

خبرنامه

شماره ۳۸ - بهار ۱۳۸۷

سر مقاله



پژوهش یک واقعیت است نه وهم و خیال

دکتر اردشیر ارضی
عضو هیأت مدیره انجمن

یک محقق واقع گرا، حقایق را همان گونه که هست دریافت نموده و پس از تجزیه و تحلیل آگاهانه، آن را با نهایت دقت و صداقت و بی طرفی تفسیر می نماید. وی در حوزه کاری خود برای انتخاب موضوع تحقیق، تمام ابزار و امکانات موجود را در نظر گرفته و با توجه به توانایی خود و همکاران، موضوعی را انتخاب می نماید که علاوه بر امکان اجرا، در حل یکی از معضلات جامعه نقش داشته و یا به عنوان مطالعه ای پایه، زمینه را برای مطالعات گسترده بعدی مهیا سازد. چنین محقق قبل از شروع به انجام کار و همچنین در ضمن اجرای پروژه تحقیقی، هیچگونه پیش داوری نداشته و صرفاً "به دنبال کشف حقیقت است و در این راستا هیچ عاملی قادر نخواهد بود که مانع دسترسی وی به حقایق شود.

از سوی دیگر یک محقق غیر واقع گرا، بدون درک امکانات موجود و توانایی های خود و همکاران اقدام به انجام کاری در زمینه تحقیق می کند که برای تیم کاری او ممکن نبوده و در نتیجه پس از صرف وقت، انرژی و بودجه و قرار گرفتن در یک چرخه باطل برای پایان دادن به این دور تسلسل، ممکن است اقدام به ثبت غیرواقع نتایج نموده و بر اساس این داده های

فهرست مطالب

- سر مقاله..... ۱
- مصوبات جلسات هیأت مدیره انجمن..... ۲
- مصاحبه با یکی از دانشمندان برجسته علوم اعصاب ۵
- گزارش برگزاری کارگاه علوم اعصاب..... ۸
- مصاحبه با دانشجوی دوره دکترا..... ۹
- پرسش و پاسخ علمی..... ۱۱
- معرفی یک مجله علمی..... ۱۳
- کمی بینادیشیم..... ۱۳
- اطلاعیه های دعوت به شرکت در کنگره ها..... ۱۴
- اطلاعیه برگزاری کارگاه "تکنیک های ثبت الکتروفیزیولوژیک..... ۱۵
- طنز..... ۱۶

مسئول خبرنامه: دکتر سید جواد میرنجفی زاده

همکاران: نرگس حسین مردی، صباح مظفری، پرویز شهابی
دبیرخانه: تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی،

گروه فیزیولوژی، صندوق پستی: ۳۳۱-۱۴۱۱۵

پست الکترونیک: mirmajaf@modares.ac.ir

مصوبات جلسات هجدهمین هیأت مدیره انجمن

فیزیولوژی و فارماکولوژی ایران

مصوبات پنجمین جلسه

تاریخ برگزاری: ۸۷/۲/۴

محل تشکیل: دانشگاه تربیت مدرس

حاضرین: دکتر سعید سمناپیان، دکتر ناصر نقدی، دکتر علی رشیدی‌پور، دکتر صالح زاهدی اصل، دکتر اردشیر ارضی، دکتر محمد شریف‌زاده، دکتر سید علی ضیایی، دکتر سیدجواد میرنجفی‌زاده، دکتر محمد جوان، آقای عباس نعیمی

۱- آقای دکتر سمناپیان گزارشی از سفر به شهر اهواز، محل برگزاری کنگره نوزدهم فیزیولوژی و فارماکولوژی، ارائه دادند. ایشان اعلام کردند هیأت مدیره انجمن جلسه‌ای با حضور مسئولین دانشگاه علوم پزشکی اهواز، از جمله رییس و معاون پژوهشی دانشگاه داشتند. مسئولین دانشگاه نظر مساعدی نسبت به برگزاری کنگره در شهر اهواز داشتند و قول همکاری کامل را دادند. سالنی که برای افتتاحیه کنگره در نظر گرفته‌اند گنجایش ۴۰۰ نفر را دارد. در جلسه مذکور زمان‌بندی‌های کنگره مشخص شد. هفته اول بهمن ماه ۱۳۸۸ زمان برگزاری کنگره اعلام شد. آقای دکتر ارضی نیز توضیحاتی درباره کنگره آتی ارائه دادند.

۲- موضوع دستور جلسه بعدی مبلغ اهدایی مرحوم دکتر ناصر گیتی، به مبلغ پنجاه میلیون ریال، بود که آقای دکتر خسرو گیتی (برادر مرحوم دکتر ناصر گیتی) طی قراردادی از انجمن خواسته‌اند این پول به عنوان جایزه سالانه محقق جوان در نظر گرفته شود. اعضای هیأت مدیره قراردادنامه پیشنهادی ایشان را بررسی و خواستار اصلاح بندهایی از آن شدند.

۳- دکتر زاهدی تأسیس صندوق پس‌انداز مالی برای جمع‌آوری مبالغ اهدایی در آن و اهدای جوایز سالانه به محققین جوان از محل درآمد صندوق را پیشنهاد دادند.

۴- دستور بعدی جلسه، برنامه‌های کمیته علمی انجمن بود. آقای دکتر شریف‌زاده توضیحاتی را در مورد کمیته علمی ارائه دادند و اعلام نمودند زمان "دوره بازآموزی درد" در تیرماه

خیالی، جداول و نمودارهای خود را به همان شکلی که قبل از تحقیق در مغز پرورانده، رسم کند. نهایتاً در پرده آخر این تراژدی، با یک نگارش فیلسوفانه ولی دور از حقیقت به تشریح نتایج و تفسیر آنها بپردازد.

گاهی مشکل از این هم فراتر رفته و فرد به اصطلاح محقق چنان از واقعیات زندگی دور می‌شود که خود قادر نیست واقعیت را از غیرواقعیت تشخیص دهد. در چنین مواردی کار از انجام پروژه‌های تحقیقی معمول خارج شده و محقق هر از گاهی دست به اختراع و اکتشافی نو زده و برای امراض صعب‌العلاج دارو کشف نموده و برای درمان هر بیماری روش بدیعی را ارائه می‌دهد!

گاهی رفتار او آنقدر طبیعی است که متاسفانه ممکن است همکاران اطراف خود را نیز به اشتباه انداخته و حتی جراید و سایر وسایل اطلاع‌رسانی جمعی را شیفته کارهای خود نموده و از آنها به عنوان ابزاری جهت تبلیغ کارهای غیرواقعی خود استفاده نماید.

