

باسمه تعالی

صورتجلسه چهارمین نشست کارگروه جنوب فرهنگستان علوم پزشکی

تاریخ : اول آبانماه ۱۴۰۱

محل برگزاری : بیمارستان پیوند اعضای ابو علی سینا

حضار به ترتیب حروف الفبا : خانم دکتر آذر پیرا (مدعو) ، دکتر انباردار (مدعو) ، دکتر باقری لنکرانی ، دکتر پاکشیر، دکتر جولایی، دکتر خوجوش (مدعو) ، دکتر حسن زاده ، دکتر صلاحی (مدعو) ، دکتر غلامی (مدعو) ، دکتر محقق زاده، دکتر ملک حسینی، دکتر نبی پور ، دکتر نجابت، دکتر نقیب الحسینی (مدعو)

مذاکرات :

در آغاز جلسه جناب آقای دکتر ملک حسینی ضمن خیر مقدم به حضار گزارشی در مورد بیمارستان پیوند و نحوه تاسیس آن و حمایت بی شائبه خیرین ارائه کردند . خلاصه بیانات ایشان به این شرح بود :

" مهمترین عامل تاسیس این بیمارستان ، عشق به وطن و کار عاشقانه توسط بنیانگذاران آن بود . ۲۵۰۰ نفر در این مرکز مستقیم کار میکنند . بیشترین خدمات پیوند چه در بعد درمان و چه در بعد آموزش هم برای سایر مراکز در ایران و هم در منطقه غرب آسیا توسط این مرکز انجام شده است . بیمارستان فعلی ۸۰۰ تخت دارد و یک بیمارستان ۱۲۰۰ تختخوابی سرطان و یک بیمارستان توانبخشی هم با ۸۰۰ تخت توسط خیرین در دست ساخت است .

بسیاری از انسانهای فهیم در دنیا علاقمند هستند فرزندشان در ایران اسلامی تحصیل کند . یک استاد بیهوشی شاغل در عربستان با من تماس گرفت و گفت آرزو دارد فرزندش در ایران تحصیل کند . ما چیزی از دانشگاههایی چون جان هاپکینز و هاروارد کم نداریم اما غفلت کردیم و از ظرفیتهای خودمان درست استفاده نکردیم . ما میخواهیم جبران کنیم. برنامه ما تاسیس یک دانشگاه قوی در کنار این مرکز بیمارستانی است تا الگویی در آموزش علوم پزشکی باشد . فرهنگستان میتواند در این زمینه کمک کار باشد . ما هدف گزارى مان یک دانشگاه بین المللی است . ما از دولت کمک برای زیر ساخت میخواهیم ولی تامین مالی این مرکز مردمی بوده و خواهد بود .

وظیفه شرعی و میهنی ما کمک به اعتلای علمی کشور است و این مرکز میتواند با کمک فرهنگستان در این مسیر نقش آفرین باشد . مرحوم دکتر خدا دوست در جلسه هیات امنای این مرکز میگفت کلید پیشرفت رقابت است . ما میخواهیم در این مرکز در رقابت علمی جهانی وارد شویم. دکتر خدا دوست همچنین میگفت ساخت این بیمارستان مرگ بر آمریکای واقعی است .

صلاحیت علمی ، وطن دوستی و عمل عاشقانه برای اعتلای کشور ویژگی هایی هستند که باید در اعضای فرهنگستان وجود داشته باشد . وطن دوستی با دین و مذهب ما عجین است و ما به این خاک بدهکار هستیم و باید آدمهایی را تربیت کنیم که این سه ویژگی را داشته باشند.

پزشک در گذشته حکیم بوده است و پزشکان بر مبنای حکمت رشد یافته بودند. نخبه باید خودش بتواند گلیمش را از آب بیرون بکشد و برای کشور مفید باشد نه اینکه با هزار حمایت باز هم کاری نکند . "

همچنین ایشان از اعضای فرهنگستان برای کمک به این مرکز دعوت کردند و گفتند بسیاری از تاسیسات این مرکز به نام مادران خیرین نام گذاری شده و برای زنده ماندن یاد مادران و خیرات کمک به این مرکز یکی از بهترین کارهاست . ایشان گفتند ما بر سر در این تاسیسات این شعر سعدی را خواهیم نوشت :

دولت جاوید یافت هر که نکو نام زیست کز عقبش ذکر خیر زنده کند نام را

ایشان ضمن انتقاد از روند انتخاب بورسیه های خارج از کشور در سالهای قبل به ویژه در دهه هفتاد ، گفتند بسیاری از اینها از اول هم معلوم بود بر نمیگردند و در غرب هم مثل برده از آنها کار کشیدند و تا از حیز انتفاع افتادند با لگد کنارشان گذاشتند .

سپس جناب آقای دکتر نبی پور بیانات خود را در مورد آینده علوم پزشکی ارائه کردند که خلاصه ای از سخنان ایشان در زیر می آید :

" کار ماندگار و تمدن ساز کار علمی است . پرچمداری علمی مسلمانان در قرون گذشته نشانگر این است که میتوانیم این مسیر را تکرار کنیم .

