بودند که اداره اکثریت آزمایشگاه ها توسط تکنسین ها صورت می گیرد و خواهان برطرف نمودن این نقص از طریق تربیت کارشناس ارشد کنترل کیفی به عنوان مدیران فنی کنترل کیفی بودند. اینجانب در آن جلسه مطرح نمودم که ادعای شما دور از انصاف است. در آزمایشگاه کاردان، تکنسین، کارشناس و کارشناس ارشد هر کدام

باز است. برای مثال در حال حاضر ترومبوفیلیا از مسائل روز جامعه ماشینی است. همچنین افزایش رادیکال های آزاد در محیط و مواد غذایی، افزایش بیماری هایی مانند MS، بیماری کلیه و کبد، آموزش انجام آزمایش کامل ادرار و ضعف سیستم ایمنی از مسائل مشهودی هستند که پوشش دادن آن ها بسیار با ارزش خواهد بود.

دکتر صاحب الزمانی در ادامه یادآور شد: کنگره ارتقاء کیفیت از زمانی که برنامه ریزی خود را آغاز نمود در جهت توجه به تمامی جوانب تشخیصی، بالینی و درمانی گام برداشت. برخی عناوین در کنگره مانند مبحث دیابت و بیماری های واگیر و غیرواگیر وجود داشته که بار تشخیصی دارند و نمی توان آن ها را از کنگره کنار گذاشت زیرا در زندگی اجتماعی به وفور یافت می شوند. زمانی که آقای دکتر بختیاری به شیوع وحشتناک دیابت در کشور اشاره می کنند، پیام هشدار دهنده ای است به مسئولین برنامه ریزی کشور، متخصصین امر و مردم، بدین معنا که این محور بار اجتماعی، تخصصی و بالینی دارد. به هر حال کنگره اعلام هشدار به مسئولین و مردم و ارائه پیشنهاد های علمی را از وظایف خود می داند.

برخی دیگر از عناوین کنگره نیز بالینی و تشخیصی هستند که وجوب همکاری کلینیسین ها را با همکاران علوم آزمایشگاهی می رسانند. حدود ۶ سال است که از برخورد و سوء تفاهم میان این دو گروه کاسته شده و این امر از آثار اجتماعی کنگره است. برخی از محورها نیز دارای اثرات بلند مدت هستند زیرا باید یافته ها مطالعه شده و اطلاعات جدید جمع آوری گردد. حتی گاهی اوقات منجر به ایجاد یک دستورالعمل بعد از ۱۲ سال می شود. این امر نیز در مورد مسائل اخلاق حرفه ای و یا حقوق اجتماعی بیماران و همکاران آزمایشگاهی صدق می کند.

یکی از ایراد هایی که به ندرت دیده می شود این است که برخی از اشخاص در مدت زمان کوتاه باقی مانده به کنگره، مقاله ای را از اینترنت جستجو کرده و پس از ترجمه ارائه می دهند که مسلماً باعث کاهش بار علمی و اجتماعی کنگره می شود. برای جلوگیری از این مهم بهتر است جلسات کمیته علمی ۳ مرتبه در ماه برگزار شود تا

جایگاه خود را دارند. اکنون آزمایشگاه‌ها مسئول فنی دارند که امور مربوطه به کنترل کیفی را نیز انجام می‌دهد. اگر قرار باشد یک مدیر فنی کنترل کیفی در کنار مسئول فنی باشد، کدام یک مسئول خواهند بود؟ که خوشبختانه با توضیحات ارائه شده طرح مذکور رای نیاورد.

دکتر صاحب الزمانی برای پانل‌های کنگره سال آینده محور ثبت سرطان را پیشنهاد نمود و ادامه داد: یک پانل به عنوان بیماری‌های زنان و ثبت سرطان در نظر بگیریم و مسئولیت آن را به همکاران پاتولوژی واگذار نماییم. این مسئله از زمان فعالیت اینجانب در وزارتخانه مطرح بود، ولی با گذشت حدود ۱۶ سال هنوز در کشور اجرایی نشده است. بنابراین باید عدم موفقیت کشوری در اجرای آن را مورد بررسی قرار دهیم زیرا در کشورهای دیگر این طرح با موفقیت همراه بوده و سلامت مادران بسیاری را تامین کرده است.

سپس دکتر بلورچی موقعیت فعلی آزمایشگاه‌ها را بسیار رضایتمند خواند و عنوان کرد: در سه دهه اخیر وضعیت آزمایشگاه‌ها بسیار متفاوت شده است. اکنون آزمایشگاه‌ها در شرایط بسیار خوبی به سر می‌برند. بنده می‌خواهم خوشحالی خود را اینگونه بیان کنم که روز گذشته بیماری ۲۴ ساله با زخمی بر روی بینی خود به آزمایشگاه مراجعه نمود. پزشک متخصص پوست آزمایش‌های C3، C4، CH15، ANA، لوپوس و چند تست دیگر را درخواست نموده بود. این موضوع نشان دهنده توقع وی از آزمایشگاه است، بدین معنا که یک آزمایشگاه قادر به انجام تمامی تست‌ها باشد و لوپوس سیستماتیک را از لوپوس درماتیک افتراق دهد. این توقع پزشک از آزمایشگاه در سال‌های گذشته وجود نداشته ولی اکنون بسیار ارزشمند است.

تصور می‌کنم آزمایشگاه‌ها بسیار رشد کرده و به نتایج ارزشمندی دست یافته‌اند و خدماتی که به بخش پزشکی ارائه می‌دهند راه گشای بخش درمان است. بعید به نظر می‌رسد که امروزه پزشک برای تشخیص، افتراق و درمان بیماری‌ها آزمایشگاه را در رتبه اول قرار ندهد. یعنی ابتدا آزمایشگاه به ذهن او خواهد رسید سپس به تصویربرداری

و روش‌های دیگر می‌پردازد. این امر بسیار جای افتخار دارد. برخی از آزمایشگاه‌ها در کشور پرچم دار تحولات آزمایشگاهی هستند و دیگر آزمایشگاه‌ها نیز از آن‌ها الگوبرداری می‌کنند. البته در این خصوص سهم نشست‌ها و کنگره‌ها و وزن سنگینی را به خود اختصاص داده که وزن نشست سالیانه کنگره ارتقاء کیفیت مقداری پیشرفته‌تر و با ارزش‌تر است.

دکتر بلورچی با اشاره به برنامه ارزیابی کیفیت خارجی بیان کرد: برگزاری نشست‌ها و تجمع افراد و گروه‌ها، برای جامعه آزمایشگاهی کشور بسیار حائز اهمیت است و کنگره ارتقاء کیفیت به خوبی توانسته جای پای خود را در آزمایشگاه‌ها باز کند. برای مثال برنامه ارزیابی کیفیت خارجی تحولی ارزشمند را در آزمایشگاه‌ها ایجاد نموده است. هنگامی که دفترچه این برنامه به آزمایشگاه‌ها ارسال می‌شود مورد توجه مدیران و مسئولین فنی قرار می‌گیرد زیرا آن‌ها قادرند برای مقایسه آزمایشگاه خود از جداول موجود در آن استفاده کنند و در صورت وجود هرگونه نقصی آن را برطرف سازند. در ارتباط با محور اخلاق نباید عنوان کرد که اثربخشی آن صفر است، چرا که راه اندازی عنوان و شاخص این محور به مثابه زنده نگه داشتن پرچم اخلاق در آزمایشگاه‌ها است.

در مورد مبحث تجهیزات آزمایشگاهی باید بگویم که امروزه نحوه گفتگو بین پیاده‌سازان تجهیزات با مسئولین آزمایشگاه‌ها در خصوص تکنولوژی و فناوری‌های نوین تفاوت پیدا کرده است. تحولاتی که در حاشیه کنگره تحت عنوان نمایشگاه اتفاق می‌افتد بسیار ارزشمند است زیرا باعث تغییر گفتمان فی مابین شرکت‌ها و مسئولین آزمایشگاه‌ها شده و این رفتار علمی را ارتقاء بخشیده است. هنگامی که آقای دکتر سلطانیپور گزارش انعکاس نظرسنجی کنگره را در جلسه هیئت مدیره ارائه دادند توجه دوستان و همکاران به این موضوع باعث بالندگی بنده شد.

اعتقاد دارم عناوین کنگره را باید با انجام تغییراتی پیشرفته‌تر نمود و به مخاطبین توجه بیشتری داشت تا ارتباطی محکم‌تر میان آن‌ها و محورها برقرار شود.

همچنین هیچ یک از محورها را نمی توان نادیده گرفت زیرا اینجانب به عنوان یک مسئول فنی اثربخشی تمامی آن‌ها را در داخل آزمایشگاه و رفتار پرسنل به صورت توسعه یافته شاهد هستم.

در ادامه دکتر رضا محمدی سخنان خود را در سه بخش به شرح ذیل ارائه داد: مطالبی که می خواهم بیان کنم در سه بخش خلاصه می شود که با یکدیگر ارتباط دارند.

نکته اول این است که برخی از بیماری‌ها در جامعه وجود دارند که هیچ گاه نمی توان از آن‌ها چشم پوشی کرد و نیاز است تا همواره تحت نظر قرار گیرند. زیرا تعداد بسیاری از افراد جامعه مبتلا به آن‌ها هستند و در اثر ضایعات این بیماری‌ها جان می بازند، مانند بحث دیابت و یا بیماری‌های قلبی و عروقی. این بیماری‌ها در جامعه روز به روز افزایش پیدا می کنند. مبحث بیماری‌های مزمن کلیه نیز یکی از موارد شایع محسوب می شود. طبق آماري که در آمریکا وجود دارد ۱۰ درصد افراد جامعه آمریکا مبتلا به بیماری مزمن کلیه هستند و نسبت به آن آگاهی ندارند. در ایران آمار دقیقی وجود ندارد و قطعاً تعداد مبتلایان بیشتر نیز خواهد بود. شاید ساده ترین تستی که برای این بیماری انجام می شود کراتینین است و در نهایت تست پروتئین ادرار درخواست می شود. وظیفه آزمایشگاه‌ها در این مقطع بسیار تعیین کننده است. در واقع آزمایشگاه راهکاری را برای غربالگری طرح می کند که حدود ۲ سال پیش اجرای چنین برنامه ای در وزارتخانه مطرح شد. بنابراین برخی از عناوین باید جزو محورهای ثابت کنگره باشند. برای مثال مبحث سرطان را می توانیم در گروه این نوع بیماری‌ها قرار دهیم.

نکته دوم مبحث مدیریت کیفیت آزمایشگاه است که تا کنون در محورهای کنگره وجود نداشته است و تنها به صورت پراکنده کارگاه هایی در ارتباط با این موضوع برگزار شده است.

آخرین نکته بحث آموزش و میزان ارزیابی آن است. آقای دکتر صاحب الزمانی نیز اشاره ای به رشته جدیدی که در دانشگاه‌ها مطرح شده است داشتند. باید بررسی شود که فارغ التحصیلان تا چه میزان انتظارات را برآورده

می کنند. برای این امر آزمونی شامل سئوالات دروس بیوشیمی، هماتولوژی، سرولوژی، میکروب شناسی و غیره از آن‌ها به عمل آوریم تا مشخص شود که یک کارشناس قادر به اجرای انتظارات آزمایشگاه است یا خیر. بسیاری از کارشناسان معتقدند که فعالیت های عملی و اجرایی را در دوران طرح آموزش می بینند، در صورتی که این مهم باید کاملاً بالعکس باشد. یکی از مشکلات دیگر در این زمینه سرفصل های نامناسبی است که از جانب وزارتخانه ارائه می شود. بنابراین با توجه به تمامی دلایل ذکر شده، وجود محور آموزش در کنگره ضروری است.

سپس دکتر صادقی تبار ضمن تاکید بر حفظ شاکله اصلی محورهای پیشین اظهار نمود: لازم است تا شاکله کلی محورهایی که هر سال مطرح می شوند حفظ گردد. تصور می کنم محور اخلاق نشانگر هویت و نظام اعتقادی کنگره است و حفظ آن ضروری بوده و بهتر است مبحث حقوق نیز به آن اضافه گردد و بر حقوق متقابل بیمار و آزمایشگاه، تعرفه ها و محرمانه بودن اطلاعات تمرکز داشته باشد.

وی همچنین محور سرطان و آزمایشگاه را پیشنهاد داد و بیان کرد: در کنگره سال آینده باید به مبحث سرطان و آزمایشگاه نیز پرداخته شود. این محور می تواند در بردارنده این باشد که آزمایشگاه برای تشخیص و درمان سرطان های مختلف چه کمک و خدمتی می تواند ارائه دهد. همچنین در این زمینه می توان به خدمات تشخیصی، کنترلی و پیگیری سرطان نیز پرداخت.

دکتر صادقی تبار افزود: دو محور دیگر را به طور خاص پیشنهاد می کنم. نخست محور کنترل کیفی آزمایشگاه ها است. زیرا با توجه به این که ارزیابی کیفیت خارجی توسط دو مجری بزرگ در آزمایشگاه های کشور برگزار می گردد بهتر است وضعیت آزمایشگاه ها را مطابق با نتایج استخراج شده بررسی کنیم. محور دوم آزمایش های چکاپ و کنترل سلامتی است که با توجه به زندگی شهرنشینی و رویکرد جدید بیماری ها در زندگی جدید حائز اهمیت است. تا به امروز مبحث چکاپ و کنترل سلامتی از منظر آزمایشگاهی با دیدگاه علمی مورد بررسی قرار نگرفته است و در اغلب موارد بیمار به درخواست خود، پیشنهاد

انجام برخی از آزمایش ها را می دهد در حالی که چکاپ باید بر اساس سن، جنس و سبک زندگی فرد تجویز شود. بنابراین این موضوع می تواند در کنگره قابل طرح باشد و از منظر آزمایشگاهی با دید علمی بررسی گردد.

در ادامه دکتر ولی زاده در ارتباط با محورهای پیشنهادی خود توضیحاتی را ارائه داد: سل یکی از موضوعاتی است که همواره جایگاه و مشکلات خود را دارا بوده است. در این رابطه با طرح این موضوع در کنگره سال ۱۳۹۲ هماهنگی هایی نیز با همکاران انستیتو پاستور به عمل آمد و مقرر گردید تا در کنگره سال آینده محوری تحت عنوان چالش های جدید در سل، مایکوباکتریوم های غیر توبرکلوزیس و سل خارج ریوی مطرح شود. همچنین بهتر است موضوع جدیدی تحت عنوان آزمایشگاه و عفونت های چشم در محور های کنگره گنجانده شود زیرا تازگی داشته و روز به روز نیز بر تعداد موارد عفونت چشم اضافه می گردد. در این مورد نیز با همکاران یکی از مراکز چشم پزشکی گفتگو داشتیم و آن ها نیز از مشارکت در این بحث بسیار استقبال کردند. بحث حول این محور به ۴ بخش عفونت های قارچی، ویرال، پارازیتی و باکتریال تقسیم بندی می شود.

وی به محورهای برگزار شده سال گذشته نیز اشاره نمود و عنوان داشت: محور اخلاق در سال گذشته با رویکرد باروری و ناباروری مطرح شد که بهره دهی و جذب مخاطب بیشتری داشت. پیشنهاد می کنم امسال نیز این محور با یک زمینه خاص مانند اخلاق در مسائل طب پیوند برگزار شود.

نکته دیگر اینکه می توانیم نگاهی گذرا به محورهایی که طی ده سال گذشته در آزمایشگاه ها اثر گذار بوده اند داشته باشیم مانند محورهایی که زمینه ساز مستند سازی و استاندارد سازی شده اند. این مورد می تواند به صورت مقاله، محور و یا کارگاه مطرح شود.

دکتر ولی زاده امر نظر سنجی کنگره را فعالیتی بسیار علمی و سیستماتیک دانست و افزود: نظر سنجی اصولاً فعالیتی علمی و سیستماتیک است که لازمه آن تعریف مناسب موارد پرسشنامه و نیز انتخاب گروهی است که این امر را اجرا می کنند. متأسفانه در برخی از مواقع فرم

نظر سنجی پس از تکمیل توسط تیم اجرایی تحویل گرفته نمی شود. افراد در نظر گرفته شده برای نظر سنجی نباید از میان دانشجویان باشند بلکه بهتر است افرادی را استخدام کنیم تا آن ها در پایان هر پانل بر اساس تعداد برگه ای که تحویل می دهند امتیاز کسب کنند. برگه های فرم نظر سنجی نیز باید شماره گذاری شوند.

دکتر غروی بررسی و کنترل حضار در سالن های سخنرانی و ارائه داده های کمی و آماری اثربخشی محورها را یادآور شد و گفت: برای کنترل حضار در سالن های سخنرانی تاکنون چه تمهیداتی اندیشیده شده است؟ با توجه به زحماتی که سخنرانان و برگزار کنندگان متحمل می شوند حضور مستمعین در سالن های سخنرانی کمتر از حد انتظار است و آن ها قسمت اعظم وقت خود را خارج از سالن های آموزشی و در نمایشگاه جانبی سپری می کنند. ولی باید برای همان عده ای که در سالن ها حضور دارند اثر بخشی و بازخورد محورها، نحوه پایش مطالب در آزمایشگاه ها و میزان تاثیر گذاری آن ها در رفتار آزمایشگاهی را به صورت آماری بیان کنیم.