از این فراتر که برویم، ممکن است این محقق دچار وهم و خیال، به جایی برسد که جهان را بدون خود هیچ و بی معنا پندارد و چنین تصور کند که او الهه نجاتی است که می‌تواند انسان‌ها را از چنگال سخت‌ترین بیماری‌ها برهاند.

وجود چنین چهره‌هایی (که از نظر تعداد بسیار انگشت-شمارند) در محافل علمی و پژوهشی ضمن اینکه بسیار غم‌انگیز و تأسفبار است، می‌تواند اعتبار پژوهش را شدیداً مورد تهدید قرار داده و حتی اعتبار علمی یک کشور را زیر سؤال برد. باید یادآور شد که این پدیده‌های شگفت‌انگیز علمی ممکن است در هر نقطه از این دنیا ظاهر شده و مردم آن منطقه را از اندیشه‌های غیرواقعی و یا بیمارگونه خود بهره‌مند سازند.

آنچه باید از نظر دور نداشت این است که، چنین افرادی در مراکز آموزشی و پژوهشی می‌توانند تعدادی از دانشجویان و حتی همکاران خود را تحت تأثیر قرار داده و بتدریج آنها را نیز وارد این بادیه وهم و خیال نمایند. آنگاه آنچه در این میان بیش از همه دچار آسیب می‌شود، نظریه پردازی محققین نوآوری است که گاهی از مرزهای کنونی علم امروزی نیز فراتر رفته و می‌توانند راهی به سوی مرزهای نو دانش باز نمایند. تشخیص حقیقت از خیال سخت نیست اما حداقل وقت گیر است.

والسلام



پنجمین جلسه هیأت مدیره انجمن در تالار شکرانه دانشگاه تربیت مدرس. از راست به چپ: دکتر محمد جوان، دکتر ناصر نقدی، دکتر سعید سمنانیان، دکتر اردشیر ارضی، دکتر صالح زاهدی اصل، دکتر سید علی ضیایی، دکتر علی رشیدی پور و دکتر محمد شریفزاده

تغییراتی در محتوای فرم مذکور توسط اعضای حاضر در جلسه صورت گرفت و مقرر شد ویراستاری نهایی از لحاظ نگارش توسط جناب آقای دکتر صالح زاهدی اصل صورت پذیرد. تا کنون جناب آقای دکتر احمدیانی از مرکز علوم اعصاب شهید بهشتی و جناب آقای دکتر علایی از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان آمادگی خود را برای پذیرش چند نفر بورسیه در آزمایشگاه خود اعلام کرده‌اند.

۷- پیشنهاد شد فرم جدید کارت عضویت برای تمامی اعضای انجمن صادر گردد و مقرر شد آقای دکتر ضیایی فرمت نهایی کارت جدید عضویت انجمن را در جلسه آتی انجمن ارائه دهند.

۸- مقرر شد جناب آقای دکتر نقدی و دکتر شریفزاده از اعضای هیأت مدیره انجمن برای پیگیری مطالبات مالی انجمن از وزارت بهداشت به وزارت بهداشت معرفی گردند. لازم به ذکر

۱۳۸۷ اعلام شده است. مقرر شد اطلاعیه‌های بازآموزی از طریق وبگاه انجمن، وبگاه نظام پزشکی و بقیه وبگاه‌های مرتبط صورت پذیرد. آقای دکتر شریفزاده پیشنهاد نمودند مجوز بازآموزی مقالات مروری از طریق وبسایت انجمن گرفته شود و هر دو ماه یکبار، یک بازآموزی مقاله مروری از طریق وبگاه انجمن صورت پذیرد. علاوه بر این، انتظار می‌رود در هر سال تعداد ۴ مورد بازآموزی و ۴ مورد کارگاه برگزار گردد.

۵- مقرر شد یک کارگاه تا آخر خردادماه برگزار گردد. آقای دکتر شریفزاده پیشنهاد کردند برگزاری کارگاه‌ها به سمت تکنیک‌های جدید هدایت شوند. در برگزاری کارگاه‌ها مشکل اصلی بحث مالی می‌باشد که گریبانگیر تمامی مجریان کارگاه‌های تحقیقاتی می‌باشد.

۶- مبحث اهدای بورسیه به متقاضیان خارج از کشور (Scholarship) یکی دیگر از دستورات جلسه‌های جلسه پنجم بود. فرم انگلیسی توسط جناب آقای دکتر ضیایی آماده شده بود.

است که در سال ۱۳۸۶ هیچ بودجه‌ای از طرف وزارت بهداشت به انجمن فیزیولوژی و فارماکولوژی پرداخت نگردید.

مصوبات ششمین جلسه

تاریخ برگزاری جلسه: ۸۷/۳/۱

محل تشکیل جلسه: دانشگاه تربیت مدرس

حاضرین: دکتر ناصر نقدی، دکتر صالح زاهدی اصل، دکتر اردشیر ارضی، دکتر غلامرضا سپهری، دکتر محمد جوان، دکتر سعید سمنانیان، آقای عباس نعیمی

۱- کنگره نوزدهم اولین موضوع بحث انجمن فیزیولوژی و فارماکولوژی بود. آقای دکتر سمنانیان با توجه به تغییرات مدیریتی که در دانشگاه علوم پزشکی اهواز اتفاق افتاده بود نگرانی خود را از عدم معرفی دبیر کنگره اعلام کردند. مقرر شد انجمن طی نامه‌ای به ریاست دانشگاه علوم پزشکی اهواز خواستار معرفی دبیر کنگره گردد.

۲- با پیشنهاد دکتر زاهدی مقرر شد طرح نیازسنجی رشته‌های فیزیولوژی و فارماکولوژی به عنوان یک طرح کاربردی به وزارت بهداشت ارائه گردد.

۳- قرارداد بین انجمن و دکتر خسرو گیتی درباره نحوه در اختیار گذاشتن پول هدایی مرحوم دکتر ناصر گیتی با انجام تغییرات مورد نظر هیأت مدیره انجمن برای دکتر خسرو گیتی ارسال گردید.

۴- در مورد ایجاد صندوق پس‌انداز مالی پیشنهاد شد از افراد علاقه‌مند به انجمن فیزیولوژی و فارماکولوژی درخواست کمک گردد.

۵- آقای دکتر ناصر نقدی اعلام کردند که مجوز بازآموزی از وزارت بهداشت و درمان گرفته شده است. ایشان همچنین اعلام نمودند کارگاه علوم اعصاب از ۲۵ خردادماه ۱۳۸۷ برگزار خواهد شد.

۶- مقرر شد طرح بازآموزی از طریق مقالات مروری توسط دکتر ضیایی پیگیری گردد. همچنین پیشنهاد شد طی نامه به دکتر دیناروند از ایشان برای برگزاری کارگاه‌ها درخواست کمک مالی گردد.