فرهنگستان باید از کارهای روزمره خود را نجات دهد. روزمرگی ها در وزاتخانه های علوم و بهداشت دنبال میشوند . فرهنگستان باید برای ارتقای آینده اقدام کند .

در سال ۲۰۱۱ مجله تایمز روی جلد خود را به نظریه آقای ری کورزوئل Ray Kuzrweil اختصاص داد و در مقاله ای نظریه ایشان در مورد آینده پس از سال ۲۰۴۵ را بررسی کرد . آقای کورزوئل کتابی تحت عنوان (تکینگی نزدیک است singularity is near) دارد که این کتاب در آینده پژوهی علم نقش مبنایی داشته است و حتی دانشگاهی با همین عنوان تکینگی بر اساس همین نگرش تاسیس شده است . در این کتاب بیان میکند ما با علم فعلی، روندها را تا سال ۲۰۴۵ را تا حدودی میتوانیم پیش بینی کنیم ولی اینکه بعد از آن چه میشود از حیطه دسترسی علمی ما خارج است . این سال در واقع افق رویداد ماست . ممکن است تخیل کنیم اما از نظر پیش بینی علمی در این سال به تکینگی میرسیم . در فیزیک این عنوان تکینگی برای بعد از سیاهچاله ها به کار میرود که بعد از آن نمیدانیم چه شده یا میشود و شاید قوانین فیزیک هم پس از آنجا دیگر کار نکند .

ما پیش از این بر برنامه ریزی راهبردی با روش SWOT و بررسی تهدیدها ، فرصتها ، نقاط قوت و ضعف تاکید میکردیم. این روش فقط حداکثر تا پنج سال را میتواند پیش بینی کند . برای پس از آن به ابزارهای دیگری نیاز داریم که مبنای آینده پژوهی است. یکی از این روشها سناریو نویسی است .

ما از روش پیتر شوارتز peter schwartz استفاده کردیم و برای پزشکی خودمان سناریو نویسی کردیم.

این روش چندین گام دارد .

رهیافت شناسایی درون

رهیافت برون یابی

رهیافت همگرایانه

رهیافت خلاقانه

رهیافت سیاست گذاری

در ابتدا باید بدانیم دنبال چه چیزی میگردیم و درون علوم پزشکی چه اتفاقاتی در حال وقوع است . در علوم پزشکی ما با پارادایم های جدیدی روبرو هستیم که از مهمترین آنها پزشکی سیستمی یا شبکه ای ، پزشکی فرادقیق و پس از آن پزشکی ژرف است که با بنیادهای فهم قبلی ما تفاوت های جدی دارند .

در پزشکی سیستمی یا شبکه ای باید به بیماری از منظر سیستم نگاه کنیم و ببینیم در شبکه های کوانتومی ، مولکولی و سلولی چه اختلالی رخ داده که باعث بیماری شده و بعد آنها را اصلاح کنیم . این سیستمها هم در سطح خرد و هم در سطح بالارو گسترش یافته است . ما امروز میدانیم شناخت ما در مورد ژنتیک حداکثر ۱۸ درصد بیماری ها را توضیح میدهد و مطالب دیگر نقش دارند از جمله شبکه های اجتماعی. آقای ژوزف لوسکالزو Joseph Losaclazo که مولف ارشد کتاب هاریسون در سال ۲۰۲۲ است در ویراست آخر این کتاب فصلی را به همین موضوع پزشکی شبکه ای یا سیستمی اختصاص داده است و اعلام کرده که آینده پزشکی دیگر تقسیم بندی آینده کتاب های مرجع پزشکی بر اساس ارگانها نخواهد بود و باید دیده شبکه ای را جایگزین کرد .

توان گفتمان فعلی پزشکی که برخاسته از ادغام علوم پایه در بالینی در آغاز قرن گذشته است رو به افول است و پزشکی شبکه ای در حال جایگزینی است . البته شبکه ای از شبکه ها .

مفهوم بالاتری از پزشکی سیستمی به پزشکی فرادقیق میرسد . این به معنای کنار گذاشتن رهیافتهای قبلی نیست بلکه نوعی ارتقای فهم است . در این رهیافت بیماری را نه فقط حاصل تغییرات ژنتیکی بلکه ناشی از برهمکنش محیط و ژن میدانند . شبکه های بیولوژیک پیچیده اینگونه شکل میگیرد .

در پزشکی فرادقیق تنوع ژنتیک افراد و محیط زیست و شیوه زندگی آنها هر سه در نظر گرفته میشود تا فهم جامع تری از سلامت و بیماری به دست آید .

اوباما به عنوان بزرگترین پروژه دوران خودش ، موضوع پزشکی فرادقیق را مطرح کرد . هدف گزاری آنها یک همگروه یک میلیون نفره با نصب حسگرهای مختلف بوده است .

برای اینکه داده های حاصل از همه اینها را در نظر بگیریم احتیاج به فن آوری اطلاعات داریم.