در رابطه با سخنان آقای دکتر بلورچی نیز باید بگویم بیان بحث های مثبت و تشویق کننده در مجامع عمومی مفید است. ولی اگر شما از وضعیت آزمایشگاه ها طی سی سال اخیر رضایت دارید به نظر بنده کمی دچار خوشبینی شده ایم. امیدواری خوب است ولی احساس نیاز همواره باید وجود داشته باشد و برای برطرف نمودن آن باید تلاش کرد زیرا احساس رضایت به تنهایی باعث درجا زدن می شود. برخی از مسائل آزمایشگاهی متأثر از مسائل اجتماعی است. ولی خوشبختانه وجود کنگره ای مانند ارتقاء کیفیت احساس نیاز را در ما زنده نگه داشته و مانند سیستم نظارتی باعث ارتقاء دانش و افزایش روحیه خدمت گذاری می شود. ذات کنگره ارتقاء کیفیت به دلیل تنوع اقشار استفاده کننده از آن مانند کارشناسان، کارشناسان ارشد، و دکترای باید به گونه ای باشد تا موارد علمی و ریشه ای را در کنار مسائل کاربردی و تاثیرگذار آزمایشگاه ها مورد توجه قرار دهد.

وی در خصوص همکاری دیگر گروه های پزشکی در پانل های کنگره بیان نمود: در تشخیص و درمان برخی از

وی ضمن تاکید بر تاثیر مستقیم مطالب کارگاه ها در آزمایشگاه ها افزود: مطالب کارگاه ها با توجه به حضور بیش از ۳۰۰۰ شرکت کننده از اقصی نقاط کشور در آزمایشگاه ها تاثیر مستقیم دارد. بنابراین موضوعاتی مانند

کارگاه بررسی و گزارش رسوب ادرار، کارگاه اسمیر مستقیم در میکروب شناسی، کارگاه استفاده از نتایج ارزیابی کیفیت خارجی، کارگاه کسب و ارزیابی رضایت مشتری، کارگاه مدیریت عدم انطباق و نقش آن در بهبود کیفیت آزمایشگاه ها، کارگاه ارزیابی مایعات بدن و بحث آن در مورد آزمایشگاه و کارگاه کنترل کیفی داخلی در آزمایش های انعقادی را برای برگزاری کنگره پیشنهاد می کنم.

شایان ذکر است که آقای دکتر فولادی محور اقتصاد سلامت و یا مدیریت سلامت را برای طرح در کنگره پیشنهاد داده اند. همچنین محور آزمایشگاه و نظام ارجاع که از جانب آقای دکتر پورخوشبخت مطرح شد با توجه به موضوع چالشی پزشک خانواده فرصت خوبی است تا در کنگره مورد نقد و بررسی قرار گیرد. با توجه به اشاره آقای دکتر صادقی تبار به موضوع سرطان، من نیز پیشنهاد می کنم محور نقش آزمایشگاه در پایش و تشخیص زودرس به محورهای کنگره افزوده شود. موضوع آزمایشگاه و فارماکوژنتیک یکی از مباحث مهم دیگر است. زیرا هزینه های بسیاری از جانب بیماران در این زمینه به هدر رفته و صرف داروهایی می شود که برای بهبود بیماری های سرطانی و غیر سرطانی بی اثر است. نظر بنده در ارتباط با مبحث آموزش که توسط آقای دکتر پورخوشبخت مطرح شد و آقای دکتر محمدی نیز بر لزوم آن تاکید داشتند این است که باید بحث آموزش حرفه ای آزمایشگاه ها به صورت جدی پیگیری شود. آموزش حرفه ای بدن مفهوم که با موضوعی خاص همراه باشد. یکی از مباحثی که در این حیطه به نظرم می آید آموزش مداوم در علوم آزمایشگاهی و سنجش میزان اثربخشی آن است. همچنین یکی دیگر از مسائل مناسب برای طرح در کنگره، اعتباربخشی در آزمایشگاه های تشخیص مولکولی است.

بیماری ها فعالیت های سایر همکاران کلینیسین با یکدیگر تجمیع شده و ابزار تشخیصی برای پزشک می شوند تا بدین وسیله پروتکل درمانی خود را آغاز نماید. برای مثال در تشخیص و درمان تعدادی از بیماری های مادرزادی تنها با نتایج آزمایشگاهی نمی توان قضاوت کرد و نیاز است تا از بخش های پاتولوژی، عکس برداری و نمونه برداری نیز استفاده نمود. بنابراین این امر ایجاب می کند تا پانل ها با همکاری دیگر گروه های پزشکی برگزار شود.

مبحث دیگری که به نظر من بهتر است در کنگره مطرح گردد موضوع بیماری های گوارشی در بخش های عفونی و متابولیک است. با پیشنهاد آقای دکتر هاشمی مبنی بر اضافه نمودن محور مسائل مدیریتی نیز موافقم و باید بررسی شود تا چه موارد و سرفصل هایی برای مطرح نمودن در این محور مناسب است.

دکتر غروی همچنین اضافه کرد: آخرین فراز از بحث این است که موضوع **Check Up and Health** یعنی پیشگیری مقدم بر درمان را به سازمان های بیمه گر و بیماران آموزش دهیم و به آن ها بگوییم که چکاپ نوعی سرمایه گذاری بوده و با وجود نرم افزارهایی که سابقه بیمار در آن ذخیره می شود قابل پیگیری و بسیار مفید است.

در خاتمه دکتر پوپک در ارتباط با مبحث ارزشیابی و حضور مستمعین در سالن های سخنرانی بیان داشت: امور اجرایی ارزشیابی به دست متخصصین آمار و گروهی که توسط آقای دکتر سلطانیپور انتخاب شده اند انجام می پذیرد. متأسفانه در برخی مواقع نیز همکاران دقت لازم را در تکمیل فرم های نظر سنجی ندارند.

در خصوص حضور مستمعین در سالن ها می توان گفت تنوع موضوع بر حسب محور و سلايق افراد متفاوت است. برای مثال در محور دیابت که یکی از موضوعات مبتلابه جامعه است مستمعین بیشتری حضور داشته ولی برخی از محورها به علت ارائه مباحث تخصصی تر نسبت به سایر محورها، شرکت کنندگان کمتری دارند. بنابراین می توان گفت حضور مستمعین دال بر ضعف یا قوت موضوع نیست.

جلسه هماهنگی با دفتر رسیدگی به اسناد پزشکی سازمان تامین اجتماعی

در تاریخ ۱۳۹۱/۰۵/۰۸ جلسه صمیمانه ای با ریاست جدید دفتر رسیدگی به اسناد پزشکی تهران بزرگ جناب آقای دکتر محسن دیباجی و نمایندگان هیئت مدیره انجمن های سه گانه آزمایشگاهی برگزار شد. در این جلسه دکتر فولادی ریاست پاراکلینیک سازمان تامین اجتماعی، معاونین دفتر رسیدگی به اسناد پزشکی، دکتر عابدین معاونت اسناد سرپایی، خانم دکتر رستمی معاونت نظارت و بازرسی و دکتر فرقانی معاونت اسناد بیمارستانی حضور داشتند. از انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی دکتر صاحب الزمانی و دکتر بهروان، انجمن پاتولوژی دکتر سید مهدی و انجمن متخصصین علوم آزمایشگاهی بالینی دکتر غروی و دکتر فاطمی در این نشست حضور داشتند.

جلسه با معرفی اعضاء توسط دکتر فولادی آغاز شد. سپس دکتر غروی عضو هیئت مدیره انجمن متخصصین علوم آزمایشگاهی بالینی در ارتباط با افزایش قیمت کیت و تجهیزات آزمایشگاهی توضیحاتی را با ارائه اسناد، مدارک و آمارهای مقایسه ای بیان کرد.

دکتر فاطمی رئیس انجمن متخصصین علوم آزمایشگاهی بالینی نیز در خصوص تعرفه های مصوب نظام پزشکی و دولتی اظهار داشت: تعرفه های خصوصی اعلام شده از سوی سازمان نظام پزشکی اجرایی بوده و باید اعمال گردد.

در ادامه دکتر بهروان عضو هیئت مدیره انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی با اشاره به تفسیر ضوابط و قوانینی که از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و نیز سازمان اعمال می شود خاطر نشان ساخت: انجام آزمایش ها و تست ها در آزمایشگاه باید در حضور مسئول فنی صورت گیرد زیرا آزمایشگاه مانند یک مجموعه بوده که در طول ۲۴ ساعت تمامی امور آن به عهده مسئول فنی می باشد.

دکتر سید مهدی عضو هیئت مدیره انجمن آسیب شناسی ایران در مورد وضعیت آزمایشگاه ها، طرح پزشک خانواده، نظام ارجاع و

سرنوشت آزمایشگاه ها در این طرح پرسش هایی را مطرح نمودند. دکتر صاحب الزمانی نیز به موضوعات مختلفی اشاره کرد از جمله اینکه سازمان تامین اجتماعی در خصوص تعرفه در هنگام بازرسی آزمایشگاه ها سختگیری ننماید، تعرفه اعلام شده توسط دولت واقعی نبوده، سنجیده نیست و کارشناسی نشده است. وی همچنین بیان داشت: هزینه تجهیزات آزمایشگاهی بالای ۱۰۰ درصد و کیت و ملزومات آزمایشگاهی حدود ۸۰ درصد افزایش داشته است. از طرفی تورم ناشی از طرح هدفمندی یارانه ها، آزمایشگاه ها را با بحران اقتصادی شدید مواجه نموده است، لذا اعمال تعرفه ۲۱ درصدی از جانب آزمایشگاه ها غیر ممکن است. همانطور که بیمه ها در ارتباط با خدمات بالینی و جراحی سهم خود را پرداخت می نمایند و مابه التفاوت آن توسط بیمار پرداخت می شود باید در آزمایشگاه و رادیولوژی نیز این مسئله صدق کند. متأسفانه تا سرانه درمان و سیستم پرداخت اصلاح نگردد و سازمان های بیمه گر سامان نپذیرند، هزینه پرداختی از جانب مردم بالاتر از ۶۰ درصد خواهد بود که این موضوع را دولتمردان می دانند و اعتنا نمی کنند. لذا پاراکلینیک و آزمایشگاه ها نیز بیش از این توان تحمل بار اقتصادی را ندارند.

دکتر صاحب الزمانی اضافه نمود: توصیه می کنم به پاراکلینیک و پزشکان اعتماد کنید و با یک قلم خوردگی کسری نزنند، زیرا این امری نادرست است. کسورات به طور کلی باید حذف شوند. لغو قراردادها و یک طرفه بودن آن ها نیز ظلم است. اگر آزمایشگاهی با مشکل مواجه شود باید با نهایت سعه صدر برخورد و در انتها جریمه شود. لغو قرارداد از نظر حقوقی و اجتماعی یک بدعت من درآوردی است.

در ادامه دکتر دیباجی سئوالات مطرح شده را پاسخ داد و با اشاره به افزایش قیمت کیت و تجهیزات آزمایشگاهی بیان داشت: افزایش قیمت ها در آزمایشگاه و به طور کلی خدمات پزشکی یک مسئله کلی اجتماع است و از اینکه آزمایشگاه ها در حفظ منافع سازمان و عدم پذیرش دفاتر غیر دقت می نمایند تشکر می کنم.

در این نشست مقرر گردید که دفتر اسناد پزشکی تامین اجتماعی جلساتی را به صورت مرتب با انجمن های سه گانه داشته باشد و به پیشنهادات و نظریات انجمن ها توجه دقیق نماید.



تعرفه مورد قبول همکاران آزمایشگاهی تعرفه انجمن های سه گانه و نظام پزشکی است



تومان افزایش یافته است. با پیشنهاد تعرفه بخش خصوصی به اضافه و منهای ۱۵ درصد به دلیل مشکلاتی که به همراه دارد موافق نیستیم.

دکتر صاحب الزمانی در خصوص نسخه ۰۲ خاطر نشان ساخت: آقای مهندس عمادی طی نشست اظهار نمودند تا زمانی که بودجه‌ای به این طرح اختصاص داده نشود در بیش از سه استان پایلوت، اجرا نخواهد شد. همچنین در مصاحبه‌ای با سازمان‌های بیمه گر متوجه شدیم که به آن‌ها نیز بودجه‌ای اختصاص داده نشده است. بنابراین با توجه به این که هزینه تجهیزات و کیت‌های آزمایشگاهی افزایش بسیاری داشته است، مطالبات ۶ ماه گذشته آزمایشگاه‌ها هنوز پرداخت نشده است. توصیه می‌کنم همکاران جامعه آزمایشگاهی با یکدیگر وحدت بیشتری داشته و تمامی تصمیمات گرفته شده را عملی سازند.

ایشان در ادامه سخنان خود به پیشنهاد های بند های مختلف قرارداد همکاران جامعه مدیران آزمایشگاه های تشخیص طبی استان فارس با ریاست شورای هماهنگی بیمه استان فارس در تاریخ ۱۳۹۱/۰۵/۲۶ اشاره نمود و بیان کرد: ۱- در ماده ۲ قرارداد ذکر شده بود که هر یک از طرفین مجاز باشند، ولی با اطلاع قبلی یک طرفه بود و فقط مختص سازمان های بیمه گر می شد زیرا قرارداد را آن‌ها منعقد کرده بودند. ۲- در ماده ۳ بند ۲، طرح های توافقی تعرفه پیشنهادی نظام پزشکی در سال ۱۳۹۱ مد نظر جامعه آزمایشگاهیان است. ۳- در ماده ۴ پیشنهاد گردید

در تاریخ ۱۳۹۱/۰۶/۰۱ جلسه ای پیرامون طرح پزشک خانواده و سیستم ارجاع با حضور نمایندگانی از انجمن های دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران، آسیب شناسی ایران و متخصصین علوم آزمایشگاهی بالینی ایران در دفتر انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی تشکیل شد.

در ابتدا دکتر صاحب الزمانی به جلسه تشکیل شده با مهندس عمادی اشاره داشت و بیان کرد: طی جلسه ای با مهندس عمادی معاون رفاه اجتماعی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی پیرامون طرح پزشک خانواده و نظام ارجاع همکاران نظرات یکسانی داشتند و اینجانب معتقدم که صداقت کافی وجود ندارد تا آزمایشگاه‌ها گذشت کنند و تعرفه خصوصی را بپذیرند. البته مسئولین دانشگاه‌ها و نظام پزشکی، تعرفه بخش خصوصی را پذیرفته اند ولی تعرفه مورد قبول همکاران آزمایشگاهی تعرفه انجمن های سه گانه و نظام پزشکی است که به هیچ وجه پایین تر از آن را نمی پذیرند زیرا جوابگو هزینه های آن‌ها نخواهد بود. همچنین تفاوت تعرفه در مراکز استان ها با شهر های دیگر باعث ایجاد تفرقه می شود. بنابراین باید بر تعرفه انجمن های سه گانه و نظام پزشکی یا تعرفه متخصصین با استناد به نسخه ۰۲ یعنی بخش خصوصی به اضافه دولتی تاکید نماییم.

وی افزود: وضعیت آزمایشگاه ها نسبت به ۵ ماه پیش بسیار نامطلوب است. زیرا اگر هزینه خرید کیت در آزمایشگاهی ماهیانه حدود ۷ میلیون تومان بود اکنون این میزان به ۲۱ میلیون

که حداکثر مدت زمان پرداخت مابقی صورت حساب ارسالی ظرف دو ماه باشد و در صورت عدم پرداخت طبق قانون برنامه پنجم توسعه جریمه در نظر گرفته شود. ۴- سازمان های بیمه گر متعهد شوند تا هر گونه سقف تعداد نسخ برای مراکز طرف قرارداد در طرح پزشک خانواده برداشته شود. بدین معنا که به آزمایشگاه ها تعداد نسخه برای پذیرش دهی اعلام نکنند زیرا آن ها به هیچ وجه پذیرای این مسئله نیستند. ۵- سازمان های بیمه گر با یکدیگر متعهد شوند معوقات خود را به آزمایشگاه ها تا پایان خرداد سال جاری تصفیه نمایند. البته این مسئله مربوط به مطالبات سال ۱۳۹۰ است و از آغاز سال ۱۳۹۱ پرداختی صورت نگرفته است. ۶- چنانچه سازمان های بیمه گر نسبت به پرداخت ۸۰ درصد صورت حساب ها در پایان ماه و ۲۰ درصد مابقی طی دو ماه، مطابق با قانون برنامه پنجم توسعه اقدام نکنند متعهد به پرداخت ۱۵ درصد به عنوان جریمه خواهند بود.