۷- با نامه مدیر مسئول مجله Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences مبنی بر همکاری انجمن در انتشار مجله مذکور موافقت شد.

۸- موضوع نحوه فعالیت‌های مجله آخرین دستور جلسه هیأت مدیره بود. جناب آقای دکتر جوان مدیر داخلی و اجرایی مجله توضیحات مفصلی را ارائه کردند. دکتر جوان اعلام کردند ۶۰ درصد مقالات دریافت شده پذیرفته می‌شوند، انتشار مجله بروز شده است و از لحاظ کیفیت شکل چاپ نیز مجله در سطح مجلات خوب بین‌المللی می‌باشد. دکتر جوان پیشنهاد کردند مقالات مجله فیزیولوژی و فارماکولوژی به عنوان مرجع در مقالات اعضای انجمن آورده شود. ایشان همچنین پیشنهاد کردند H. Index و SID طی مقاله‌ای در خبرنامه انجمن برای اعضا معرفی گردد.

۹- ایشان اظهار داشتند میزان رجوع به وب‌گاه مجله در حد بسیار خوبی می‌باشد برای ایندکس شدن مجله نیاز به داشتن وب‌گاه منظم و آنلاین است. با توجه به اینکه محل پشتیبانی وب‌گاه انجمن در محل دیگری می‌باشد و همچنین به خاطر عدم هماهنگی فونت‌های فارسی با برنامه‌های موجود، وب‌گاه بصورت دو زبانه فارسی-انگلیسی و بیشتر به انگلیسی اداره می‌شود. نحوه پذیرش مقاله نیز بصورت خیلی ساده طرح‌ریزی شده است. برای ایندکس شدن مجله فیزیولوژی و فارماکولوژی به چهار مجله بین‌المللی مرتبط درخواست‌هایی داده شده است.

۱۰- آقای دکتر جوان مدت جوابدهی به مقالات رسیده را کوتاه اعلام کردند. مشکل اصلی را در عدم همکاری داوران مجله اعلام کردند. ایشان فرمودند تعداد انگشت شماری از داوران به مقالات رسیده در زمان مقرر پاسخ می‌دهند و اکثر اعضای هیأت تحریریه مجله در امر داوری شرکت نمی‌کنند. مقرر شد برای جلسه آتی انجمن، فهرست داورهای مجله آورده شود.

۱۱- برای بهتر شدن مقالات رسیده دکتر جوان پیشنهاد کردند در زمان برگزاری کنگره‌ها کارگاه‌های نوشتن مقالات، ارائه مقالات و داوری مقالات برای اعضای انجمن شرکت‌کننده در کنگره گذاشته شود.

مصاحبه با یکی از دانشمندان برجسته علوم

اعصاب



پروفسور جورج بوساکی

پروفسور جورج بوساکی (George Buzsáki)، عضو هیأت علمی در دانشگاه راجرز (Rutgers) آمریکا است. تحقیقات او شامل مطالعه امواج مغزی و چگونگی تبدیل حافظه‌های کوتاه-مدت به درازمدت می‌باشد. آقای دکتر محمود اله‌دادی سلمانی از طرف خبرنامه مصاحبه‌ای را با این دانشمند برجسته علوم اعصاب انجام داده‌اند که توجه شما را به خواندن آن جلب می‌کنیم.

سؤال: در کجا متولد و بزرگ شدید؟

در مجارستان به دنیا آمدم و بیشتر تحصیلاتم را در شهر زیبای پکث در جنوب غربی مجارستان گذراندم.

سؤال: در کجا تحصیل کردید و کدام آموزگارتان و چرا

اثر بیشتری بر شما داشت؟

در شهر پکث به دبیرستان رفتم و در رشته ریاضی و فیزیک تحصیل کردم. در طی تحصیل دبیرستان، به تعمیر رادیو می‌پرداختم و تصمیم گرفته بودم که مهندس برق شوم. والدینم توان پرداخت هزینه تحصیل در بوداپست (که تنها مدرسه مهندسی در مجارستان در پایتخت بود) را نداشتند. بنابراین، به مدرسه پزشکی رفتم. از همان ابتدا در گروه فیزیولوژی تحت راهنمایی پروفسور ایندرا گراستیان (مراد و الگوی زندگیم) شروع به کار کردم. بسیار چیزها از او آموختم. در آن زمان، کار کردن با یک استاد برای دانشجوی، یک مزیت چشمگیر و شبیه دوره دکتری (PhD) در آمریکا بود.

سؤال: در چه زمانی و مکانی تحقیقات علمی را به

صورت حرفه‌ای شروع کردید؟

پیشرفت شغلیم آهسته بود. کارم را در ۱۹۶۹ در موسسه فیزیولوژی شروع کردم و اولین مقاله‌ام به صورت مشترک در سال ۱۹۷۳ چاپ شد. در سال‌های اول، علاقه ویژه‌ای به مطالعات رفتاری داشتم، اما بعدها متوجه شدم که با مشاهده تنها،

اکثر سؤالات بی‌پاسخ می‌ماند. در این زمان، ثبت از مغز و ترجیحاً هیپوکمپ را شروع کردم. ایندرا گراستیان، اولین کسی بود که قرینه رفتاری نوسانات تتا در هیپوکامپ گربه را شرح داد و چیزهای زیادی در مورد این ساختار به من آموخت. استقلال واقعی من در سال ۱۹۷۷ وقتی بود که کار روی موش‌های صحرایی را شروع کردم، اما اولین مقالات قابل توجهم در فاصله سال‌های ۸۱-۱۹۸۰ چاپ شدند. قبل از این زمان، چاپ مقاله اولویت اول من نبود. شعار استادام این جمله بود: "به صرف داشتن داده علمی مقاله چاپ نکن، بلکه مقاله‌ای که حاصل ایده علمی است را چاپ کن". در حقیقت، جمع‌آوری داده آسان است، در حالی‌که پرورش ایده علمی کار مشکلی است. چندین سال اطراف و اکناف جهان را گشتم، ۱۷ آزمایشگاه را در حرفه خودم تأسیس کردم. هرگز از ردیف استخدامی قابل ارتقاء استفاده نکردم، بلکه پس از سال‌ها آموختن روش‌های متنوع و تفکر در آزمایشگاه‌های مختلف، پس از استخدام، مستقیماً به درجه استادی رسیدم.