پزشکی از رویکرد تجربی افراد به پزشکی مستند و سپس پزشکی شبکه ای ارتقا یافته است . در این دوران با الگوریتمها سروکار خواهیم داشت . پس از آن پزشکی دارد از درون به پزشکی فرا دقیق میل میکند

اما در بیرون از پزشکی هم ابرروندهایی در حال بروز هستند که با تغییرات پزشکی کنش و واکنش خواهند داشت. شناخت این ابرروندها که خارج از حیطه پزشکی هستند همان رهیافت برونپایی است . این ابرروندها با پزشکی مواجهه دارند و این مواجهه ها باعث عدم قطعیت ها میشوند. امروزه سازمانهایی

را موفق میدانند که بتوانند این عدم قطعیت ها را بشناسند و از آن برای ارتقای خود استفاده کنند . باید از بین عدم قطعیت ها ، عدم قطعیت های بحرانی را شناخت . مسیر پیش رو سرشار از عدم قطعیت هاست که ما را به افق رویداد میرساند که بعد از آن دقیقا نمیدانیم چه میشود .

در آینده پزشکی به دو عدم قطعیت مهم رسیدیم :

همگرایی در علم و فن آوری

پزشکی فرادقیق یا ژرف

تفکر آمریکایی مبنای همگرایی علوم و فن آوری را در همگرایی علوم ساختاری به خصوص نانو ، علوم زیستی ، علوم ارتباطات و علوم شناختی و اخیرا هوش مصنوعی دنبال میکند .

رویکرد اروپایی به سمت علم ، فن آوری و جامعه رفته است و بر نقش جامعه در این مسیر تاکید دارد .

علوم تک رشته ای تقریبا دارند به منتهای خود میرسند و امکان پیشرفت آنها پس از این رو به افول است . فاز همگرایی باعث انفجار علوم و فن آوری جدید میشود یعنی مسیری بی انتهایی از هم گرایی و واگرایی .

پزشکی ژرف توسط اریک توپول Eric Topol مطرح شد . او تلاش کرده است که ادغام و ارتقایی از پزشکی سیستمی و پزشکی فرا دقیق را به عمل آورد . او در کتابش تحت عنوان

The patient will see you now این مفهوم را توسعه میدهد . در این کتاب مینویسد که بیماران آینده بیش از شما اطلاعات در مورد بیماری خودش دارد .

او پزشکی ژرف را شامل سه قسمت میداند : **فنوتیپ عمیق ، یادگیری عمیق و همدلی عمیق**

پزشکی ژرف یک قسمت فنوتیپ عمیق دارد . هر بیماری اطلاعات ژرفی از خودش خواهد داشت . بیمار تبدیل به یک مجموعه داده میشود و بر اساس آن ، یک همزاد دیجیتالی برایش ساخته میشود .

برای آنالیز اینها احتیاج به یادگیری دقیق است deep learning که توسط فن آوری اطلاعات انجام خواهد شد .

آن همزاد دیجیتال فرصت میدهد که به جای اینکه دارو یا مداخله بالینی را روی فرد واقعی امتحان کند که تاثیر دارد یا نه و یا ایجاد عارضه میکند یا نه ، مداخله را روی همزاد دیجیتال امتحان میکند . همزاد

دیجیتال ابتدا در مهندسی رواج یافت که مثلاً برای آپولو یک همزاد هم ساختند که وقتی در کره ماه فضا نورد سوال کرد چه کنم اینجا روی همزاد آن ، آن را امتحان میکردند و پاسخ میدادند .

ورود همزاد دیجیتال را بزرگترین انقلاب پزشکی نامیده اند .

قسمت بعد همدلی عمیقی یا Deep empathy است . پزشکی آینده در این قسمت نقش خواهد یافت . بیماران علیرغم همه اینها احتیاج به این همدلی دارد . حتی ارتباط فیزیکی با بیمار که پزشک دست بیمار را بگیرد برای بهبودی نقش دارد . امینوف یکی از بزرگترین نورولوژیستهای جهان مینویسد با اینکه شما بسیاری از تشخیصها را با تصویربرداری انجام می دهید اما حتماً بیمار را ن را معاینه کنید چون این بخشی از فرآیند درمان است . "

در ادامه جلسه مسئولین زیرگروهها گزارشی از فعالیتهای خود از جمله در مورد سمینار علوم پایه و ارتقای سلامت ، تدوین کتاب مبانی نظری طب متعالی ، سلامت دهان و دندان و طرح جامع برای آینده نظام سلامت توسط آقایان دکتر محقق زاده ، دکتر حسن زاده ، دکتر پاکشیر و دکتر جولایی ارائه دادند .

مصوبات :

اعضای محترم کارگروه در مورد پیشنهادات استنادار محترم برای زمینه های فعالیت که در صورتجلسه پیشین آورده شد ، نظرات خود را برای جلسه آینده ارایه دهند .

زیرگروهها فعالیت خود را ادامه داده و در جلسه بعد گزارش پیشرفت را ارائه دهند .

جلسه بعدی کارگروه جنوب در تاریخ ششم آذر ماه برگزار خواهد شد . انشاءالله