به عبارت دیگر آن ها قصد به امضاء رساندن قراردادی را با جامعه آزمایشگاهی دارند تا در صورت بروز هر گونه اتفاقی در آینده هیچ گونه اعتراضی از جانب ما صورت نگیرد. بنابراین در درجه اول باید با تنظیم نامه ای موافقت خود را اعلام نماییم و قرارداد هایی را که باعث نابودی آزمایشگاه ها می شود امضاء نکنیم، زیرا در آینده با توجه به وضعیت ارز در کشور امکان ادامه فعالیت ها براساس تعرفه نظام پزشکی نیز امکان پذیر نخواهد بود. در نتیجه برنامه ریزی برای یک محیط اقتصادی با توجه به برنامه های آینده فعالیتی نادرست است.

در خصوص شهرستان ها نیز باید بگویم آن افرادی که برای مثال در شهری مانند بجنورد مشغول به فعالیت هستند ممکن است به لحاظ هزینه های اجاره آزمایشگاه با شهر تهران اختلاف بسیاری داشته باشند ولی آن ها زندگی خود را بر روی این فعالیت گذاشته اند و به دلیل بعد مسافت هزینه های بیشتری را برای تامین کیت ها و تجهیزات آزمایشگاهی متحمل می شوند. بدین ترتیب نباید میان شهرستان های کوچک و مراکز استان ها تفاوتی قائل شد. همچنین باید به آزمایشگاه ها اطلاع رسانی شود که موظف به رعایت تعرفه تصویب شده توسط انجمن ها هستند.

سپس دکتر کرمی رئیس انجمن آسیب شناسی ایران در ارتباط با طرح پزشک خانواده و نظام ارجاع بدون در نظر گرفتن آزمایشگاه ها بیان داشت: معتقدم طرح پزشک خانواده و نظام

ارجاع دارای تناقض های عمیق اجرایی است و در صورت تصویب بودجه نیز پیاده سازی نخواهد شد. اگر به این طرح از زاویه مشتریان آزمایشگاه ها یعنی پزشکانی که بیماران را برای انجام آزمایش ها ارجاع می دهند بنگریم، شکست خورده است، زیرا سیستم سلامت در کشور ایران بر پزشکان متخصص بنا شده و عمده بیمارانی که اقتصاد آزمایشگاه ها به آن ها وابسته است از سوی پزشکان متخصص ارجاع داده می شوند. این طرح مقوله درمان را از پزشک متخصص گرفته و به پزشک عمومی که از توانایی علمی و اجرایی کافی برای انجام این مهم برخوردار نیست واگذار می کند و موجبات عدم وفاداری افراد جامعه را به این سیستم فراهم می آورد. به عبارت دیگر وفاداری به نظام ارجاع نیازمند وجود ۲ شرط اولیه است، هزینه خدمات در خارج از نظام ارجاع باید تا حدی بالا در نظر گرفته شود که شخص هیچ راهی جز مراجعه به این سیستم نداشته باشد. برای مثال در کشور هایی مانند کانادا و انگلستان هر فردی برای رجوع به بخش خصوصی باید ویزیت های کلان بدهد در صورتی که در کشور ما این گونه نیست. دومین شرط لازم این است که خدمات ارائه شده در نظام ارجاع از نظر کیفی با بخش خصوصی متناسب باشد.

دکتر کرمی اضافه نمود: معتقدم در خصوص این طرح باید قراردادی را تهیه نماییم که اصلی ترین عنوان آن تعرفه انجمن ها باشد. بدین معنا که نام انجمن ها را به عنوان تعرفه گذار ذکر می کنیم و تعرفه آن ها را که مورد تایید سازمان شورای عالی نظام پزشکی است، مبنا قرار می دهیم. همچنین تاخیر های بیمه ای را به همراه پرداخت جریمه در نظر می گیریم.

رئیس انجمن آسیب شناسی ایران به بیان تناقض های اجرایی طرح در انجام مصاحبه ها تاکید نمود و یادآور شد: تناقض های اجرایی طرح را باید در انجام مصاحبه ها بیان کرد. در واقع آن ها مسائل را به گونه ای جلوه می دهند که عدم موافقت آزمایشگاه ها، رادیولوژیست ها و پزشکان متخصص با این طرح به دلیل دریافت هزینه های کلان از بیماران است. در مصاحبه اخیر خود با خبرگزاری ایرنا عمده بحث را بر تشخیص سرطان قرار داده ام زیرا بیمار با مراجعه به پزشک متخصص در مراحل اولیه درمان، اگر مبتلا به سرطان باشد این مهم توسط پزشک آزمایشگاه، رادیولوژیست و پاتولوژیست تشخیص داده می شود. بنابراین معادل قرار دادن پزشک عمومی به عنوان پزشک

وی اضافه نمود: در این طرح به پزشکان متخصص یک ویزیت بیمه ای داده می شود، بدین معنا که تعرفه ۳۰ درصدی نظام پزشکی برای آزمایشگاه ها به متخصصین نیز تعلق می گیرد. همچنین با پزشکان خانواده به مدت ۱ سال قرارداد بسته می شود تا در صورت بروز هر گونه مشکلی امکان لغو آن وجود داشته باشد. در نهایت اقتصاد آزمایشگاه ها را باید با بیان تعرفه نظام پزشکی حفظ کرد.

دکتر غروی عضو هیئت مدیره انجمن متخصصین علوم آزمایشگاهی بالینی اتحاد و انسجام میان آزمایشگاه ها را هدف اصلی خواند و بیان کرد: مشکلات نظام ارجاع را می توان برطرف نمود ولی متعهد کردن آزمایشگاه ها به دلیل وجود عدم یکپارچگی دشوار است. این مسئله حتی باعث ایجاد رقابت منفی میان همکاران آزمایشگاهی خواهد شد. پیش درآمد طرح نظام ارجاع باید طرح وحدت رویه همکاران باشد که نمونه بارز آن عدم یکپارچگی همکاران آزمایشگاهی در مبحث تعرفه است. ما باید بر این قضایا تمرکز بیشتری داشته باشیم تا از بلا تکلیفی رها شویم. البته طی چند سال اخیر شرایط نامطلوبی به وجود آمده است. در گذشته تنها بیمه های بزرگ در فعالیتهای ما دخیل بودند که اکنون این مسئله در بیمه های کوچک نیز گسترش یافته است. همچنین بسیاری از همکاران منافع فردی را به جمعی ترجیح می دهند. برای مثال اگر بیمه دانا مطالبات ۱۳۸۹ را با ۱۰ درصد کاهش پرداخت کند آن را نمی پذیرند و به بیمه گرای کوچک که منافع آن ها را حدود ۳ درصد کاهش می دهد مراجعه می کنند. بنابراین بیمه گرای کوچک مانند علف های هرزی هستند که باید با آن ها برخورد کرد و وحدت و یکپارچگی را ایجاد نمود. هیئت مدیره های انجمن ها نیز باید همکاران ساکن در استان های دیگر را توجیه نمایند. برای مثال با تشکیل جلسات در استان البرز نتایج خوبی را کسب می کنیم ولی به محض فاصله گرفتن از این قضیه اتحاد و انسجام لازم را از دست می دهیم و دچار تصمیم گیری های پراکنده می شویم. بدین ترتیب با گسترده نمودن رسالت خود به بعد فکری قوی تری دست می یابیم.

وی افزود: در مبحث نظام ارجاع باید تعرفه سال ۱۳۹۱ نظام پزشکی و یا به تعبیری دیگر مجموعه دولتی و خصوصی ۱۳۸۹ اجرا گردد. ما نمی توانیم در خصوص این موضوع همکاری نداشته و صنف خود را رها سازیم زیرا صنف ما عقل ما

خانواده نادرست است. در جلسه ای به آقای دکتر مهدوی رئیس آزمایشگاه مرجع سلامت عنوان کردم که این طرح با برنامه های کشوری وزارت بهداشت نیز مانند برنامه های جامع سرطان پستان در تناقض است. ما باید همواره بر تعرفه مصوبه انجمن ها تاکید فراوان داشته باشیم. نکته مهم این که تعرفه توافقی نوشته شده در نظام ارجاع، تعرفه توافقی با ما نیست بلکه توافق میان وزارت بهداشت و وزارت رفاه است، زیرا وزارت بهداشت تنها به دنبال اداره بیمارستان ها بود و وزارت رفاه نیز قصد تبدیل آزمایشگاه ها و بیمارستان ها را به املاک تامین اجتماعی دارد.

دکتر کرمی رئیس انجمن آسیب شناسی ایران برای پیشبرد امور پیشنهاد برگزاری سمینار یک روزه ای را مطرح کرد و گفت: انجمن ها باید تا پایان شهریور ماه سمیناری یک روزه را با هماهنگی شهرستان ها تحت عنوان نقد و بررسی نظام ارجاع و پزشک خانواده برگزار نمایند و از وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آقای دکتر شریعتی و انجمن های تخصصی نیز دعوت به عمل آورند.

دکتر فاطمی رئیس انجمن متخصصین علوم آزمایشگاهی بالینی در مورد جلسه انجمن ها پیرامون پزشک خانواده اذعان داشت: در این جلسه بیشتر بر پزشک خانواده تاکید شد و آقای دکتر شریعتی نیز مکرر اتمام وقت را اعلام می نمودند ولی وزیر بهداشت آن را تمدید می کرد. همچنین ما ماها معتقد بودند در این طرح جایگاهشان بسیار پایین آمده است. در طی جلسه تیزری پخش شد که در آن از عوارض اقتصادی عدم ورود به طرح و مردمی بودن آن صحبت شده بود. همچنین وزیر بهداشت خود را وزیر پزشک خانواده معرفی نمودند. در نهایت گفته شد هر قشری که با اجرای این طرح مخالفت کند حقوق مردم را ضایع کرده است.

دکتر فاطمی به مبحث تعرفه اشاره و بیان کرد: انجمن ها افزایش تعرفه ۳۰ درصدی را برای زمانی که قیمت دلار ۱۶۰۰ تومان بود، اعلام کرده اند. اکنون فاکتور هایی برای خرید کیت ها به آزمایشگاه ها ارسال می شود که فاقد قیمت هستند. برای این دسته از شرکت ها فکسی ارسال گردید که معامله مذکور به لحاظ تجاری مشکل دارد ولی پاسخی داده نشد.

انجمن ها باید ضامنی داشته باشند که به شورای عالی نظام پزشکی تعرفه کارشناسی را اعلام نمایند.

باید منوط به تسویه حساب بیمه ها بوده تا آزمایشگاه ها قادر به ورود در این طرح باشند. زیرا هدف نهایی طرح مذکور را کاهش پرداخت های مردم اعلام می کنند که مشخص نیست باید از جانب چه کسانی باشد.

ایشان افزود: مسئله ای که در مورد آن کوتاهی صورت گرفت فکس نامه تنظیم شده به امضاء سه انجمن برای تمامی آزمایشگاه های کشور بود. زیرا همکاران آگاهی پیدا می کردند که تا اعلام نتیجه توسط انجمن ها هیچ قراردادی را امضاء نکنند و ثبت نامی نداشته باشند.

نکته دیگر این که وزارت بازرگانی، به چند شرکت نامشخص، ارزش اختصاص داده است که باعث گردیده آن ها کیت ها را با ارزش مرجع و تمامی آن چه را که به سیستم مذکور وابسته است با ارزش آزاد ارائه دهند. بنابراین این فعالیت دخالت انجمن ها را طلب می کند زیرا سبب افزایش قیمت کیت ها و کاهش مدت زمان پرداخت ها می شود.

برای اطلاع رسانی و روشن سازی افکار همکاران علوم آزمایشگاهی باید مقالاتی تحت عنوان فرصت ها و تهدید ها در نشریه آزمایشگاه و تشخیص و مجله پاتولوژی چاپ گردد تا افراد با مطالعه آن از خطراتی که ممکن است جامعه آزمایشگاهی را تهدید کند آگاه شوند.

دکتر پوپک به برخی از مشکلات طرح پزشک خانواده اشاره نمود و گفت: در جلسه ای وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اعلام کردند "قصد ثبت نام ۵۰۰۰ نفر را بدون کنکور داریم تا دوره تخصصی پزشک خانواده را سپری نمایند". این مسئله نشانگر آغاز طرح پزشک خانواده است در حالی که آموزش آن در آینده صورت می گیرد. یکی دیگر از مشکلات جامعه آزمایشگاهی عدم هم صدایی است. البته باید در این راستا اقدامات انجمن ها را طی چند سال گذشته برای هدایت همکاران در نظر گرفت. معتقدم باید قراردادی را تنظیم نمود تا با امضاء آن در همایش سراسری آزمایشگاهیان کلیه همکاران متعهد شوند.

دکتر صادقی تبار یادآور شد: ما باید نسبت به پیشنهاد وزارت رفاه نظر کارشناسی بدهیم. یعنی مانند مسئولین این طرح قصد اعلام نظر سیاسی، اجتماعی و شعاری نداریم. بنابراین با توجه به این که حدود ۷۰ درصد آزمایشگاه های کشور با تعداد ۲۵ تا ۳۰

محسوب می شود. با اجرای این طرح نظام نیمه سلامتی که در جامعه موجود است تضعیف خواهد شد. حتی باید در قرارداد منعقد شده علاوه بر تعرفه بندی اضافه نماییم که اگر طی ۳ ماه، اولین پرداخت ها صورت نگرفت لغو قرارداد می شود و هر آزمایشگاهی مطابق روال عادی خود فعالیت می کند. به عبارت دیگر ابتدا مانند یک پایلوت، قرارداد کوتاه مدتی را امضاء کنیم تا در صورت اجرای صحیح ادامه یابد.

در ادامه دکتر غریب دوست عضو هیئت مدیره انجمن متخصصین علوم آزمایشگاهی بالینی با تاکید بر کاهش مراجعه بیماران به آزمایشگاه ها خاطر نشان ساخت: یکی از مشکلات این طرح مبحث تعرفه و جمع آوری دفترچه های بیمه از افراد جامعه است. در حال حاضر بیماران به پزشکیانی که طرف قرارداد بیمه ها نیستند مراجعه کرده و درخواست انجام آزمایش هایی را می دهند. بنابراین آزمایشگاه ها براساس یک سیکل اقتصادی نادرست توسعه یافته اند که با اجرای طرح پزشک خانواده دفترچه های خدمات درمانی بیماران جمع آوری و آزمایش های محدودی توسط پزشکان تجویز می شود. همچنین تنها ۱۰ درصد بیماران آن هم در صورت لزوم به پزشک متخصص ارجاع داده خواهند شد. بدین ترتیب بیش از ۵۰ درصد بیماران بیمه ای را به علت عدم وجود قرارداد با پزشکان و پر کردن دفترچه ها توسط آن ها از دست می دهیم. اتفاقی که به دنبال آن نیز رخ می دهد محدود شدن مراجعین به آزمایشگاه و کاهش مطالبات از بیمه ها است. معتقدم پزشکان متخصص در این طرح متضرر نمی شوند حتی شاید در وضعیت بهتری قرار گیرند.

دکتر پوپک تمامی مباحث بیان شده توسط همکاران را مفید دانست و بیان نمود: به طور قطعی همکاران آزمایشگاهی از این طرح آسیب خواهند دید. قرارداد ها دارای هر شکل و مدت زمانی که باشند به ما لطمات جبران ناپذیری را وارد می کنند. برای مثال مراجعه بیماران به آزمایشگاه ها طبق عادت، بدون هزینه بوده و یا با صرف هزینه اندک است که به محض قطع شدن، مشکلات بسیاری را ایجاد می کنند. برخی از همکاران ممکن است چند ماهی در برابر این مسائل مقاوم باشند ولی در نهایت آن ها نیز تسلیم خواهند شد. بنابراین نحوه تنظیم قرارداد باید به گونه ای باشد که بر نظرات خود تاکید کنیم و از چند مشاور حقوقی مشورت بگیریم. همچنین منعقد کردن قرارداد



بیمار مراجعه کننده در روز اداره می شوند وضعیت آزمایشگاه ها را باید در صورت پیاده سازی این طرح کارشناسی کرد. درآمد آزمایشگاه ها که ورودی ناشی از پرداختی بیمار و بیمه ها است صرف مواردی مانند حقوق پرسنل، هزینه های مواد مصرفی، تهیه کیت و تجهیزات آزمایشگاهی و استهلاك دستگاه ها می شود. البته بیشترین زمان استهلاك دستگاه ها در آزمایشگاه های تشخیص طبی ۱۰ ساله است یعنی در سال یک دهم درآمد آن ها باید به عنوان هزینه های مستقیم در نظر گرفته شود که گاهی اوقات با ورود تکنولوژی های جدید ضروری است که برخی از دستگاه ها با مدت زمان استفاده کمتر از ۱۰ سال کنار گذاشته شوند. سپس هزینه های اجاره ملک، پرداخت مالیات، پشتیبانی و ... مطرح می گردد که اگر تمامی این موارد را جمع بندی کنیم با توجه به درآمد فعلی یک آزمایشگاه، آن ها با تعرفه نظام پزشکی نیز قادر به اداره خود نیستند. معطل دیگر این که ممکن است آزمایشگاه ها دچار عدم یکپارچگی شده باشند ولی ما تا به امروز آن ها را نیازموده ایم. لذا انجمن ها باید با ساز و کاری اعضاء خود را تجميع کنند و نظرات را با انشایی که باعث ایجاد سوء تفاهم نشود بیان نمایند. به عبارت دیگر ما قصد مخالفت با سیاست های دولت را نداریم بلکه خواهشمندیم همکاران قبل از هر اقدامی، آن را با انجمن های مربوطه مورد بررسی قرار دهند. معتقدم با ادامه این مسیر به نتایج بسیار خوبی دست می یابیم و پیشنهاد اینجانب تاکید بر تعرفه سازمان نظام پزشکی است، زیرا در شرایط حاضر کارشناسی ترین تعرفه است.