سؤال: مهمترین مطالعات و یا نقش شما در زیست

شناسی یا پزشکی چه بوده است؟

تصور می‌کنم باید کشف مهار پیش‌گستر (Feed forward) در قشر مغز باشد. جالب این‌که، در ۱۹۸۰ این ایده یک کجروی (heretic) آشکار تلقی شد و با شک‌نگری زیادی مواجه شدم. امروزه، مکانیسمی است که هر کسی آنرا بدیهی می‌داند، به

حدی که مقالات من مورد استناد بسیاری است. دومین مساعدت من مدل دو مرحله‌ای تشکیل حافظه است، که بیان می‌دارد: حافظه‌های اظهاری در طی یادگیری وارد هیپوکمپ می‌شوند و برای تثبیت طی خواب امواج آهسته به قشر منتقل می‌شوند. اگر چه قبل از این نظر من، گمان بر این بود که خواب برای اعمال شناختی مهم است، مع‌هذا همیشه با رؤیاهای مرتبط می‌گشت. در مقایسه کمیت‌های تحریک لازم برای ایجاد شکل‌پذیری سیناپسی مصنوعی (LTP) و امواج تیز (sharp waves) هیپوکمپی (که در ۱۹۸۳ کشف کردم)، برابرمسجل گشت که خواب امواج آهسته باید دارای چنین نقشی باشد.

پراستنادترین کار علمی‌ام (تک‌نگاره‌ای با همکاری توماس فراند (Tomas Freund)) مقاله‌ای مروری در مورد ساختار و عملکرد نورون‌های مهاری واسط است. تا همین اخیراً توجه اندکی به مهار در مغز در حوزه علوم اعصاب سیستمی شده بود، در حالی که بدون مهار، افتراق عملکردها ممکن نیست. نورون‌های واسط برای تولید انواع نوسانات مغزی به عنوان مکانیسم‌های بسته‌بندی اطلاعات در محدوده‌های زمانی متفاوت، نیز حیاتی‌اند.

پروژه: آیا تکنیک جدیدی نیز اختراع کرده اید؟

تخصص اصلی ما این است که به جای الکترودهای سیمی که تخریب قابل توجهی در بافت مغزی بوجود می‌آورد، از ردیاب (Probe) های باریک سیلیکونی استفاده می‌نماییم که ما را قادر می‌سازد، چندین واحد نورونی و جریانات موضعی را با وضوح فضایی خیلی بالایی در حیوان هشیار فرابینی (Monitor) کنیم. چون اکثر پردازش‌های مغزی موضعی است، ضروری است که از تعداد محدودی نورون در یک حجم کوچک ثبت بگیریم. با کمک این ردیاب‌ها به هدف یاد شده می‌رسیم، که نتیجه همکاری مؤثر بین آزمایشگاه میکروالکترونیک کن و ایز (Ken Wise) و گروه من طی ۲۰ سال گذشته است.

پروژه: نظر شما در مورد جایزه‌ها چیست و کدام جایزه برای شما بیشترین انگیزش را داشته است؟

پاداش‌ها در صورت غیرمنتظره بودن بهترین انگیزش هستند. نامزدی بدون اطلاع من برای جایزه AAAS حقیقتاً غافلگیرکننده بود. افتخارآمیزترین برای من جایزه پراستنادترین (مقاله) توسط ISI و هیجان‌انگیزترین برای من انتخاب شدن برای عضویت در آکادمی علمی مجارستان بود.

پروژه: لطفاً ویژگی‌های خود را که باعث شد دانشمند موفق‌تری شوید، برشمارید؟

نمی‌دانم که چگونه موفقیت را تعریف کنم. خودم را فردی سختکوش می‌دانم و فکر می‌کنم خیلی از ما وقف کار روی موضوعات جالب زمان خود هستیم که حتی حاضریم بدون دریافت پول نیز آن‌ها را انجام دهیم.

پروژه: در حالی که در کشوری دیگر زندگی می‌کنید، چگونه علم در کشور خود را حمایت می‌نمایید؟ نقش خود را در ارتقای علم در سرزمین مادری خود در صورتی که در آن‌جا مانده بودید با موقعیت کنونی خود مقایسه کنید.

من مجارستان را پیش از تغییرات عمده از کمونیسم به سرمایه‌داری ترک کردم. در قالب هیچ ایدئولوژی یا الگوی زندگی نمی‌گنجم. چندین پیشنهاد خوب از مجارستان و دیگر کشورهای اروپایی طی یک دوره چند ساله داشتم، بعضی از آن‌ها پول زیاد و مقام‌های متعددی برایم به همراه می‌آورد. هرچند، علیرغم همه شکایت‌ها و مشکلات جاری در سرمایه‌گذاری علمی در ایالات متحده، فکر می‌کنم این کشور دارای مکانیسم یگانه و ارزشمندی برای حمایت علوم پایه است. حتی اگر برای یک ایده علمی غیر معقول هم، پروپوزال قابل دفاعی نوشته شود، پول لازم برای عملی کردن ایده مذکور را احتمالاً دریافت خواهد کرد. این مکانیسم واقعاً کارا است، چون اگر حتی صد بار شکست بخورد، حداقل پروپوزال‌های موفق اثر بزرگتری از هزینه همان مقدار پول برای تحقیقات هدفمند با اهداف از پیش تعیین شده خواهند داشت (به کریستوف کلمب فکر کنید که مدت ۱۶ سال برای جذب سرمایه تلاش کرد و زندگی‌اش را برای آزمون نظریه‌اش به خطر انداخت، در نهایت سرمایه‌اندک با انگیزه شخصی غیر قابل باور و ... و نتایج بزرگ).

مطمئن هستم اگر در مجارستان مانده بودم یک دانشمند قابل قبول می‌شدم اما در نهایت فکر می‌کنم که، نسبت به زمانی که در مجارستان می‌ماندم، در شرایط حاضر، اثر بزرگتری بر ارتقای علم در مجارستان داشته‌ام.

سؤال: چه پیشنهادهایی به عنوان بهترین راه حمایت علمی تحقیقات و حفظ تمامیت آن بخصوص در کشورهای در حال توسعه دارید؟

مسئله بسیار دشواری است، زیرا به شرایط متعددی مثل مقدار سرمایه در دسترس، امنیت طولانی مدت سرمایه، آزادی آکادمیک و غیره بستگی دارد. راه حل من این است که به جای تعیین اهداف ایده‌آل و بسیج توده‌ها برای رسیدن به آنها، بایستی سطح علم و دانش تک تک افراد افزایش داده شود. مهمترین نکته در این فرایند، استقلال اولیه است. اگر یک محقق جوان مستعد دارای منابع مالی کافی (نه تجملاتی) و مستقل در کشور خودش باشد، بازگشت وی خیلی محتمل است. بزرگترین مشکل در سیستم دانشگاهی در کشورهای در حال توسعه (و خیلی از کشورهای توسعه یافته) آینده غیر قابل پیش‌بینی به دلیل سلسله مراتب سازمان‌های دانشگاهی است.