در ادامه دکتر صاحب الزمانی به عدم وجود بسته و دستورالعملی آماده برای پیشبرد طرح پزشک خانواده اشاره نمود و عنوان کرد: این طرح طی مراحل مختلف اصلاح خواهد شد یعنی فاقد بسته و دستورالعملی آماده است که بتوان بر اساس آن امور را پیش برد. البته امکان پذیرفتن تعرفه بخش خصوصی به اضافه دولتی وجود دارد ولی به دلیل آغاز سیاست گذاری تعرفه در سال های آینده ممکن است تعرفه بخش خصوصی را افزایش ندهند و در صورت منعقد کردن قرارداد با مشکلاتی مواجه شویم. تنها تعرفه ای را که دوستان بر آن اتفاق نظر داشته اند، تعرفه انجمن های سه گانه و نظام پزشکی است. پیشنهاد برخی از همکاران برای تجميع نظرات از طریق اطلاع رسانی و انجام سفر های استانی مدت زمان

بسیاری را به خود اختصاص می دهد. در خصوص تنظیم قرارداد باید بگویم که به ما اجازه این کار داده نمی شود. در جلسه ای یکی از شخصیت های بزرگ علمی کشور اظهار نمود، در خوش بینانه ترین وضعیت، ۵۰ درصد درآمد پزشکان متخصص، حرف پزشکی و پاراکلینیک در این طرح کاهش می یابد که با توجه به موقعیت اقتصادی کشور اثرات منفی خواهد داشت. معتقدم با تنظیم نامه ای به امضاء سه انجمن از پیشنهادات جامعه مدیران تشخیص طبی شیراز حمایت می شود. در این راستا همکاران شیراز تقریباً تمامی موارد را پیش بینی نموده اند که تایید از جانب ما باعث حمایت از آن ها است و این امر برای بیمه ها نیز اهمیت بسیاری دارد. همچنین برای جمع بندی این مسئله باید جلسه ای را با حضور آقای دکتر مهدوی تشکیل دهیم. وی افزود: برای اجرای طرح پزشک خانواده باید با تجميع و تعیین چند محور وضعیت آزمایشگاه ها را به صورت علمی مورد بررسی قرار دهیم. همکاران ما از شهر های مختلف نیز تماس می گیرند و برخی مواقع اینجانب بالاچاره به آن ها مشورت می دهم که ممکن است در آینده مشکلاتی را به وجود آورد، لذا باید با برنامه ریزی مدت زمان مشخصی را تعیین کنیم و پس از قطب بندی استان ها جلساتی را تشکیل دهیم. البته در این طرح به بخش های پاراکلینیک اهمیتی داده نشده است. برای مثال آزمایشگاه مرجع سلامت جزو ستاد کشوری نیست و مدیران آزمایشگاه های استان ها نیز در آن جا حضور ندارند که همین امر ارائه پیشنهاد را دشوار می کند. در جمع بندی نهایی دکتر صاحب الزمانی پیشنهاد خود را مطرح نمود و اذعان داشت: انجمن ها باید بیانیه ای را برای حمایت از آزمایشگاه ها در این طرح مهیا سازند و در صورت منعقد کردن قرارداد شروط معقولانه و قانونی خود را مطرح سازند. همچنین همکاران برای اعلام نظرات نباید عجله داشته باشند زیرا با بیان دستورالعمل بعدی برای این طرح مشکلات بسیاری خواهیم داشت. در نهایت پیشنهاد می دهم برای حمایت از همکاران شیراز نامه ای را با امضاء سه انجمن آماده کرده و طی جلسه ای نحوه برخورد با استان ها را برای ایجاد وحدت نظر مشخص سازیم. سپس با فرهنگ سازی و اطلاع رسانی صحیح از متضرر شدن آزمایشگاه ها جلوگیری نماییم.



سرفصل‌های دروس علوم آزمایشگاهی نیاز به بازنگری دارند



در یکی از روزهای ماه رمضان در دفتر دانشکده پیرا پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران به همراه گروه خبرنگاری مجله حاضر شده که با استقبال متواضعانه آقای دکتر درگاهی از مدیران با سابقه و ریاست دانشکده پیراپزشکی مواجه شدیم. ماه مبارک رمضان حال و هوای مختص به خود را دارد و انسان روزه دار همواره در تفکر است که آیا تقرب لازم به سوی پروردگار متعال را داشته و یا این که نسبت به سال‌های گذشته تنزل پیدا کرده است. لذا انجام مصاحبه در چنین روزهایی دشوار است ولی با توکل به خدا مسائل را صریح عنوان نمودیم و ایشان نیز با صداقت و صراحت پاسخ دادند. امیدواریم این گفتگو در حد مصاحبه باقی نماند و بند بند آن تبدیل به برنامه گردد تا گروه پیراپزشکی در انجام وظایف خود به ارتقاء علمی و بهره‌وری بالایی دست یابد و در خدمت به بالین و بیمار مفید واقع شود.

مدیر مسئول

اکنون دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران در دانشکده پیراپزشکی هستم و حدود ۲۷ سال سابقه هیئت علمی دارم. همچنین از سال‌های ۱۳۵۴ تا ۱۳۷۴، یعنی حدود ۲۰ سال به عنوان کارشناس آزمایشگاه مشغول به فعالیت بوده‌ام. از سال ۱۳۷۹ نیز وارد فعالیت‌های اجرایی شده و به عنوان معاون آموزشی در دانشکده خدمت می‌کردم. ولی از سال ۱۳۸۴ در سمت رئیس دانشکده پیرا پزشکی به فعالیت‌های خود ادامه دادم.

● شما چندین سال است که به عنوان رئیس دانشکده پیراپزشکی فعالیت دارید، لطفاً در خصوص ساختار آموزشی و رشته‌های این دانشکده توضیحاتی را بیان نمایید.

دانشکده پیراپزشکی بعد از ادغامی که میان دو دانشگاه

● خواهشمند است برای خوانندگان مجله زندگینامه خود را بازگو کنید.

دکتر حسین درگاهی متولد تهران هستم. مدرک دیپلم خود را از دبیرستان خوارزمی اخذ نمودم و در سال ۱۳۵۴ وارد دانشگاه ملی سابق یا شهید بهشتی فعلی شدم. در آن دوران، دومین دوره کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی تصویب شده بود. بنابراین در سال ۱۳۵۸ ضمن کسب مدرک کارشناسی علوم آزمایشگاهی در آخرین دوره فوق لیسانس بهداشت عمومی با گرایش پاتوبیولوژی دانشگاه تهران شرکت کردم که جزو ۵ نفر اول بودم. ولی مقطع کارشناسی ارشد را به دلیل تعطیلات انقلاب فرهنگی در سال ۱۳۶۴ به اتمام رساندم. سپس در کنکور رشته خدمات بهداشتی و درمانی شرکت کرده و در سال ۱۳۵۷ فارغ التحصیل شدم.

گروه‌های آموزشی بود که شامل دو گروه آموزشی هم نام و مستقل می‌شد. گروه‌های هم نام مانند علوم آزمایشگاهی، رادیولوژی و هوشبری اتاق عمل که به صورت موازی در هر دو دانشگاه وجود داشتند با هم یکی و مدیر گروه‌هایشان انتخاب شدند. ولی گروه‌های مستقل فقط در یکی از دو دانشگاه مذکور فعالیت می‌کردند که اکنون آن‌ها نیز امور مربوط به خود را به طور مستقل پیش می‌برند. بنابراین با تعریف این سه فاز مبحث ادغام در دانشکده پیرا پزشکی پایان یافت و حالت ثبات ایجاد گردید.

• آیا ادغام دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و علوم پزشکی ایران رضایت شما را فراهم آورده است؟

رضایتمندی اصلی باید از سوی مصرف کنندگان باشد. همکارانی که در این زمینه تلاش می‌کنند حداکثر توان خود را بر روی این مسئله گذاشته‌اند. همچنین دیدگاه اعضای هیئت علمی و دانشجویان در خصوص این موضوع نسبت به ۲ سال قبل بهتر شده است. شاید در آغاز ادغام حساسیت‌های بسیاری میان دانشجویان وجود داشت ولی با گذشت زمان آن‌ها شرایط را بسیار خوب درک کرده‌اند. با فرهنگ سازی‌های انجام شده نیز کارمندان با این موضوع به خوبی کنار آمده‌اند. البته اعضای هیئت علمی همچنان در این زمینه نظراتی دارند و اذعان داشته‌اند روند موجود به سمت بهبودی و پیشرفت می‌رود زیرا بسیاری از فعالیت‌ها سهم دو دانشکده قبلی نبوده‌اند بلکه تولیدات بعد از ادغام هستند که نشان دهنده هماهنگی عمل کردن است.

زمانی که دانشکده پیرا پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار داشت امکانات، فضا و تجهیزات اندک، ولی کارایی بالا بود که با همان حداقل امکانات با دانشگاه‌هایی مانند شهید بهشتی و ایران سابق تفاوتی نداشت. البته هنگامی که این دانشکده در دانشگاه علوم پزشکی ایران سابق مستقر بود اثر پذیری بالایی داشت و دانشجویان از امکانات و تجهیزات کافی برخوردار بودند. با ادغام این دو دانشکده اثر بخشی در کنار کارایی قرار گرفت که ترکیب آن‌ها باعث ایجاد دانشکده پیرا پزشکی با بهره‌وری بالا شد. اکنون نیز در تلاش برای اخذ مجوز قطب هستیم زیرا با توجه به تعداد اعضای هیئت علمی، فعالیت‌هایی که در شرکت‌های دانش بنیان داشته‌اند و مقاله‌های بین‌المللی و کشوری

علوم پزشکی تهران و دانشگاه علوم پزشکی ایران صورت گرفت با حجم دانشجویی حدود ۱۴۰۰ نفر مواجه شد که از این تعداد حدود ۱۴۰ نفر دانشجوی کارشناسی ارشد و دکترا بودند. این دانشکده از ۱۰ گروه آموزشی با تنوع رشته‌ای بسیار برخوردار است. این رشته‌ها شامل علوم آزمایشگاهی، رادیولوژی، رادیوتراپی، پزشکی هسته‌ای، هوشبری، اتاق عمل، کتابداری، فناوری اطلاعات سلامت، مدیریت اطلاعات سلامت و مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا است. حدود ۶۰ هیئت علمی وجود دارد که از این تعداد ۷۰ درصد استاد، دانشیار و استادیار و ۳۰ درصد به عنوان مربی مشغول به فعالیت هستند. همچنین در این دانشکده دو مرکز تحقیقات وابسته به دانشکده، یک مجله فارسی به نام پی‌اورد سلامت، یک آزمایشگاه تحقیقات مرکزی و ۹ آزمایشگاه آموزشی مجهز در رشته‌های مختلف علوم آزمایشگاهی، وجود دارد. آزمایشگاه تحقیقات مرکزی این دانشکده در میان دانشکده‌های پیراپزشکی منحصر به فرد است و کلیه فعالیت‌های تحقیقاتی و میدانی در زمینه سلولی و مولکولی را انجام می‌دهد. البته یک آزمایشگاه تحقیقات علوم پایه نیز موجود است که در آن تحقیقات کاربردی و علوم پایه صورت می‌گیرد و فضای تحقیق در این بخش برای دانشجویان کارشناسی به گونه‌ای است که می‌توانند تحت هدایت اساتید خود پیش روند. خوشبختانه با دانشگاه‌ها و دانشکده‌های مختلف از نظر پذیرش دانشجویان در آزمایشگاه‌های تحقیقاتی ارتباط خوبی را برقرار کرده‌ایم تا آن‌ها نیز قادر به استفاده از امکانات موجود باشند.

• آیا واحدها و گروه‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران پس از ادغام با دانشگاه علوم پزشکی تهران حفظ شدند؟

ادغام شامل سه مرحله می‌شد. مرحله اول، فاز ساختاری به معنای یکی شدن ساختارها بود که با تشکیلات جدید این مهم به وقوع پیوست. مرحله دوم، فاز فیزیکی است یعنی فضای فیزیکی موجود در دانشگاه علوم پزشکی تهران که در ایران سابق نیز وجود داشت، منتقل شد. همچنین یک فضای جدید برای استقرار دوستان انتقال یافته در اختیار این دانشکده قرار گرفت. مرحله سوم، فاز ادغام



منتشر شده توسط آن ها، پتانسیل و ظرفیت مناسب برای به وجود آمدن یک قطب کشوری در رشته علوم آزمایشگاهی مهیا است.

• سرفصل های دروس واحدهای رشته های پیرا پزشکی مربوط به سالیان گذشته است که برای ایجاد تغییر و تحولات اساسی، اساتید باید آن ها را مورد بازنگری قرار دهند. همچنین همکاری که از

دانشکده ها فارغ التحصیل می شوند برای موفقیت در بازار کار باید حداقل یک یا دو سال کارآموزی داشته باشند. بنابراین با توجه به این که واحد های آموزشی موفق به تطبیق خود با فضای موسسات آزمایشگاهی نیستند نظر شما در خصوص تغییر و تحول سرفصل ها چیست؟ همچنین برای موفق بودن فارغ التحصیلان در فضای بیرون باید چه تدابیری اتخاذ شود؟

تحولات موجود در مباحث خدمات آزمایشگاهی بالاخص مباحث حرفه ای، تخصصی و کاری با شتاب بسیاری پیش می رود که بخش آموزشی فاقد این مهم است زیرا همواره دنباله رو بخش خدمات می باشد. اکنون برد های رشته های مختلف در وزارتخانه به بازنگری دوره ای می پردازند که این مهم در رشته علوم آزمایشگاهی بالاخص مقطع کارشناسی باید خیلی سریع انجام گردد. همچنین سرفصل های دروس مختلف این رشته از روش هایی برخوردار هستند که در آزمایشگاه ها منسوخ شده اند و روش های جدیدتری را جایگزین آن ها کرده اند. به همکاران حاضر در برد علوم آزمایشگاهی پیشنهاد می دهم که شتاب لازم را در این زمینه داشته باشند. زیرا یکی از دلایل عدم وجود تجربه و مهارت کافی پس از فارغ التحصیلی دانشجویان، سرفصل هایی است که نیاز به بازنگری دارند. البته اساتید این رشته می توانند مسائل جدید را بازگو کنند ولی یکی از وظایف دانشکده ها و گروه های آموزشی اجرای سرفصل ها است.

در خصوص بخش دوم فرمایش شما باید بگویم دغدغه

دانشجویان و اساتید دانشگاه های مختلف در پانل های آموزشی کنگره های برگزار شده، عدم وجود یک ساختار مناسب در دوران کارآموزی دانشجویان است. رشته پزشکی از دیرباز ساختار بسیار خوبی دارد و ارتباط مناسبی را میان دانشکده و آموزش بیمارستان ها برقرار نموده است ولی متأسفانه این ارتباط و ساختار در دانشکده های پیراپزشکی و برخی از بخش های بیمارستانی مانند آزمایشگاه ها و رادیولوژی وجود ندارد. بنابراین در این زمینه به دنبال تهیه و تدوین یک نظام نامه کارآموزی هستیم تا در تمامی گروه های آموزشی یکسان باشد.

ارتباط میان آموزش و بخش درمان از مباحثی است که به محض منظم شدن ۵۰ درصد اول، مابقی را در تعامل با دانشکده های پزشکی و بیمارستان های مختلف فراهم می نمایم و در این راستا نیازمند حمایت های دانشگاه هستیم تا بتوانیم نظامی را طراحی کنیم. برای مثال وقتی یک دانشجوی پزشکی در اختیار بیمارستان قرار می گیرد کلیه مسائل مربوط به آن از قبیل مسئول آموزش، واحدها، سرفصل ها و ... مشخص است. در حال حاضر این ساختار برای رشته علوم آزمایشگاهی به دلیل وجود ارتباط اداری با بیمارستان ها وجود ندارد. یعنی دانشجویان به آزمایشگاه های مختلف معرفی می شوند و سرفصل هایی نیز ارائه می گردد ولی نظارت کافی در این زمینه صورت نمی گیرد. البته روسای دانشگاه ها بارها اذعان داشته اند که از حضور اساتید در بیمارستان ها استقبال می کنند. بنابراین باید هماهنگی های لازم میان مسئولین آزمایشگاه ها در بیمارستان های مختلف انجام شود و اعضاء هیئت علمی نیز

یکی از دلایل
عدم وجود
تجربه و مهارت
کافی پس از
فارغ التحصیلی
دانشجویان،
سرفصل هایی
است که نیاز به
بازنگری دارند.