سؤال: فکر می‌کنید بستر عصبی که باعث انسان بودن انسان می‌شود چیست؟ به عبارت دیگر نقش ریتم‌های مغزی در این میان چیست؟

البته ریتم‌های مغزی منحصر به انسان نیستند. همه نوسانات ثبت شده از مغز انسان، با کمی تغییر و با مکانیسم‌های یکسان، در مغز سایر پستانداران نیز وجود دارند. جالب‌ترین مسئله این است که چگونه طبیعت راه حل یک مشکل ساده را با همان الگوریتم برای حل مشکلات پیچیده در مغزهای پیچیده‌تر استفاده می‌کند. در این مورد خاص منظورم کاوش حیوان در محیط و مکانیسم‌های هیپوکمپی مربوطه است. کارهای اخیر ما نشان می‌دهد که همان مکانیسم‌های به کار رفته در کاوش محیط واقعی، برای کاوش در محیط مجازی حافظه شامل به‌خاطر‌آوری اطلاعات ضمنی (Episodic) که منحصر به انسان دانسته می‌شود، نیز به کار می‌روند.

انسان بودن را نمی‌توان به سادگی با ساختار یگانه مغزش توضیح داد. البته، مغز انسان خیلی هم ویژه نیست. مغز من احتمالاً خیلی متفاوت از مغز انسان‌نماهای اولیه یا انسان‌های اولیه در زمان‌های نه چندان دور که توانایی ایجاد تفکر انتزاعی را داشتند، نیست. آنچه مغز ما را ویژه می‌سازد، چیزی است که من آن را برون‌نمایی (Externalization) عملکردی می‌نامم که عموماً شامل حافظه است. ایجاد یک چیز در خروجی مغز (مثل یک آرتیفکت) و اجازه ورود مجدد آن به مغز، یک حلقه ویژه بوجود می‌آورد که بدون آن مغز غیر قابل استفاده است. این فرایند (مثلاً: تطور فرهنگی) به تجمع دانش گونه‌ای به میزان چندین برابر بیشتر از ظرفیت مغزهای افراد منجر می‌شود.

سؤال: سه سؤال مهم علمی که تمایل دارید به دنبال پاسخ آنها بروید کدامند؟

اجازه دهید فقط به یکی بپردازم. دوست دارم که بدانم حافظه‌ها چگونه تشکیل، منتقل و ذخیره می‌شوند.

سؤال: آیا فکر می‌کنید که توسعه تحقیقات علم اعصاب به ویژه پیشرفت دانش در شناخت مغز انسان، مسیر تاریخ بشری را تغییر خواهد داد؟ به بیان دیگر، آیا تصور می‌کنید که علم اعصاب اثر اجتماعی، فرهنگی و آموزشی در آینده خواهد داشت؟

اجتناب‌ناپذیر است. دانش همیشه روش زندگی ما را دگرگون می‌سازد، زیرا فقط با علم است که به درک خود می‌رسیم. مراقبه در هیچ سطحی نمی‌تواند پیشرفتی در دانش ایجاد نماید. اساسی‌ترین عنصر بشر بودن انسان، کنجکاوی اوست. بنابراین، او غیرقابل توقف است. همه ایدئولوژی‌ها باید این مورد بدیهی را در نظر بگیرند. بنابراین مسئله اصلی این است که چه اشکال اجتماعی، ایدئولوژیکی و فرهنگی قادرند مؤثرترین تعامل را با پیشرفت علمی بخصوص در حوزه علوم اعصاب داشته باشند.

سؤال: چه عواملی در زندگی شخصی، بیشترین اثر را بر شما داشته است؟ خانواده‌تان چگونه در مسیر کار علمی، شما را یاری رسانده‌اند؟

گزارش برگزاری کارگاه علوم اعصاب

کارگاه‌های عملی و نظری روشهای سلولی و مولکولی در تحقیقات علوم اعصاب، به همت قطب کشوری سم شناسی و شیمی مواد خوراکی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران و اداره کل آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو و همکاری انجمن فیزیولوژی و فارماکولوژی، گروه فیزیولوژی دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس و گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی انستیتو پاستور از ۲۵ لغایت ۳۰ خرداد ماه جاری برگزار گردید.

دراولین روز از برپایی این کارگاه، بعد از بیان مقدمات و خوشامد گویی دکتر کبریایی زاده و معارفه با حضار شرکت کننده در کارگاه، مبانی و اصول جراحی با دستگاه استرئوتاکس، آشنایی با کاوند (Probe) گذاری و ساخت کاوندهای جایگزین داخلی بجای مشابه گران قیمت خارجی آن در انستیتو پاستور توسط دکتر نقدی و همکاران آموزش داده شد. سپس در ادامه کارگاه که در دانشکده داروسازی تهران ادامه یافت، مطالعات حیوانی از نظر بررسی رفتاری روی روند حافظه با استفاده از مدل ماز آبی موریس و مقایسه آن با سایر مدل‌های ماز انجام شد و با استفاده از برنامه اتوویژن، داده‌های بدست آمده مورد تحلیل قرار گرفت. در مرحله بعد، مطالعات بافتی طی روش‌های پرفیوژن ترانسکاردیال، تهیه نمونه از مغز حیوان، برشهای بافتی آن و در نهایت روش ایمونوهیستوشیمی، صورت گرفت و مبانی تئوری و عملی IHC و کار با برنامه scion توسط خانم دکتر سودی شرح داده شد.

در روز دوم برگزاری کارگاه با توجه به اهمیت مباحث مدل سازی صرع، در گروه فیزیولوژی دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، مبانی مدل صرعی کیندلینگ الکتریکی و شیمیایی، چگونگی ایجاد تحریک در حیوان و ثبت پاسخ‌ها توسط دکتر میرنجفی زاده و همکاران توضیح داده شد. سپس در قسمت عملی افراد از نزدیک، با مراحل مختلف جراحی، تهیه کانول و ساخت و قرار دادن الکتروود در مغز حیوان آشنا شده و همچنین ایجاد مدل‌های کیندلینگ شیمیایی و الکتریکی و ثبت پاسخها از نواحی مختلف مغز موش صحرایی را بررسی کردند.

در یک جهان ایده‌آل، هر کس بهترین را برمی‌گزیند. در جهان من، همیشه مجبور به مصالحه و بهترین انتخاب از بین گزینه‌های در دسترس بوده‌ام. از این منظر، فرصت‌ها در کنار خواست رسیدن به اهدافم (کار مستقل بر روی موضوعات مورد علاقه‌ام)، بیشترین اثر را بر زندگی‌ام داشته‌اند. آنچه در این مسیر بیشترین انگیزه را به فرد می‌دهد، ایمانش به انجام کار برای دیگران بخصوص خانواده‌اش است. همسر و فرزندانم بزرگترین منبع حمایت و دلگرمی برایم بوده‌اند.