آزمایشگاه‌ها است. آن‌ها هنگام عقد قرارداد موظف به ارائه خدمات آموزشی مورد نیاز دانشجویان هستند ولی عملاً همکاری لازم را ندارند. شاید لازم باشد امور مربوط به رتبه‌بندی و ارزیابی دانشکده‌های پزشکی برای دانشکده‌های پیراپزشکی نیز انجام شود. یعنی با تعریف شاخص‌ها و محور‌ها، آن‌ها مشمول دریافت امتیاز باشند که این مسئله با حمایت وزارتخانه و ایجاد رتبه‌بندی برای دانشکده‌های پیراپزشکی محقق می‌گردد و بدین ترتیب دانشجویان براساس مستندات موجود رقابت می‌نمایند.

نکته مهم دیگر ایجاد تحولی بنیادین میان خدمات و درمان با آموزش رشته‌های پیراپزشکی است که فقط خاص رشته علوم آزمایشگاهی نیست. در این راستا تلاش‌های خودجوش و موردی باید به شکلی نظام‌مند تبدیل شوند تا نتایج آن‌ها در روند فعالیت‌های سیستم بهداشت و درمان کشور نمایان شود.

● **اعضاء هیئت علمی دانشکده پرستاری با حضور در بیمارستان‌ها باید گروهی را تشکیل دهند تا دانشجو علوم تئوری و عملی را با قرار گرفتن در کنار بیمار فرا گیرد ولی آن‌ها با پیاده‌سازی این مسئله مخالف هستند.** رشته‌های دیگر نیز هیچ فعالیتی در این زمینه نداشته‌اند. گاهی اوقات بیمارستان‌های دانشگاهی با رتبه‌عالی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی نواقص بسیاری دارند زیرا برخی از دانشجویان آن‌ها برای گذران دوران کارآموزی خود حتی قادر به انجام نمونه‌گیری یا وصل سرم بیمارانش نیستند. با این تفاسیر برای رفع مشکلات فوق چه راهکارهایی را پیشنهاد می‌دهید؟

برای مثال می‌توان گفت اعضاء هیئت علمی این دانشکده در رشته رادیولوژی دارای مدرک فیزیک پزشکی هستند. بنابراین باید جایگاهی تعریف شود تا مشخص گردد هر بخش رادیولوژی به چه تعداد از همکاران این رشته برای انجام فعالیت‌های خاص نیازمند است. همچنین در رشته مدارک پزشکی مسئولین دارای مدرک پزشکی نیستند بلکه می‌توانند از کارشناسان و کارشناسان ارشد باشند.

در این دانشکده فارغ التحصیلان رشته‌های PhD قارچ شناسی، میکروب شناسی، بیوشیمی و انگل شناسی افراد صاحب تجربه‌ای هستند که علاوه بر فعالیت‌های دانشگاهی دارای آزمایشگاه نیز می‌باشند ولی متأسفانه با توجه به نحوه اداره آزمایشگاه‌ها در بیمارستان‌ها به دانشکده‌ها منتقل شده‌اند. در

آمادگی حضور در دانشکده را داشته باشند تا یک ساختار مناسب تعریف شود و در چارچوب آن آموزش‌های مهارتی و عملیاتی صورت گیرد. حداکثر تلاش ما برای به روز رسانی ۵۰ درصد اول است که در اوایل مهر ماه امور مربوط به آن آغاز می‌شود ولی ۵۰ درصد باقی مانده نیاز به فعالیت و هماهنگی بیشتری دارد.

● **ایجاد هر تحولی در رشته پزشکی از نظر آموزشی زمان قابل توجهی را به خود اختصاص می‌دهد. حدود ۵ سال است که پذیرش دانشجویان در رشته پزشکی با روش نوینی صورت می‌گیرد که تا حدودی رضایت استاد و دانشجو را به دلیل آموزش توأم با بالین بیمار و کارورزی فراهم آورده است. معتمد زمان آن فرا رسیده تا یک پکیج کامل در رابطه با تحولات رشته‌های پزشکی بلاخص رشته‌های پیراپزشکی و پرستاری که با جان بیمارانش ارتباط دارند داشته باشیم و برای رشته علوم آزمایشگاهی سرفصل‌ها، نحوه آموزش و فضای آموزشی تعریف نماییم تا پس از چند سال پایلوت، نتایج آن مشخص شود.** بنابراین اساتید با تجربه، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی تهران باید با انجام فعالیت‌های جامع این قضیه را متحول سازند زیرا تاخیر در آن آثار زیان‌باری را خواهد داشت. به نظر شما با وضعیت موجود جایگاه ما در آینده به کجا خواهد رسید؟

معتمد در این شرایط رشته‌های پرستاری نظام‌مندتر هستند. زیرا ارتباط میان آموزش پرستاری با سوپروایزر بخش‌های بیمارستانی قوی‌تر از پیرا پزشکی است. البته در مبحث پزشکی، مدیریت و ریاست بیمارستان وابسته به دانشکده پزشکی است و ارتباطات ساختاری، مالی و آموزشی تعریف شده‌ای دارد. در رشته پیراپزشکی و علوم آزمایشگاهی این ارتباط دیده نمی‌شود. **دانشجویان علوم آزمایشگاهی به محض ورود به آزمایشگاه نیازمند مربی هستند تا دروس تئوری را برای آن‌ها یادآوری کند ولی اکثر آزمایشگاه‌ها با فقدان این امر مواجه‌اند و مسئولین فنی نیز با توجه به مشکلات موجود از زمان کافی برای انجام آن برخوردار نیستند.** بنابراین دانشجو باید با ایجاد ارتباط و تعامل مناسب در آزمایشگاه، زمینه آموزشی لازم را برای خود مهیا سازد. همچنین دانشجویان در دوران تحصیل و کارآموزی براساس نمرات اخذ شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرند که ملاک مناسبی برای سنجش آن‌ها نیست. یکی دیگر از مشکلات اخیر در این زمینه خصوصی سازی

با یکدیگر ندارند. بنابراین ایجاد ارتباط میان آن‌ها و مراکز آموزشی از اصول مهم و ضروری است.

نکته دیگر این که نباید آموزش با خصوصی سازی منافات داشته باشد. **بخش خصوصی باید در کارآموزی دخیل باشد زیرا از امکانات بسیار خوبی در زمینه آزمایشگاه‌ها برخوردار است و مسئولین آن‌ها اعضاء هیئت علمی دانشگاه‌ها هستند.** البته این امر محقق گردیده ولی به اندازه کافی اثر بخش نبوده است که برای نظام مند کردن آن دانشگاه‌ها باید هزینه‌های آموزش را تامین نمایند تا بخش خصوصی هزینه‌ها را از جیب خود پرداخت نکند.

• با توجه به این که شما از سوابق اجرایی و آموزشی طولانی برخوردار هستید لطفاً از خاطرات خود برایمان بگوئید.

حدود ۲۰ سال به عنوان کارشناس در آزمایشگاه‌های مختلف فعالیت کرده‌ام. در سال ۱۳۵۸ در رشته کارشناسی ارشد پاتوبیولوژی قبول شدم که به دلیل عدم گستردگی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بود ولی هنگامی که این مسئله را برای مسئول آزمایشگاه بازگو کردم با بی‌اهمیتی از سوی ایشان مواجه شدم. از بیان این مسئله قصد مقایسه زمان گذشته با حال را دارم. اکنون مدیران آزمایشگاه‌ها پرسنل خود را برای گذران دوره‌های مختلف تشویق می‌کنند و با آن‌ها ارتباط خوبی برقرار می‌نمایند. در نتیجه درک کاملاً متقابلی میان این دو قشر وجود دارد. همچنین انجمن‌های آزمایشگاهی در کنگره‌ها پانل‌های آموزشی را مختص کارشناسان برگزار

صورتی که برای ایجاد ساختاری روشن در این بخش علاوه بر وجود یک ناظر، نیازمند فردی با مدرک PhD هستیم که مسئولیت هدایت بخش را به عهده گیرد. در واقع برای بخشی مانند هماتولوژی با وجود هزاران بیمار، نظارت توسط یک کارشناس ارشد مشکلی ندارد ولی به لحاظ علمی بهتر است افرادی با مدرک PhD این مهم را انجام دهند. پیاده سازی این امر در رشته‌های دیگر راحت‌تر صورت می‌گیرد ولی مسائل صنفی تاثیر بسیاری را بر بخش آموزش داشته‌اند.

• ما باید با تشکیل کمیسیون تخصصی از اساتید دانشکده‌های پیرا پزشکی و انجمن‌های علمی پروژه‌های تحقیقاتی را با تنظیم قرارداد‌های مشخص به انجمن‌ها واگذار کنیم تا نتایج مطالعات خود را به بزرگانی مانند آقای دکتر لاریجانی ارائه دهند. همچنین ادغام مراکز خدمات بهداشتی و درمانی با مراکز آموزشی بدون مطالعه انجام شده است که ادامه آن در آینده باعث ایجاد مسائل مبهم و لاینحلی خواهد شد. نظر شما در خصوص این موارد چیست؟

حدود یک سال است که ارتباط خود را با انجمن‌ها آغاز نموده‌ایم و در خصوص مسائل علمی و اجرایی برنامه‌های آموزش مداوم با آن‌ها همکاری داریم. در حال حاضر انجمن‌ها از وظایف بسیار بااهمیتی برخوردار هستند و دانشکده پیراپزشکی آمادگی خود را برای برقراری ارتباط با آن‌ها اعلام می‌نماید. معتقدم هریک از انجمن‌های آزمایشگاهی مسیر خود را طی می‌کنند و هماهنگی لازم را





می‌نمایند تا از نقطه نظرات آن‌ها استفاده کنند.

اینجانب اعتراف می‌کنم در دورانی که به عنوان یک کارشناس فعالیت می‌کردم به دلیل مشغله بسیار تا حدودی بی‌نظم بوده و در کار حرفه‌ای خود انسان دقیقی نبودم ولی از زمان اخذ سمت هیئت علمی و ورود به دانشگاه تمامی وظایف خود را به درستی انجام داده‌ام تا بدین ترتیب قادر به جبران گذشته باشم. بنابراین همواره به دانشجویان خود توصیه می‌کنم در برابر مسئولیت‌های محوله وظیفه شناس باشند.

● سخن آخر

امیدوارم همکاران در آینده با قرار گرفتن در موقعیت‌های خاص این مسیر را با حمایت بیشتری پیش برند. دانشکده پیرا پزشکی نیز برای همکاری با انجمن‌ها اعلام آمادگی می‌کند که در این خصوص اعتقاد کاملاً راسخی دارم زیرا مهم‌ترین سمت خود را علوم آزمایشگاهی می‌دانم و از هیچ تلاش و کمکی در این زمینه فروگذار نیستم. همچنین امیدوارم انجمن‌ها نقش آموزشی را در کنار دانشکده‌ها بهتر از گذشته انجام دهند.

در نهایت آرزوی موفقیت برای همکاران انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی و چاپ این مجله نفیس را دارم.

در پایان مصاحبه دکتر صاحب‌الزمانی به مبحث استاندارد سازی آزمایشگاه‌ها اشاره نمود و خاطر نشان ساخت: در سال ۱۳۸۰ که در وزارتخانه مشغول به فعالیت بودم با وجود تلاش‌های بسیار برای پیاده‌سازی تحولات اساسی همواره با بن بست مواجه می‌شدیم. سپس کمیته‌ای را تشکیل داده و به انجمن‌ها اعلام نمودیم که قصد ارتقاء استانداردهای آزمایشگاه را داریم و مطالعات خود را در این زمینه از کشور‌های مختلف آغاز نمودیم. سرانجام در سال ۱۳۸۱ برای اولین بار در کنگره ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی موضوع سطح بندی و اعتبار بخشی با ضوابط علمی مطرح گردید که با مقاومت تعدادی از افراد مواجه شد. بنابراین

از سال چهارم به بعد با تلاش‌های بسیاری که برای فرهنگ سازی این امر صورت گرفت دستور العمل‌ها نوشته و به وزارتخانه ابلاغ شد که در حال حاضر اکثر آن‌ها نیز اجرا می‌گردد.

وی یادآور شد: اکنون انجمن‌ها از انگیزه بالایی برخوردار هستند و میان آن‌ها رقابت بسیار خوبی شکل گرفته است. زیرا علاوه بر انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی که مسئولیت اجرای برنامه ارزیابی کیفیت خارجی را به عهده گرفته است انجمن‌های دیگر نیز مسئولیت بخشی از این فعالیت را پذیرفته‌اند. همچنین آزمایشگاه‌ها اولین گروهی هستند که استاندارد سازی و اعتبار بخشی را پیاده‌سازی نموده‌اند.

دو نکته بسیار مهم وجود دارد، اول این که به انجمن‌ها اعتماد کنید و فعالیت‌ها را با مسئولیت خود و مشارکت آن‌ها، واگذار نمایید زیرا با توجه به شرایط موجود نقش مهمی در ایجاد تحولات اساسی دارند. دومین مسئله در خصوص عدم جذابیت برنامه‌های بازآموزی است زیرا شرکت‌کنندگان آن فقط کسب امتیاز را مد نظر قرار می‌دهند. برای اصلاح این مهم پیشنهاد می‌دهم اساتید کلاس‌های بازآموزی را به صورت مشارکتی اداره کنند، یعنی با انتخاب چند موضوع خاص قبل برگزاری برنامه‌ها شرکت‌کنندگان را ملزم به مطالعه نمایند تا با حضور در کلاس‌ها، نتایج به شکل پرسش و پاسخ مبادله شود.

دکتر صاحب‌الزمانی در خصوص آزمون مهارت فنی دانشجویان اظهار داشت: دوره کامل آزمون مهارت‌های فنی دانشجویان در کشورهای آمریکایی و اروپایی نوشته شده است که امور مربوط به آن را بخش خصوصی انجام می‌دهد. یکی از دلایل پیاده‌سازی این امر ارتقاء جایگاه علمی افراد مشغول به تحصیل است. بنابراین انجمن‌ها نیز باید در آزمون مهارت‌های فنی دانشجویان با ارشاد دانشکده‌ها حضور بهم رسانند.

به انجمن‌ها

اعتماد کنید و

فعالیت‌ها را با

مسئولیت خود و

مشارکت آن‌ها،

واگذار نمایید

زیرا با توجه به

شرایط موجود

نقش مهمی در

ایجاد تحولات

اساسی دارند



نظارت بر تعرفه از تعیین آن مهم تر است



با هماهنگی های به عمل آمده، در بیست و هفتم تیر ماه به همراه مدیر اجرایی و خبرنگار مجله در دفتر امیر سرتیپ دوم پزشک فرشاد نجفی پور مدیر عامل سازمان خدمات درمانی نیرو های مسلح حضور بهم رسانده که بعد از دقایقی با استقبال ایشان مواجه شدیم. آقای دکتر نجفی پور به سوالات ما با دقت و صداقت فراوان پاسخ دادند. صراحت سخن و واقع بینی در فحوای کلام ایشان کاملاً روشن بود و همواره توصیه می نمودند که انجمن های آزمایشگاهی باید با یکدیگر متحد شوند تا بدین ترتیب مصالح صنفی خود را پیگیری نمایند و با احساس مسئولیت نسبت به آزمایشگاه ها نظارت کامل داشته باشند. همچنین در صورت بروز هر گونه مشکلی خودشان آن را برطرف نمایند. در پایان آقای دکتر از گروه مجله برای انجام مصاحبه تشکر کردند و ما نیز از پروردگار بزرگ برای ایشان آرزوی موفقیت در مسئولیت خطیر سازمان خدمات درمانی نیرو های مسلح را مسئلت نمودیم.

مدیر مسئول

عنوان پزشک عمومی در بدنه نیرو های مسلح مشغول به خدمت شدم. بنابراین ریاست بخش های مختلفی را به عهده داشتم و اکنون نیز به عنوان مدیر عامل سازمان خدمات درمانی نیرو های مسلح مشغول به فعالیت هستم. به لحاظ علمی باید بگویم که در سال ۱۳۷۸ مدرک دکترای پزشکی، در سال ۱۳۸۲ مدرک فوق دکترای روانشناسی ورزشی و در سال ۱۳۸۸ نیز PhD مدیریت بهداشت و درمان را اخذ نمودم. اکنون نیز به عنوان استادیار در دانشگاه علوم پزشکی ارتش مشغول به فعالیت هستم.

• حوزه سازمان خدمات درمانی نیرو های مسلح جمهوری اسلامی ایران چه ساختاری دارد و وظایف آن چیست؟

در ابتدا نام سازمان خدمات درمانی نیرو های مسلح

امیر سرتیپ دوم پزشک فرشاد نجفی پور مدیر عامل سازمان خدمات درمانی نیرو های مسلح هستم. در سال ۱۳۴۵ در شهر تهران متولد شدم. به دلیل این که پدرم از مبارزین سیاسی و مذهبی بود، دوران بسیار طولانی را در تبعید و زندان به سر می برد. به همین منظور زندگی خود را تا دوران انقلاب در مکان های مختلفی سپری نموده ام. بعد از انقلاب نیز به دلیل واگذاری مسئولیت های مختلف به پدرم این روند نیز ادامه داشت. هنگام اخذ مدرک دیپلم به عنوان بورسیه از کنکور در سال ۱۳۶۳ وارد ارتش دانشگاه علوم پزشکی شیراز شدم. در سال ۱۳۷۱ فارغ التحصیل دوره پزشکی عمومی شده و به عنوان رزیدنت جراحی عمومی تحصیلات خود را ادامه داده ام، ولی به دلیل نیازی که وجود داشت بالاجبار انصراف داده و به

نیروهای مسلح برگزار گردید. در این جلسه وزیر بهداشت چندین بار اعلام نمودند "خدمات درمانی نیروهای مسلح از نظر بهره وری عملکردی بسیار عالی دارد". البته در سال گذشته از جانب سلسله مراتب، پیشنهادی مطرح شد مبنی بر این که برخی از بیمه ها متقاضی عهده دار شدن مکمل نیروهای مسلح هستند که ما نیز از این مسئله استقبال نمودیم. جالب توجه بود آنچه را که با سرانه عملکردی ۶ هزار تومان ارائه می دادیم، هیچ یک از بیمه های خصوصی حاضر به انجام آن با سرانه عملکردی کمتر از ۱۴ هزار تومان نبودند. بنابراین از نظر خبرگان فن و بیمه شده ها در وضعیت خوبی به سر می بریم.

در نتیجه اگر بخواهیم خود را مورد ارزیابی قرار دهیم باید بگویم که بهره وریمان خوب است ولی در مجموع به دلیل انتظارات بیمه شدگان از سازمان، رضایتمندی بالایی نداریم.

اکنون پوشش بیمه سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح در بخش خصوصی سرپایی واقعا مورد اعتراض است. برای مثال در بخش آزمایشگاه، رادیولوژی و به طور کلی دسته پاراکلینیک سهم بیمه شدگان از پرداخت ها بسیار بالا است. البته این نارضایتی اندکی در بخش دندانپزشکی نیز وجود دارد. ولی باید گفت پوشش بیمه ای ما در برخی از قسمت ها بهتر از بیمه های مکمل و خصوصی عمل می کند.

• به نظر شما آیا این نارضایتی در خدمات پاراکلینیکی به کیفیت، کمیت و یا سرانه سلامت مربوط می شود؟

از لحاظ بهره وری صندوق سازمان، ورودی و خروجی هماهنگی دارد که تقویت ورودی صندوق در صورت کمک از سوی دولت امکان پذیر خواهد بود. البته کمک دولت فقط مختص به صندوق اولیه است که افزایش سالیانه محدودی داشته و بخش مکمل را شامل نمی شود. بنابراین عمده صندوق مکمل را بیمه شدگان از جیب خود پرداخت می کنند و ریالی از بودجه دفاعی کشور هزینه نمی شود. در نتیجه باید به دنبال مدیریت منابع و

بیمه ارتش بود که در سال ۱۳۵۱ از مجلس وقت آن دوران اساننامه اخذ نمود و عملا از سال ۱۳۵۳ یعنی بیش از ۴۰ سال پیش فعالیت خود را آغاز کرد.

این سازمان به لحاظ ساختاری بخشی از سازمان وزارت دفاع جمهوری اسلامی ایران است که وظیفه تامین خدمات درمانی نیروهای مسلح و خانواده های آن ها را به عهده دارد. بدین معنا که مانند یک سازمان بیمه گر سرانه دریافت می کند و با مراکز ارائه خدمات قرارداد می بندد. جمعیت تحت پوشش سازمان نیز نیروهای رسمی، وظیفه و خانواده هایشان هستند.

در دوران قبل از انقلاب بخش های بیمه درمانی ارتش و نیروهای نظامی جزو سازمان های خارج از ارتش محسوب می شدند که هرکدام سیستم بیمه درمانی مختص به خود را داشتند. این سازمان ها بعد از دوران انقلاب در سال ۱۳۷۱ با یکدیگر تلفیق شده و به سازمان تامین خدمات درمانی نیروهای مسلح تبدیل شدند که کماکان نیز از سازمان وزارت دفاع تبعیت می کنند. همچنین در سال ۱۳۸۰ فرمان تاسیس سازمان تامین اجتماعی نیروهای مسلح ذیل وزارت دفاع، توسط رهبر معظم انقلاب صادر گردید. بنابراین تصمیم بر آن شد، سازمان خدمات درمانی در سازمان تامین اجتماعی تجمیع شود و اکنون نیز سازمان تامین اجتماعی و خدمات درمانی از واحدهای تابعه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی هستند. همچنین سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح طبق سلسله مراتب خود انجام وظیفه می کند.

• ارتباط سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح با افراد تحت پوشش خود چگونه است؟ آیا به نظر شما آن ها از نحوه ارائه خدمات رضایت دارند؟

در سال ۱۳۹۰ توسط روزنامه همشهری نظر سنجی صورت گرفت و در اعلام نتایج آن مشخص شد، بعد از خدمات درمانی شرکت نفت و بانک ها، خدمات درمانی نیروهای مسلح از نظر رضایتمندی بیمه شده ها در رتبه سوم قرار دارد که این نشانگر برتری آن نسبت به برخی از بیمه های پایه و حتی بیمه های خصوصی است.

برای مثال در اسفند ماه سال گذشته جلسه ای با وزیر بهداشت، معاونین ایشان و بزرگان بهداشت و درمان



امر سبب نارضایتی مردم خواهد شد. بنابراین شما چه راهکاری را برای واقعی نمودن سرانه سلامت که سالیان متمادی است بحث آن وجود دارد پیشنهاد می‌دهید؟

با بخشی از استنتاج شما خیلی موافق نیستم زیرا معتقدم کلیه مشکلات به سرانه سلامت بر نمی‌گردد. ما قادر به اداره صحیح نظام سلامت کشور نیستیم و به همین منظور تمامی مشکلات را به سرانه سلامت ارتباط می‌دهیم و همواره به دنبال افزایش آن برای برطرف نمودن مشکلات امروز هستیم. برای مثال می‌توان به قضیه چاله‌ای در خیابان اشاره نمود که مردم در آن می‌افتند و دچار آسیب دیدگی می‌شوند. سپس برای حل این مسئله یک آمبولانس را در این مکان مستقر می‌کنند تا آسیب دیدگان را به بیمارستان انتقال دهد. بعد از مدتی تصمیم می‌گیرند که در همین مکان بیمارستانی ساخته شود. در صورتی که تمامی مشکلات با پرکردن چاله برطرف می‌شد. بنابراین نحوه برخورد در کل نظام سلامت کشور ما نیز با موضوعات این گونه است.

در واقع با افزایش سرانه سلامت دائما هزینه می‌کنیم ولی به رضایتمندی دست نمی‌یابیم. اکنون در نظام سلامت کشور وضعیت بی‌نظمی وجود دارد یعنی بیمه شده آزاد است تا به پزشک دلخواه خود مراجعه کند.

افزایش آن از طرق دیگر باشیم، زیرا تامین سرانه توسط بیمه شده باید براساس حقوق اخذ شده آن باشد که اکنون با وضعیت موجود در کشور نمی‌توان سرانه را ۲ یا ۳ برابر دریافت کرد. همچنین به منظور برآورده نمودن توقعات باید بتوانیم سرانه عملکردی را ۲ برابر نماییم. اکنون کلیه نیروهای مسلح، فرماندهان و سلسله مراتب بر روی این موضوع متمرکز شده‌اند تا قادر به جبران توقع موجود باشند. **منتها قطع به یقین با افزایش توقعات و یا ثابت ماندن آن‌ها، تعرفه‌ها ثابت نمی‌مانند که این امر موجبات عدم افزایش ورودی به میزان توقعات، افزایش تورم و افزایش واقعی تعرفه‌ها را فراهم می‌آورد.**

در خصوص تعرفه‌ها یک عدد افزایش واقعی و یک عدد اسمی وجود دارد که بیمه شده تعرفه واقعی را طلب می‌کند و دیگر به تعرفه ابلاغی دولت اهمیتی نمی‌دهد همین امر باعث عقب ماندن از این توقع می‌گردد.

• بیمه‌های تکمیلی تعریف خاصی در کشور ندارند و اکثر بازنشستگان وزارتخانه‌های مختلف و سازمان‌های دولتی از وضعیت خدمات بیمه‌های تکمیلی ناراضی هستند. در نتیجه برای برطرف نمودن این مشکل باید سرانه سلامت واقعی شود زیرا در غیر این صورت تعرفه واقعی نشده و سرانه متعلق به سازمان‌های بیمه‌گر نیز ناکافی باقی می‌ماند که همین

آن‌ها را فراهم آورده و باعث می‌شود تا به طرح پزشک خانواده نیز مقداری بی‌اعتقاد باشند. در حال حاضر نسبت به این طرح از نظر فرهنگی اطلاع‌رسانی صورت نگرفته و اعتباراتی به آن تخصیص داده نشده است. بنابراین با این تفاسیر نقش سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح در طرح ملی پزشک خانواده و سیستم ارجاع چیست؟ آیا برای نیروهای مسلح مانند سایر اقشار برنامه‌ریزی صورت می‌گیرد؟ با توجه به این که در این طرح حداقل در ۵ سال اول هزینه درمان افزایش خواهد داشت، بودجه و اعتباراتی در نظر گرفته شده است؟ در نهایت شما سرنوشت این طرح را چگونه پیش‌بینی می‌کنید؟

سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح، سازمان بیمه‌گری است که بخشی از جمعیت یعنی نیروهای مسلح را بیمه می‌کند. همچنین در نظام ارجاع نقش یک سازمان بیمه را دارد که وظیفه‌اش تغییر در نحوه پرداخت‌ها است. اکنون مقرر نیست که سرانه‌ها تغییری جدی داشته باشند بلکه پرداخت‌ها باید تغییر کنند. سیستم پرداخت ما *capitation* تبدیل *see for service* است که باید به تبدیل شود. بنابراین هر زمانی که بیمه‌شدگان ثبت نام شوند و مشمول این طرح قرار گیرند هزینه‌ها را به گونه جدید پرداخت می‌نماییم.

مبحث ثبت نام پزشکان نیروهای مسلح به عنوان پزشک خانواده خارج از دستگاه سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح است و به سلسله‌مراتب آن مربوط می‌شود. البته برای حل این معضل و هماهنگی بیشتر ستاد کل نیروهای مسلح، کمیته‌ای را از ستاد کل، وزارت بهداشت و وزارت رفاه تشکیل داده‌ایم که وزارتین در سطح وزیر و معاونین آن هستند و ما نیز از کل بهداشت و درمان نیروهای مسلح و بخش امنیتی بودیم که با برگزاری جلسات مشترک در خصوص جزئیات فنی، ۹۰ درصد به توافق رسیده‌ایم.

مبحث مهم دیگر ذخیره‌سازی اطلاعات نیروهای مسلح، شبکه تبادل و نحوه دسترسی افراد به آن‌ها است. شورایعالی امنیت ملی در اسفند ماه سال ۱۳۹۰ به وزارت بهداشت اعلام کرد که طرح پزشک خانواده فاقد وجوه امنیتی است که اجازه گسترش آن را نمی‌دهد زیرا اطلاعات

برای مثال بیماری که درد کمر دارد می‌تواند با مراجعه به پزشک عمومی ۱۵ هزار تومان هزینه کند یا این که همان بیمار با مراجعه به فوق تخصص جراحی ستون فقرات ۵۰۰ هزار تومان پرداخت نماید. به عبارت دیگر با قرار دادن دفترچه در اختیار بیمار و دریافت سرانه، بیمار را آزاد گذاشته‌ایم تا با مراجعه به مکان دلخواه، هر گونه هزینه‌ای را تولید نماید که دلیل این امر عدم اداره مناسب وضعیت موجود است.

بنابراین با ایجاد نظام ارجاع هر نسخه‌ای که نوشته می‌شود عملاً به روند مراجعه‌ها نظام می‌دهد و باعث می‌گردد فرد به پزشک خاصی مراجعه کند و آزمایش‌های مورد نیاز را انجام دهد. ولی هنگامی که روند مراجعه نظام مند نیست و از طرفی مراجعه‌ها پراکنده و دلخواه است وضعیت سلامت فرد مشخص نمی‌شود.

به طور کلی می‌توان گفت نظام سلامت به دلیل عدم پیگیری سطح سلامت آحاد جامعه، ناآگاهی از وضعیت بیماری که برای آن هزینه می‌شود و عدم ثبت مراجعه‌ها، بی‌نظم و ناکارآمد است. برای مثال می‌توان به بیماری اشاره نمود که در طول یک هفته در سه مکان مختلف سه مرتبه MRI انجام می‌دهد.

در نهایت طی نمودن مسیر گذشته با افزایش سرانه همراه خواهد بود که به معنای دریافت پول بیشتر از مردم و فشار بر روی دولت است. دولت نیز از منابع مردم هزینه کرده و ثروت مردم را خرج خودشان می‌کند. بنابراین در صورت نظام مند بودن این مسئله، سلامت بودن محور فعالیت‌ها، مشخص نمودن مسئول سلامت انسان‌ها و وجود نظم در ارجاع افراد، مشکلات مربوط به سرانه برطرف و هزینه‌ها منطقی خواهد شد. **البته نظام ارجاع هزینه‌ها را کاهش نمی‌دهد بلکه سهم مردم را از پرداخت‌ها کاهش داده و هزینه‌ها را منطقی می‌کند.**

• پزشک خانواده و سیستم ارجاع نسخه‌نهایی نظام‌مندی دستگاه‌های سلامت کشور را در تمامی اقشار برقرار می‌نماید. همچنین در برنامه پنجم توسعه مقرر گردید که سهم مردم به ۳۰ درصد کاهش پیدا کند ولی اکنون این مقدار به ۶۰ تا ۷۰ درصد نیز افزایش داشته است که همین مسئله موجبات نارضایتی

برخی از صاحب نظران با استناد به این که بسیاری از پزشکان طبابت نکرده و به عنوان پزشک مسئول هستند، معتقدند تعدادشان برای اجرای این طرح کفایت نمی کند. برای مثال اینجانب در وزارت بهداشت ایران به عنوان پزشک عمومی هستم. حتی پزشکیانی که در مسئولیت های شبیه به من یا بالاتر از آن هستند به اندازه پزشک خانواده درآمد ندارند.

مبحث اطلاع رسانی یکی دیگر از نگرانی های بسیار مهم است. زیرا کسانی که باید از این طرح استقبال کنند آحاد جامعه هستند که نسبت به آن اطلاعات کافی ندارند و این مسئله ایجاد خطر می کند. البته وزارت بهداشت و وزارت رفاه با عزمی راسخ برای از بین بردن نواقص تلاش می نمایند.

● **اعلام آمادگی شما و تشکیل کمیته علمی برای این طرح مشخص می کند که فعالیت های عظیمی انجام شده است.** آیا بیمارستان ها و درمانگاه هایی که به نیروهای مسلح خدمات خود را ارائه می دهند و دارای سرمایه های عظیم و تخصص های مهم هستند در طرح پزشک خانواده قرار می گیرند یا این که تنها نیروهای مسلح را پذیرش خواهند کرد؟ آیا هموطنان ارتشی نیز برای این طرح ثبت نام می کنند و پزشک انتخاب می کنند یا این که هنوز سرنوشت مشخصی ندارند؟

شاید برخی از سازمان ها و ارگان ها این موضوع را جدی نگرفته باشند ولی این طرح برای نیروهای مسلح امری مهم است و شورای عالی نسبت به آن حکم دارد. در نتیجه به محض این که مجوز امنیتی آن از سوی شورای عالی امنیت ملی صادر و در سلسله مراتب نیروهای مسلح تصویب شود، بلافاصله ثبت نام انجام می گیرد. در خصوص جزئیات فنی این مهم بزرگان بهداشت و درمان نیروهای مسلح با وزارت بهداشت و وزارت رفاه به جمع بندی نهایی رسیده اند و تا ۹۰ درصد نظرات یکسانی را با یکدیگر دارند. البته در ارتباط با آمادگی نیروهای مسلح باید بگویم که اکنون بیمه شدگان ما در سطح ۱ هزینه ای را پرداخت نمی کنند بلکه ۱۰۰ درصد آن را سازمان می پردازد ولی در سطوح ۲ و ۳ این پرداخت ها ۱۰۰ درصد نیست. بنابراین هنگامی که بیمه شده از طریق نظام ارجاع ثبت نام می کند باید به صورت Capitation هزینه ها را پرداخت نمود که برنامه ریزی این موضوع آسان تر

سلامت ایرانیان باید ابتدا در یک Server جمع شود تا امکان تبادل آن در اینترنت وجود داشته باشد. بنابراین تا زمانی که مبحث پروتکل امنیتی تهیه و تایید نشود، این طرح نمی تواند از حد پایلوت فراتر برود. در اردیبهشت سال ۱۳۹۱ به صورت غیر رسمی و شفاهی با شورای عالی امنیت ملی توافق شد که در صورت تحویل پروتکل تا پایان تیر ماه، امکان عبور از حد پایلوت فراتر باشد. همکاران وزارت بهداشت نیز در موعد مقرر پروتکل را به شورای عالی امنیت ملی ارسال نمودند که قبل از تصویب آن همکاران بخش امنیتی نیروهای مسلح نیز باید نظریات خود را ارائه دهند. در نتیجه سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح آمادگی لازم برای انجام تغییرات مورد نظر را دارد و به محض ثبت نام بیمه شده ها و مراکز درمانی، پرداخت ها را به صورت Capitation انجام می دهد.