سؤال: سرگرمی‌های شما کدامند؟ آیا همه زمانتان را صرف کار علمی می‌کنید؟

زمانی تعمیرکار رادیو بودم و الان هم علاقه خاصی به ماشین‌ها دارم. از طرفداران سرسخت معماری معاصر هم هستم. خانه‌ای ساختم که نتیجه همکاری بین دو معمار با من بوده است. برخی از اثاثیه منزل را خودم طراحی کردم و ساختم و همیشه به دنبال چیزهای ابتکاری هستم. مشغول کردن ذهن از علم به چیزهای دیگر یک ضرورت است. اگر بی‌وقفه به دنبال حل یک سؤال باشید، هیچوقت پاسخ را نخواهید یافت. وقتی به چیز دیگری پردازید (حتی اگر به تعطیلات بروید که من به ندرت می‌روم)، انگیزه‌ای قوی در شما بوجود می‌آید که به آزمایشگاه برگردید و به کارهای نو پردازید.

سؤال: چه چیزی باعث می‌شود به عنوان یک استاد و دانشمند احساس غرور کنید؟

غرور؟ بهترین و برانگیزاننده‌ترین عامل در کار ما این است که توسط کسانی که برایشان ارزش می‌گذاریم، قدردانی شویم. این شبیه ورزشکاری است که تلاش در برنده شدن دارد و نه بهترین شدن. در این صورت، اگر کس دیگری هم برنده شود باز هم خوشحال خواهید شد. منبع بزرگ دیگر خوشحالی، احاطه شدن توسط افراد جوان و مشتاق است.

سؤال: توصیه شما به محققان جوان چیست؟

به کارتان ادامه دهید. فقط کمی بیشتر تلاش کنید.



شرکت کنندگان در کارگاه علوم اعصاب- بهار ۱۳۸۷

در تشخیص بسیاری از بیماریها خصوصا "بیماریهای هماتولوژیک و نقص سیستم ایمنی و در ارزیابی شیمی درمانی سرطان توضیح داده شد. در بخش عملی، اعضای شرکت کننده از نزدیک با نحوه کار با دستگاه فلوسایتومتر و تفسیر نتایج آن آشنا شدند. در پایان، در روز پنجشنبه، اعضای شرکت کننده به صورت گروه‌های مختلف، گزارش کار خود و یک طرح تحقیقاتی مرتبط با کارگاه علوم اعصاب را برای حاضرین ارائه کردند.

تهیه: جمعی از اعضای شرکت کننده در کارگاه

آشنائی با چگونگی آنالیز پروتئین‌ها و بررسی بیان آنها در مطالعات مختلف، در دانشکده داروسازی تهران برگزار شد. در این بخش از کارگاه، اصول و مبانی روش Western blot توسط دکتر قهرمانی شرح داده شد و سپس در آزمایشگاه تحقیقات سلولی مولکولی در قسمت عملی، با همکاری دکتر ماندگاری، مراحل مختلف استخراج پروتئین از سلولهای HT29 و تعیین مقدار آن و سپس مراحل تهیه ژل و الکتروفورز پروتئین‌ها توسط گروه‌های شرکت کننده در کارگاه انجام شد و در پایان روش ایمونوبلاستینگ و افزودن سوبسترای لومینال، باندهای پروتئینی مورد نظر اسکن و نتایج تفسیر شد.

در ادامه کار برای انجام جراحی استرئوتاکسی و کانول گذاری، اعضای شرکت کننده در کارگاه جهت آشنایی با روش میکرودیالیز مواد در حیوان، مجدداً به انستیتو پاستور رفته و در آنجا با قسمت‌های مختلف کوندهای به کار رفته در این روش و نحوه انجام کار آشنا شدند.

در پنجمین روز کارگاه، آنالیز DNA Ploidy، سیکل سلولی و مرگ سلولی و آنالیز Cell Function به روش فلوسایتومتری توسط دکتر عزیزی آموزش داده شد و کاربردهای بالینی آن

مصاحبه با دانشجوی دوره دکترا

شپور لطفنا خودتان را معرفی

کنید.

کامبیز رهام‌پور، دانشجوی مقطع دکترای فیزیولوژی دانشگاه تربیت مدرس ورودی مهر ماه سال ۱۳۸۴ می‌باشم.



هپی‌تایم شما در چه زمینه‌ای تحقیق می‌کنید و نظرتان در مورد آینده تحقیقات در ایران چیست؟

تلاش بر این است که روی مکانیسم‌های مرکزی پردازش دردهای مزمن خصوصاً درد نوروپاتیک مطالعه کنم. به نظر من نمی‌توان به سادگی راجع به آینده تحقیقات در کشور اظهار نظر کرد، چون لازمه رشد علمی و پژوهشی وجود برنامه‌ریزی هدفمند و ثبات در تصمیم‌گیری است. در حالیکه به عقیده من نگاه مسئولین به امر پژوهش نه به صورت یک نیاز پایه‌ای و زیرساختی، بلکه به صورت یک امر جانبی است که بیشتر کاربردی شعار گونه دارد. در نتیجه، سیاست‌گذاری در این بخش از ثبات لازم برخوردار نیست. به عنوان مثال، با وجود اینکه در برنامه چهارم توسعه پیش بینی شده است که سهم تحقیقات حداقل ۲ درصد درآمد ناخالص ملی برسد اما تا سال ۱۳۸۶ این رقم به زحمت به ۰/۵ درصد می‌رسد که وقتی آنرا با سهم ۳-۴ درصدی کشورهای اتحادیه اروپا مقایسه می‌کنیم واقعاً اسفناک است. باید توجه داشته باشیم که این کشورهای توسعه یافته زیرساخت‌های پژوهشی‌شان را استوار کرده اند و این هزینه جاری شان است. در حالیکه ما در فاز صعودی هستیم و نیاز به نیروی محرکه بیشتری داریم. ضمن اینکه شرایط خاص کشور وجود واسطه‌هایی را به ما تحمیل می‌کند که عملاً کارایی این بودجه را به نصف کاهش می‌دهد.

نکته بعدی نحوه تخصیص این بودجه و استفاده بهینه از آن است. هر چند اختصاص اعتبار پژوهشی (grant) به اساتید محترم با توجه به سابقه و مقالات منتشر شده آنها اقدامی بسیار اصولی و حساب شده در جهت نهادینه کردن تخصیص بودجه است، اما به نظر می‌رسد صندوق‌های حمایت از پژوهشگران و مراکز تحقیقاتی هنوز نظام ارزیابی منسجم و علمی برای تخصیص بودجه ندارند. به هر حال امید است که مسئولین و محققینی که در سیاست‌گذاری‌های این بخش دخیل هستند

بتوانند برای استفاده بهینه از این بودجه اندک راه حلی اساسی بیابند.