بخش دوم مبحث بودجه این طرح است که تا به حال هیچ گونه پیش بینی مکتوب و یا تخصیصی برای آن در نظر گرفته نشده است. البته در صندوق بیمه اولیه همواره متولی، دولت است و تقسیم بودجه مملکت و تامین کسری آن نیز توسط معاونت راهبردی رئیس جمهور انجام می شود. در بیمه پایه گاهی اوقات تخصیص ها و پیش بینی های سال قبل به دلایل مختلف در سال بعد جوابگو نیست که باعث ایجاد کسری می شود. در این سال هایی که بنده مسئول بوده ام، دولت تمامی مباحث مربوط به خود را جبران نموده است. معتمد پایه های پیش بینی شده برای پرداخت پزشکان در طرح پزشک خانواده مشکلاتی دارد. همچنین نسبت به کافی بودن تعداد پزشکان برای این طرح اختلاف نظر وجود دارد زیرا برخی سازمان ها مانند نظام پزشکی معتقدند که تعداد پزشکان از حد مورد نیاز بیشتر است ولی برخی از صاحب نظران برعکس آن را بیان می کنند. بنابراین دروازه بانان طرح نظام ارجاع، پزشکان عمومی هستند.

برای مثال استان دار خوزستان در جلسه رونمایی از نسخه ۰۲ بیان کردند "در استان خوزستان درآمد متوسط پزشکان عمومی مطب دار ۹ میلیون تومان است، شما برای آن ها و تیم مورد نظرشان چه مقدار هزینه می کنید تا وارد طرح شوند". بنابراین به دلیل شرایط متفاوت پزشکان عمومی وجود این مسائل در تمامی استان ها امری عادی است.



یک مدت زمان احتیاطی این کار را انجام می‌دهیم زیرا نیروهای مسلح نباید با سرعت به سیستم‌هایی که آزمایش نشده‌اند ملحق شوند.

• با توجه به این که در خصوص قرار گرفتن دبیرخانه سازمان بیمه سلامت ایرانیان در وزارت بهداشت یا وزارت رفاه اختلاف نظر وجود دارد، شما در این زمینه به عنوان یک صاحب نظر یا کارشناس چه

پیشنهادی ارائه می‌دهید؟

با مطرح شدن نام بیمه به مبحث رفاه بر می‌گردیم. اگر مقرر است که وزارت رفاه متولی مردم باشد مبحث بیمه آن‌ها امری کاملاً رفاهی است. تعیین مسئول رفاه نیز حاکی از این مسئله می‌باشد.

بخش بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در حال انجام فعالیت‌های پیشگیری سطح ۱ است و کمتر به سطوح ۲ و ۳ می‌پردازد. بخش درمان نیز به عنوان ارائه‌کننده خدمت است و مبحث آموزش پزشکی نیز مراکز آموزشی و درمانی مربوط به خود را دارد. با این تفاسیر بیمه در این بخش‌ها جایگاهی ندارد. بنابراین حوزه‌ای که مسئولیت بیمه را به عهده دارد با بخش ارائه‌کننده خدمت نباید در یک مکان باشند. البته در بسیاری از کشورها این فعالیت‌های مهم در یک مکان انجام می‌شوند که اگر بهره‌وری، رضایتمندی و تاثیر آن را بر روی سطح سلامت مردم مقایسه نماییم به این نتیجه خواهیم رسید که بهتر است انجام این امور در مکانی مشترک صورت نگیرد. برای مثال کیزر آمریکا هر دو فعالیت را با یکدیگر انجام می‌دهد یعنی تعدادی بیمه شده دارد که بر این اساس مراکز درمانی را نیز ایجاد نموده است و در آن جا برای بیمه شده‌های خود نظام ارجاع دارد ولی مردم از وضعیت موجود رضایت ندارند و حتی به لحاظ سلامتی در جایگاه خوبی به سر نمی‌برد.

است زیرا برای مراجعه‌های پراکنده که ثبت نامی ندارند، تحلیلی نیز وجود نخواهد داشت. در نهایت باید بگویم پاشنه آشیل نظام ارجاع، نحوه پرداخت است که اگر به خوبی مدیریت نشود از بین خواهد رفت.

• اساسنامه سازمان بیمه سلامت ایرانیان توسط وزارت بهداشت و شورای نگهبان تایید شده است، آیا نیروهای مسلح نیز در این سازمان‌های بیمه قرار خواهند گرفت؟

باید بگویم که به فرمایش مقام معظم رهبری و دستور ایشان بعد از ۲ سال تشکیل سازمان بیمه سلامت ایرانیان باید آمادگی الحاق را داشته باشیم. در این مدت نیز باید کاملاً با آن‌ها هماهنگ عمل نماییم تا به محض اجرایی شدن مجوزشان، بلافاصله ملحق شویم. به عبارت دیگر تمامی نرم‌افزارهای سازمان را باید مطابق با استانداردهای استفاده شده در وزارت بهداشت طراحی نماییم. همچنین پایه و اساس نظام ارجاع و سازمان بیمه سلامت ایرانیان، مبحث الکترونیک آن است، زیرا نظام ارجاع بدون داشتن نظام الکترونیک و سیستم نرم‌افزاری مناسب معنا ندارد. به همین منظور همکاران نویسنده مبحث سلامت استاندارد و طراحان سیستم، به عنوان مشاور همکار در دفتر تحقیقات خدمات الکترونیک سازمان مشغول به فعالیت هستند. در این زمینه نگرانی خاصی نداریم زیرا قطعاً به سازمان بیمه سلامت ایرانیان ملحق می‌شویم ولی به تدبیر عالمانه مقام معظم رهبری با

پاشنه آشیل نظام ارجاع، نحوه پرداخت است که اگر به خوبی مدیریت نشود از بین خواهد رفت

● مراکز تشخیص طبی مانند آزمایشگاه ها و رادیولوژی از ارکان مهم نظام سلامت هستند که ۹۵ درصد تجهیزاتشان وابسته است و با افزایش صفر درصدی تعرفه در سال ۱۳۹۰ با ۵۰ درصد تورم مواجه شده اند. همچنین برخی از سازمان های بیمه گر نیز مطالبات آن ها را به موقع پرداخت نمی کنند. از سوی دیگر مردم نسبت به سهم خود از پرداخت ها ناراضی هستند که اگر این میزان نیز کاهش یابد، مراکز فوق ورشکست شده و با بحران اقتصادی شدید مواجه می شوند. اکنون نیز حدود ۱۲۰ آزمایشگاه تعطیل شده اند زیرا بالا جبار برای ادامه حیات یا باید از کیفیت کار خود بکاهند و یا این که سهم مردم از پرداخت ها افزایش داشته باشد. به نظر شما راه حل های برطرف نمودن این مشکلات چیست؟

در سال گذشته سهم بیمه شدگان از پرداخت ها به طور واقعی حدود ۶۰ درصد بود که با تلاش های صورت گرفته آن را به ۵۰ درصد کاهش دادیم. برای امسال نیز با توجه به آماده سازی تعرفه ها قصد داریم سهم مردم را از پرداخت ها به ۴۰ درصد برسانیم و با یک برنامه از پیش طراحی شده این مسئله را در تمامی سال ها اجرا کنیم. همچنین پرداخت مطالبات از سوی این سازمان به طور یقین تا اواخر تیر ماه صورت می گیرد زیرا تمامی چک های مربوطه به امضاء رسیده است. معتمد نظارتی بر آزمایشگاه ها صورت نمی گیرد البته منظور نظارت فنی نیست زیرا به لحاظ وجدان کاری ۹۹ درصد آن ها استاندارد ها را رعایت می کنند. در واقع عدم نظارت بر روی دریافت ها و قیمت ها سبب می گردد با تعدد آن ها برای موارد ثابت مواجه شویم که هر آزمایشگاهی به نحوی خود را در این خصوص توجیه می نماید.

پیشنهاد می دهم آزمایشگاه ها برای برطرف شدن مشکلاتشان ابتدا به صنفی واحد تبدیل شوند. سپس گروهی، بر مبحث تعرفه گذاری و نحوه اعمال آن نظارت داشته باشند. زیرا تعرفه تعریف شده از سوی هر سازمانی در صورت عدم رعایت بی ارزش خواهد بود. بنابراین نظارت بر تعرفه از تعیین آن مهم تر است. همچنین قراردادها باید بر اساس تعرفه واقعی منعقد شوند. بیمه ها نیز قادرند تا بر اساس تعرفه واقعی قرارداد ها را منعقد کنند ولی به شرط آن که ارجاعات آزمایشگاه اصلاح و با آن ها به شکل خرید راهبردی کار شود. یعنی بیمه ها از صنفی که آزمایشگاه ها

را اداره و نظارت می کنند، خرید راهبردی داشته باشند. برای مثال اینجانب به عنوان مدیر عامل سازمان خدمات درمانی نیرو های مسلح از هزینه های مصروفی آزمایشگاه ها و مقادیر بی مورد آن که حدود ۲۵ درصد است کاملاً آگاه هستم. زیرا بیش از ۲۰ درصد بیمه شدگان برای دریافت نتایج آزمایش های خود مراجعه نمی کنند که این نشانگر عدم ضرورت انجام آن ها می باشد. بنابراین با خرید راهبردی، آزمایشگاه ها هزینه خود را دریافت می کنند، امور مربوط به بیمه شدگان انجام می شود و هزینه مازاد پرداخت نمی گردد.

اکنون در خصوص دارو مبحث خرید راهبردی آغاز گردیده است. در مورد تجهیزات و خدمات آزمایشگاهی نیز آمادگی لازم را داریم و ساز و کارهای بنیادین آن از نظر مطالعاتی به پایان رسیده است.

تصورم این است که صنف آزمایشگاه قصد ساماندهی به این امر و ایجاد تشکیلات نظارتی برای اعمال تعرفه ها را ندارد. تعدد مراجع تعیین تعرفه در آزمایشگاه ها نیز کاملاً مشخص است ولی در نهایت هر آزمایشگاهی تعرفه مربوط به خود را اعمال می کند. در واقع آزمایشگاه ها هیچ گونه تعرفه مصوبی را رعایت نمی کنند و به دلایل مختلف خود را توجیه می نمایند. در خاتمه دکتر صاحب الزمانی در خصوص اعمال تعرفه های متفاوت آزمایشگاه ها بیان داشت: تست های جدیدی وجود دارند که متأسفانه فاقد تعرفه بوده ولی پزشکان برای تشخیص بیماری ها، متقاضی انجام آن ها هستند. در نتیجه اعمال تعرفه های متفاوت آزمایشگاه ها مختص به این تست های جدید است زیرا برای آن ها کیت و تجهیزات خاصی خریداری می شود. ولی تست های موجود در کتاب تعرفه توسط دولت و یا مجمعی از انجمن ها و سازمان نظام پزشکی تعیین می شوند.

وی افزود: نظام تامین اجتماعی در هر کشوری باید تعریف شود ولی در کشور ما هنوز این امر محقق نگردیده است. بنابراین وزارت رفاه باید این مهم را در الویت قرار دهد و گروهی متفکر را به کشور هایی که در انجام آن موفق بوده اند اعزام نماید تا قادر به ایجاد یک طرح ملی باشد. در واقع نظام تامین اجتماعی زمانی موفق است که قادر به برنامه ریزی برای طول عمر افراد باشد.

سخن شما

در راستای ارتباط بیشتر با همراهان نشریه و تقاضای آنان، تصمیم بر آن شد که صفحه ای به شما اختصاص داده شود. به همین جهت شماره تماس گویا ۰۷۰۷۰۸۹۷۰۲۱-۰۲۱ داخلی ۸ آماده دریافت سخنان شما می باشد که از طریق این نشریه به سازمان های مربوطه ارجاع داده شده و پاسخ آن ها نیز در شماره آینده چاپ می گردد.

آن کارشناسی بوده و در صورت ادامه تحصیل، باید گرایش دیگری را انتخاب کنیم و بعد از آن مشکلات دو چندان خواهد شد که حال با این مدرک دکترا چه باید کرد؟ درد دیگر این که اگر بخواهیم با این مدرک در مراکز درمانی به ویژه مراکز خصوصی مشغول به فعالیت شویم یا جوابمان می کنند یا به حداقل حقوقی باید راضی شویم.

حال به عنوان یک جزء کوچک از کسانی که به نوعی مسئولیتی دارند تقاضا داریم تا تعریفی جامع و لازم از این رشته در مراکز داشته باشند، مشکل ادامه تحصیل این قشر را مثل سابق به دکترای حرفه ای مرتفع سازند و به عنوان مرجعی برای اعلام نیاز به کار و نیز جذب در این مراکز اقدام کنند، تا ما نیز بتوانیم بر داشته هایمان بیاییم و از آن دفاع کنیم.

با تشکر
غلامرضا حرفه دوست

قبل از شروع به نگارش، لازم می دانم تقدیر و تشکری از فصل نامه آزمایشگاه و تشخیص داشته باشم، زیرا با اختصاص بخشی تحت عنوان سخن شما به جرأت می توان گفت تنها مرجعی است که می توان با آن درد دل کرد.

قبل از شروع سخن و اینکه زبان به انتقاد باز کنم بر خود ضروری دانستم که به اهمیت رشته علوم آزمایشگاهی و جایگاه آن در علم تشخیص و کمک به درمان پزشکی اشاره ای داشته باشم.

بله، علوم آزمایشگاهی فراتر از یک علم است، می دانم باید به بزرگی از آن یاد کرد و بر آن بالید ولی این رشته و کسانی که به نوعی با آن درگیرند، آیا واقعا از جایگاه واقعی خود در مراکز درمانی و جامعه برخوردار هستند.

آیا کسانی بوده اند تا به دفاع از این قشر عظیم قدمی بردارند. درد ما این است که با چه شوقی این رشته را انتخاب کرده ایم. رشته ای که آخرین مقطع

به نام خدا

سرکار خانم دکتر وحید دستمهری
وزیر محترم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

با سلام و احترام

علمان توفیق که مستحضرم حسینیه در راستای سیاست های لایق مقام معظم رهبری در ارتباط با سلامت و به منظور اجرای بند های (ج) و (د) ماده ۲۲ و (الف) ماده ۲۵ قانون برنامه پنجم و دستورالعمل برنامه پزشک خانواده و نظام ارجاع نسخه ۰-۲ در هیئت محترم وزیران به تاریخ ۱۳۹۰/۰۲/۲۳ تصویب و ابلاغ گردیده است.

ماده ۵۹ برنامه ۰-۲ نظام پرداخت در آزمایشگاه های تشخیص طبی و تصویر برداری را به صورت تعرفه توافقی پیشنهاد نموده که موضوع سهم بوده و تگاری عطفی در همکاران جمعیت احسن های تشخیص پزشکی ایران ایجاد نموده است.

لذا ضمن اعلام آشنایی در جهت اطلاع این دستور العمل و اجرا و اصلاح بعضی از نارسایی های آن، مستدعی است دستور فرمایند موضوع تعرفه توافقی به تعرفه بخش خصوصی در ماده مذکور اصلاح گردد.

جمعیت احسن های تشخیص پزشکی ایران

هیئت مدیره احسن آسیب شناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن باورشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

هیئت مدیره احسن روانشناسی ایران

به نام خدا

سرکار خانم دکتر وحید دستمهری
وزیر محترم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

با سلام و احترام

در پی تحریم اقتصادی انگلستان و ایدای آن و پوشش آری و اقتصادی در رابطه با تهیه و تامین کیت ها صرف ها و تجهیزات آزمایشگاهی، مستندانه در ششماه اخیر قیمت کیت های آزمایشی در بعضی مواقع تا ۲۰۰٪ افزایش و حتی قیمت بعضی اشیای مورد نیاز کیت های داخلی، مثل تستیو پلستر ایران تا ۱۵۰٪ افزایش داشته است.