هپی‌تایم ظرفیت پذیرش دانشجویان در مقطع PhD افزایش پیدا کرده است. به نظر شما ضرورت این افزایش ظرفیت پذیرش دانشجویان چیست؟

هر چند که تربیت نیروی متخصص یکی از معیارهای رشد کشور است، اما این افزایش کمی تنها در صورتی مفید است که باعث افت کیفیت نگردد. فرضاً اگر خانواده‌ای توان تأمین فرزندان خود را نداشته باشد، بهتر است که یک فرزند فرهیخته تربیت کند تا ۵ فرزند با ناهنجاری‌های اجتماعی بر دوش جامعه نهد. در جامعه علمی هم اگر نتوانیم به تعداد دانشجوی جذب شده فرصت شغلی مناسب، امکانات پژوهشی استاندارد، امکانات رفاهی مطلوب و حتی مقرری بورس مکفی را تأمین نماییم در واقع آب در هاون کوبیده‌ایم من به هیچ وجه با افزایش ظرفیت پذیرش مخالف نیستم بلکه معتقدم این افزایش باید متناسب با رشد دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی استاندارد صورت گیرد تا باعث سرخوردگی نیروی انسانی نگردد. چرا که هر یک نفر نیروی متخصصی که نتواند در جایگاه شایسته اش قرار گیرد به مثابه سرمایه تلف شده مملکت و پتانسیل علمی و پژوهشی بازداشته شده و از همه مهمتر عمر بر باد رفته یک انسان است.

هپی‌تایم نظر شما درباره دوره‌های تحصیلات تکمیلی فیزیولوژی در داخل کشور چیست؟

در این زمینه رشد خوبی داشته ایم که شاهد آن آمار مقالات ISI منتشر شده است که عمدتاً توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی به انجام رسیده است. اما شاید هنوز کمتر از نصف پتانسیلمان را به کار گرفته باشیم. البته منظورم افزایش بیشتر حجم کار دانشجویان!!!! نیست بلکه برداشتن موانع از سر راه آنان است. به جرأت می‌توان گفت ۵۰ درصد انرژی دانشجویان صرف اصطکاک با عوامل محیطی می‌گردد. از دغدغه خوابگاه امروز گرفته تا نگرانی محل کار فردا. از اتلاف وقت برای گرفتن ساده-

گروه‌ها و اساتید محترم این است که در بحث توسعه علمی، تمام جوانب را مد نظر قرار دهند.

هشتم: اگر صحبت دیگری دارید بفرمایید.

در پایان ضمن تشکر از زحمات بی دریغ همکاران خبرنامه، از اینکه بیشتر روی نقاط ضعف تکیه کردم پوزش می‌طلبم. چون معتقدم تحسین و تمجید به قدر کافی وجود دارد ولی انتقادهای غیرمغرضانه است که می‌تواند موجب گشایش در کارها شود.

هشتم: البته زحمات دست‌اندرکاران خبرنامه آن‌گونه

که شما گفتید، "بی‌دریغ" نیست! از اینکه وقت خودتان را در اختیار ما قرار دادید بسیار متشکریم و همانند همیشه امیدواریم که پیشنهادها و انتقادات شما دانشجویان عزیز مورد توجه مسئولین مربوطه قرار گیرد.

تقدیر و سپاسگذاری

جناب آقای دکتر خسرو گیتی، بنا به وصیت برادر بزرگوارشان مرحوم دکتر ناصر گیتی (بنیان‌گذار انجمن فیزیولوژی و فارماکولوژی ایران) تعداد ۲۰ عدد سکه تمام بهار آزادی را به انجمن فیزیولوژی و فارماکولوژی اهدا نمودند تا در طی برگزاری کنگره‌های فیزیولوژی و فارماکولوژی به عنوان "جایزه دکتر گیتی" به محققین جوان واجد شرایط داده شود. از طرف هیأت مدیره انجمن و تمامی اعضا از لطف ایشان سپاسگذاری نموده و از خداوند منان موفقیت و سربلندی ایشان را آرزومندیم.

پرسش و پاسخ علمی

متن زیر پرسش و پاسخی علمی در مورد ۲ مقاله است که در شماره ۲۲ مجله Physiology درسامبر ۲۰۰۷ چاپ شده‌است.

ترین امکانات تا انجام آزمون و خطاهای مکرر به دلیل عدم انتقال به موقع تجارب لازم به دانشجویان. برخی پیشنهادهایی که برای بهبود این شرایط به ذهن این حقیر می‌رسد، از این قرار است:

۱- وزارت بهداشت و علوم قبل از پذیرش دانشجو حداقل امنیت شغلی، مقرری بورس، خوابگاه و سایر نیازمندی‌های دانشجویان را پیش‌بینی کنند.

۲- ارائه واحدهای تئوری در دوره دکتری فقط به واحدهای کاملاً تخصصی با گرایش هر آزمایشگاه محدود گردد.

۳- ظرفیت پذیرش دانشجو در هر آزمایشگاه با توجه به مقدار امکانات، سایر عملکرد قبلی و مقالات منتشر شده آن آزمایشگاه تعیین شود.

۴- موضوع و پروپوزال در سال اول تعیین گردد تا قبل از شروع به کار دانشجو، مواد و امکانات مورد نیاز تهیه شود.

۵- به ازای هر ۶-۷ دانشجوی تحصیلات تکمیلی یک نفر کارشناس استخدام شود تا وقت دانشجو صرف انجام کارهای جنبی نگردد.

هشتم: امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه محل

تحصیل خود را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

خوشبختانه گروه فیزیولوژی دانشگاه تربیت مدرس از گروه‌های رو به رشد کشور است که علاوه بر بهره‌مندی از اساتید مجرب، جوی صمیمی بین اعضای آن حکمفرماست که روحیه همکاری را تقویت می‌کند. به علاوه، این گروه به دنبال دست‌یابی به جدیدترین تکنیکهای علمی است. اما به نظر من حتی یک خودروی BMW آخرین سیستم هم می‌تواند لنگ یک سیستم برق ناقابل‌بماند و از حرکت بازایستد. بر این اساس حتی اگر کوچکترین جزء یک پروژه به نحو مطلوب تأمین نشود، تلاشهای سایر بخش‌ها را هم بی‌اثر می‌کند. حتی اگر حجم کار دانشجویان متناسب با زمان نباشد، می‌تواند با سلب آرامش فکری آزمایشگر، کارایی وی را کاهش دهد. تقاضای من از

۱) داروهای مهارگرها HDAC می‌توانند برای درمان آلزایمر و سایر بیماری‌های نورودژنراتیو که با اختلال حافظه همراهند، به کار گرفته شوند.