تجهیزات آزمایشگاهی و خدمات پس از فروش و قطعات تجهیزات نیز از وضعیت فوق العاده نابسامان و وحشتناک و غیرقابل است و از طرفی هیچ سازمان و دستگاهی نیز خود را مسئول کنترل قیمت و پیکویتی نحوه نظارت بر این امر نمی داند مسئولیت کنترل کیتی خارجی آزمایشگاه های تشخیص طبی ایران به عهده احسن های علوم آزمایشگاهی واکار کرده و نام نمی و ناآلی این است که این برنامه با غریب دولت با صورت گیرد لذا خواهشمند است دستور فرمایید کتیه امور کیت و تجهیزات آزمایشگاهی، ثبت سفارش، صدور مجوز و نظارت بر توزیع و پیکویتی واردات و تهیه آن و همچنین صدور پروانه شرکت ها مجوده آزمایشگاه مرجع سلامت لغویض و واکار کرده که به حق آنها مرجع با صلاحیت طبی نیز اجازه کلی مذکور می باشد که در سال های قبل نیز این سهم تعریف شده و نتیجه فوق العاده مثبت داشته است. شمساً احسن های علوم آزمایشگاهی هرگونه آشنایی خود را در جهت برنامه ریزی جامع است به ثبت سفارش و صدور مجوزات و نظارت کامل اعلام می نمایند.

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی مایس ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره احسن

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

مجمعین علوم آزمایشگاهی

تشخیص پزشکی ایران

به نام خدا

سرکار خانم دکتر وحید دستمهری
وزیر محترم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

جناب آقای دکتر شایع الاسلامی

معاون محترم وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

با سلام و احترام

از پیشگاه پروردگار مجربان برای شما و همکاران در جهت اجرای طرح ملی و استاندارد پزشک خانواده و نظام ارجاع مراقبت و توفیق سلامت می ندانم اخیراً اختلال حاصل شد موضوع پزشک خانواده را توجیه نموده و استدای آزمایشگاهی را در مجموع ۲۰٪ مبلغ مدو می کند این مسئله عواید آزمایشگاهیان را مجباً با تگاری مواجه ساخت ضرورت امر ایجاب می کند مسئولی بر دستورالعمل برنامه ۰-۲ اصلاحات و برنامه ریزی بعمل آید و محدودیتهای بدون مستطامه در جهت روده سریع و آسان مستندانه نظام سلامت بعمل نیاید - مسئولیتها پزشک خانواده با پزشک عمومی ۱ منزل است در جهت تشخیص بیماری و درمان بیمار و ارجاع بیمار به مراکز ۲ اقدامات تشخیصی و با بارآشنایی با بدون محدودیت انجام دهد لذا ضرورت دارد آزمایشگاههای تشخیص طبی نیز در کنار پزشک خانواده و در امر تشخیص بیماری نقش ایجابی خود را ایفاء نمایند و محدود کردن آنها عذر نمی باشد و مسئولی بیمار عهده دانه تا است که مسئولی محدودیت ایجاد می کیم بر درمان نشده به مجموع ۲۰٪ ارجاع نگردد و استدای استدای فوق تخصصی و ناکر - دانه این استعداات را برای همه مردم یکسان دند و از طرفی در این طرح دانه متعلق اقتصادی نام مراکز از جمله آزمایشگاههای تشخیص طبی نیز کاملاً ایفاء گردد در غیر این صورت حدود ۱۵۰۰ آزمایشگاههای تشخیص طبی که در مجموع ۲۰٪ مسئولی انجام وظیفه هستند با محدود نمودن استدای آزمایشگاههای مذکور آن ها مواجه با بحران اقتصادی شده و در نتیجه مراکز خود را تعطیل و به مناطق دیگر اقبال خوانده نمود.

لذا خواهشمند است دستور فرمایید که هر استگاهی در وزارت بهداشت و با وزارت رفاه از اقدامات سطحی نگر و محدود کننده در این موضوع بریزر ننوده و محدودت سلبوت خود را با آشنایی طبی و تخصصی و خطی مربوطه گذرانی دهند در این راستا پیشنهاد می نماید آشنایی مشکلی از جمله این نام استدارت اقتصادی خطی و آزمایشگاه مرجع سلامت ملی عهدهات کارشناسی این موضوع را بهت برسی خارج قرار دانه تا دسترسی آسان مردم به مراکز تشخیصی مشکلی نگردد.

هیئت مدیره

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

هیئت مدیره

مجمعین علوم آزمایشگاهی ایران

بهداشت

۱- جناب آقای دکتر سید حسین فیزی معاونت محترم درمان جهت استحضار و دستور مقتضی

۲- جناب آقای دکتر مصطفی آید معاونت محترم بهداشت جهت استحضار و دستور مقتضی

۳- جناب آقای دکتر شریعتی قائم مقام معاونت امور بهداشت جهت استحضار و دستور مقتضی

۴- جناب آقای محمدتقی صدیقی معاونت محترم وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی جهت استحضار و دستور مقتضی



همکار گرامی جناب آقای دکتر سید محمد حسن هاشمی مدنی و خانواده محترم

ارتحال سید بزرگوار جناب آقای سید محمد رضا هاشمی مدنی، پدر عزیزتان را تسلیت
عرض نموده و از پیشگاه پروردگار توانا غفران الهی برای ایشان و صبری جزیل برای شما و
خانواده محترمتان مسئلت می نمائیم.

هیئت مدیره انجمن دکتری علوم آزمایشگاهی
تشریحی طبی ایران

هیئت تحریریه مجله
آزمایشگاه و تشخیص

نیازمند مسئول فنی پاتولوژیست جهت همکاری در آزمایشگاه پاتوبیولوژی حکیم واقع
در شهرستان خوش آب و هوای بافت با درآمد عالی و محلی مناسب جهت گذراندن طرح و ضرب K

تلفن: ۰۹۱۳۱۴۷۴۲۲۸



**ششمین کنگره بین‌المللی و یازدهمین کنگره کشوری
ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران**
The 6th International & 11th National Congress on
Quality Improvement in Clinical Laboratories

فراخوان اول

به یاری خداوند متعال ششمین کنگره بین‌المللی و یازدهمین کنگره کشوری ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران در اوایل اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۲ با همکاری دانشگاه‌های علوم پزشکی، آزمایشگاه مرجع سلامت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، انجمن‌های علمی آزمایشگاهی و شرکت‌های داخلی و خارجی تولیدکننده و واردکننده تجهیزات آزمایشگاهی، برگزار می‌گردد.

بدین وسیله از کلیه محققین و همکاران ارجمند علوم آزمایشگاهی، علوم پایه، متخصصین محترم بالینی جهت ارسال مقالات پژوهشی، مروری و گزارش مورد به این کنگره دعوت می‌شود. نحوه ارسال مقالات متعاقبا اعلام خواهد شد.

Lab Quality Crossroads

دبیرخانه :

تهران ، خیابان فاطمی ، میدان گله ، خیابان هشت بهشت ، کوچه اردشیر ، پلاک ۲۹
تلفکس : ۸۸۹۷۰۷۰۰ info@iaeld.ir www.iaeld.ir



بسمه تعالی

کیفیت را پایانی نیست



نمایشگاه تجهیزات، محصولات و خدمات آزمایشگاهی کنگره ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیصی طبی ایران دریچه ای به سوی موفقیت و شکوفایی

قابل توجه شرکت های تجهیزات، محصولات و خدمات آزمایشگاهی

کنگره ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیصی طبی ایران به عنوان بزرگترین همایش جامعه آزمایشگاهیان کشور افتخار دارد تا یکی از معتبرترین نمایشگاه های تخصصی حوزه پزشکی را در حاشیه این کنگره برگزار نماید.

لذا از کلیه مدیران عامل شرکت های تجهیزات آزمایشگاهی دعوت به عمل می آورد تا جهت تکمیل اطلاعات ارتباطی دبیرخانه کنگره به منظور ارسال پیام آغاز ثبت نام رزرو غرفه های نمایشگاهی با شماره تلفن ۰۲۱۸۸۹۷۰۷۰۰ (۸ خط ویژه) داخلی ۶ - سرکار خانم فضلی تماس حاصل نموده و نسبت به تکمیل اطلاعات ارتباطی با دبیرخانه کنگره اقدام فرمایند. خواهشمند است در این ارتباط شماره تلفن همراه (جهت ارسال پیامک)، شماره نمابر و نشانی پست الکترونیک شرکت را ارسال نمایید.



دبیرخانه: تهران، خیابان فاطمی، میدان گلها، خیابان هشت بهشت، کوچه اردشیر، پلاک ۲۹

کد پستی: ۱۴۱۴۷۳۴۷۱۱ تلفکس: ۸۸۹۷۰۷۰۰

www.iaclid.ir



Critical Values

Dr. A. Sarafnezhad

noorlab1376@yahoo.com

Ms. M. Salahmand

Mr. K. Majidi

Abstract

Critical Values in medical laboratory management , became an important job; since lundberg, G. D. publication in 1972.

These are patient's results that if left untreated, will be life threatening for the patient.

The university of Virgina defined, critical values as:

Those results that have a potential life threatening significance in the diagnosis, treatment and management of the patient.

Preanalytical errors

Dr. H. Amir Rasouli

associate professor, beheshti university of medical sciences

rasoulidrdr@yahoo.com

Abstract

Proper collection, processing, and storage of common sample types associated with requests for diagnostic testing are critical to the provision of quality test results and many errors can occur during these steps. Such errors are considered preanalytical errors and are known to contribute to delayed and suboptimal patient care. Recognizing and minimizing these errors through careful adherence to the concepts below and any individual institutional policies will result in more reliable information for use in quality patient care by healthcare professionals.

Controllable and uncontrollable are the two classifications of preanalytical variables. Controllable variables relate to standardization of collection, transport, and processing of specimens. Uncontrollable variables are those associated with the physiology of the particular patient (age, sex, underlying disease, etc.). Laboratorians must understand the influences of both controllable and uncontrollable variables on the composition of body fluids to be able to interpret test results.



Considerable Points Regarding Primers And Process of PCR Method

Dr. M. Hajia

Health Reference Laboratory

hajia@health.gov.ir

Abstract

Obviously PCR methods should have been optimized before being applied in diagnostic laboratory. It is observe that occasionally precise evaluation of used PCR protocols especially in home brew tests are not being considered therefore can cause problem in reliability of them.

Evaluation of the test with clinical specimens also should be considered to ensure of highest efficiency. Therefore having experiments with all know types of the infectious agents is quite necessary. Also diagnosis of the infectious agent in all required specimens with reasonable number of tested specimens enables us to be ensured of the provided results. Besides, those tests practically will be achieved that has been confirmed by frequent researches. In this review we are going to explain about primer designing and PCR processes.

Respiratory tract infections caused by Dimorphic fungi

Dr. M. Ghahri

Assistant Professor of Imam Hossein University-College of Applied Sciences-Department of Biology

ghahri14@gmail.com

Abstract

Histoplasmosis- The spectrum of histopathologic findings ranges from localized granuloma formation to massive aggregates of macrophages containing abundant numbers of yeast cells with absence of granuloma formation. PMN's are rarely seen in histologic or cytologic preparations from histoplasmosis unless there is massive necrosis or bacterial superinfection. Early pulmonary lesions are characterized by aggregates of histocytes within alveolar spaces. During tha acute stage, lymphohematogenous dissemination is common. The histologic appearance of yeast cells of H. capsulatum can be confused with Penicillium mareffei, also may be confused with intracellular amastigotes of Leishmania spp. And Trypanozoma cruzi. **Coccidioidomycosis-** Inhaled arthroconidia enlarged and round up to form thickwalled, immature spherules that measure 5-30 micrones in diameter in the lungs. Mature spherules are 30-100 micron in diameter filled with 2-5 micron diameter endospores. Neutrophilic inflammatory reaction is seen predominantly around newly released endospores. **Blastomycosis-** In tissue, yeast cells of Blastomyces dermatitidis are most likely to be



confused with immature spherules of *C. immitis* or with *P. brasiliensis*. Capsule deficient forms of *C. neoformans* can be differentiated on the basis of melanin staining. Although the width of the bud attachment is the most useful diagnostic criterion for diagnosis of *B. dermatitidis*, budding is not always present. Paracoccidioidomycosis- *Paracoccidioides brasiliensis* must be suspected in granulomatous or mixed granulomatous- suppurative disease of the lung or mucous membranes in patients from endemic parts of south and central America. The only pathognomonic feature of *P. brasiliensis* is the presence of peripheral budding. Sporotrichosis- Primary pulmonary sporotrichosis is less frequent, occurring mostly in men with alcoholism or chronic pulmonary disease. Primary pulmonary sporotrichosis may present as a solitary mass-like lesion, fibrocaseous granulomatous disease with cavitation or in a military pattern. *S. schenkii* is a globose, oval or "cigar shaped" yeast, 2-6 micron in diameter, but occasionally up to 10 micron.

Ten Challenges of Establishing Medical Ethics in Medical Laboratory

Dr. M. Javid

dr.javidm@gmail.com

Ms. F. Ghadyani

ghadyani.fa@gmail.com

Abstract

The priority of providing welfare, health and patients' interests is a general principle in medical ethics. The medical laboratory services should be presented regarding the ethical principles. This study is aimed to describe a clear picture of the present status of medical ethics in medical laboratories and the challenges related to the establishment of them. In order to achieve this goal, the following three research questions were addressed in this study: 1- Are the criteria concerning the medical ethics in medical laboratories regarded for the patients refer to medical laboratories appropriate in terms of the theoretical and practical considerations including real tariffs for medical laboratory services, professional competitions amid medical laboratories, financial relationships between physicians and the heads of the medical laboratories, financial commitments of the insurers, the quality of the kits and the other utilized materials, and validity or accuracy of the tests from the viewpoints of the patients and of the heads of the medical laboratories participated in the study? 2- What are the overall impressions of the patients and of the heads of the medical laboratories regarding the present status of administration of the medical ethics in the medical laboratories? 3- Is there any significant difference between the patients' viewpoints and those of the heads of the medical laboratories? A quantitative design inclusive the questionnaire was utilized to carry out the present research. The questionnaire contained 10 criteria for fundamental challenges relating to establishing the medical ethics in medical laboratories. One hundred patients and thirty head medical laboratory, as available samples, participated in this study. The results demonstrate that the patients and the head medical laboratories were not satisfied with the





present status for most of the criteria which the medical ethics should fulfill. Moreover, the results show no significant difference between the viewpoints of the patients and the head medical laboratories. Despite, the overall impressions of the participants reveal that they are satisfied with the present status of administration of medical ethics, it seems essential that the improvement in establishing the medical ethics is given peculiar consideration by providing the solutions to the challenges examined in the study.

Keywords: Medical Ethics; Medical Laboratory; Challenges

Audit of Transfusion Related Practices and Equipments in 102 Hospitals

Dr. F. Asgaripoor

fsgaripoor@yahoo.com

Dr. S. M. Mirrezaei

Dr. B. Hajibeyghi

Dr. A. Chegini

Mr. H. Ahangari

Mr. H. R. Firouzi

Abstract

Background

Blood banks are connection site between blood centers and hospitals. Blood transfusion organization emphasizes on applying SOPs, using and calibrating of blood bank equipments and preventive measures for probable risks and mistakes.

To evaluate the practices and blood banks equipments, the present study was designed.

Methods & Materials

In two separate domains including practices and equipments, 102 hospital blood banks, were evaluated. Blood banks were categorized in three groups based on scoring method. Data were analyzed by SPSS version 19.5 using descriptive statistics.

Results

31% of hospitals had independent space for blood banks, however, the rest had to share with another part of labs. In equipment domain of the study, it was found that 88% hospitals had serofuge, 63% had separated water bath for throwing plasma, 67% had blood banking refrigerator, 42% had plasma freezer and 22% had platelet shaker Incubator. In practice domain it was revealed that 88% of hospitals had SOPs, 82% meet standard practice for cross match and just 8% did antibody screening.

Conclusions

Majority of hospitals (70%) were categorized in good and acceptable condition for transfusion related practice and equipment. This finding could be introduced education and repeatedly audits.



شرایط اشتراک

علاقه‌مندان به اشتراک این فصلنامه می‌توانند 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

تک‌شماره	پست عادی	پست پیشتاز
۲۰۰۰۰ ریال	۲۵۰۰۰ ریال	
۸۰۰۰۰ ریال	۱۲۰۰۰۰ ریال	

بهای اشتراک را به حساب سیبیا شماره ۰۱۰۲۰۶۵۵۲۷۰۰۱ بانک ملی به‌نام انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی واریز نمایند.

نشانی دفتر نشریه:

تهران - خیابان دکتر فاطمی - میدان گلها - خیابان هشت بهشت - کوچه اردشیر - پلاک ۲۹ - واحد ۱

تلفکس: ۸۸۹۷۰۷۰۰ داخلی ۱۱۰ و ۱۱۱

فرم اشتراک فصلنامه آزمایشگاه و تشخیص

نام و نام‌خانوادگی: _____ نام مؤسسه/شرکت یا سازمان: _____

مدرک تحصیلی: _____ تلفن: _____ تلفن همراه: _____

نشانی کامل: استان: _____ شهر: _____ خیابان اصلی: _____ خیابان فرعی: _____ کوچه: _____

پلاک: _____ واحد: _____ کد پستی ده رقمی: _____

بهای اشتراک طی فیش شماره: _____ بانک: _____ شعبه: _____ پرداخت گردید که رسید آن را همراه این فرم به دفتر نشریه فکس یا پست می‌نمایم.