۲) تحریکات ذهنی می‌تواند در معکوس کردن روند فراموشی به اندازه دارودرمانی مؤثر باشد.

Remote control of neuronal activity with a light-gated glutamate receptor.

Szobota S, Gorostiza P, Del Bene F, Wyart C, Fortin DL, Kolstad KD, Tulyathan O, Volgraf M, Numano R, Aaron HL, Scott EK, Kramer RH, Flannery J, Baier H, Trauner D, Isacoff EY. *Neuron* 54: 535-545, 2007

پرسش: آیا می‌توان پروتئینی را ساخت که در محیط *in vivo* بتواند موجب تنظیمات فضایی و زمانی از راه دور شود؟

پیشینه: تحقیقات و آنالیزهای تجربی که رابطه بین فعالیت نورونی و عملکرد مغز را بررسی می‌کنند، معمولاً یا تأثیر مسدود نمودن یا اختلال در فعالیت نورونی را روی عملکرد مغز می‌سنجند و یا ارتباط بین فعالیت نورونی و یک عملکرد خاص را تعیین می‌کنند. هرچند که این رویکردها اطلاعات خوبی به دست می‌دهند و آموزنده هستند ولی توانایی دست‌کاری فعالیت نورون‌های خاص از نظر زمانی و مکانی، به محققین اجازه خواهد داد تا نقش انواع خاصی از نورون‌ها را در عملکردهای مغزی و رفتارهای خاص تعیین کنند. در این گزارش مؤلفان یک آنالوگ گلوتامات را بر روی یک رابط (Linker) طراحی کرده‌اند که در پاسخ به طول‌موج‌های مختلف نور تغییر شکل می‌دهد.

مشاهدات: Szobota و همکارانش با روشهای مهندسی ژنتیک یک گیرنده گلوتاماتی اینوتروپیک حساس به نور (Light-gated ionotropic glutamate receptor) مصنوعی طراحی کرده‌اند و آنرا در کشت‌های نورون‌های هیپوکمپی بیان نموده‌اند. وقتی این نورون‌ها در معرض نور با طول موج مناسب قرار می‌گیرند، دپلاریزه شده و پتانسیل عمل صادر می‌کنند. متعاقباً قرارگیری در معرض اشعه نور دوم به رنگ آبی، نورون‌ها را غیرفعال می‌کند. به علاوه، وقتی این گیرنده در نوعی ماهی (Zebrafish) بیان می‌شود، آنها تحت تابش نور ماوراء بنفش دیگر قادر به پاسخ

Recovery of learning and memory is associated with chromatin remodeling

Fischer A, Sananbenesi F, Wang X, Dobbin M, and Tsai LH. *Nature* 447: 178-182, 2007

پرسش: آیا ازدست دادن حافظه را می‌توان از طریق غنی‌سازی محیط (Environmental enrichment) یا دستکاری بیان ژن‌ها بهبود بخشید؟

پیشینه: شکل‌گیری حافظه بلندمدت شامل سازماندهی اتصالات سیناپسی جدید است که نیازمند نسخه برداری از ژن‌هاست. پروتئین‌های هیستون به همراه DNA مجموعه‌ای به نام کروماتین را می‌سازند که وقتی استیله می‌شود DNA را جهت نسخه‌برداری مهیا و در دسترس قرار می‌دهد. بنابراین، مهارگران داستیلاسیون هیستون (HDACs) بایستی توانایی تقویت تشکیل حافظه را داشته باشند که این واقعت در مدل‌های موش سوری نشان داده شده است. Tsai و همکارانش یک مدل بیماری آلزایمر را در موش ایجاد کردند که یادآوری حافظه بلند مدت را مختل می‌کند. ایشان در این گزارش بررسی کردند که آیا غنی کردن محیط با به کارگیری مهارگرهای HDAC می‌تواند فراخوانی حافظه بلند مدت را بهبود بخشند؟

مشاهدات: مشخص شد که موش‌هایی که در آنها آلزایمر القا شده است در انجام وظایف مرتبط با حافظه به شدت مشکل دارند. اما اگر در معرض یک محیط غنی شده قرار گیرند حافظه-شان بهبود می‌یابد. آنها همچنین دریافتند که استیلاسیون هیستون و پروتئین‌های درگیر در شکل‌گیری سیناپس، در هیپوکمپ موش‌هایی که در معرض محیط غنی قرار گرفته بودند، بطور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. سپس نشان دادند که تجویز مهارگرهای HDAC هم باعث بهبود معنی‌داری در انجام وظایف حافظه‌ای گردید. در واقع این مهارگرها مانند محیط غنی شده باعث افزایش پروتئین‌های سیناپسی در هیپوکمپ و قشر سینگولیت قدامی می‌شود.

اهمیت: جالب است که محیط غنی شده می‌تواند همان اثرات مفید بر روی حافظه و نیز همان نتایج فیزیولوژیکی را ایجاد کند که مهارگرهای HDAC ایجاد می‌کنند. این نتایج بیانگر این است که:

کمی بیاندیشیم

کدام را سوار می‌کنید؟

سؤال یک امتحان استخدام: شما در یک شب طوفانی در حال رانندگی هستید. از جلوی یک ایستگاه اتوبوس می‌گذرید. سه نفر داخل ایستگاه منتظر اتوبوس هستند.

- یک پیرزن که در حال مرگ است.
- یک پزشک که قبلاً جان شما را نجات داده است.
- دوستی بسیار عزیز که سالهاست او را ندیده اید و آرزو داشتید دوباره او را ببینید و همدم و همراه او باشید.

شما می‌توانید تنها یکی از این سه نفر را سوار کنید. کدام را انتخاب خواهید کرد؟ دلیل خود را شرح دهید. کمی فکر کنید!

قاعدتاً این آزمون نمی‌تواند نوعی تست شخصیت باشد زیرا هر پاسخی دلیل خودش را دارد.

- پیرزن در حال مرگ است، شما باید ابتدا او را نجات دهید. هر چند او خیلی پیر است و به هر حال خواهد مرد.
- شما باید پزشک را سوار کنید. زیرا قبلاً جان شما را نجات داده است و این فرصتی است که می‌توانید جبران کنید. اما شاید بتوانید بعداً هم جبران کنید.
- شما باید شخص مورد علاقه‌تان را سوار کنید زیرا اگر این فرصت را از دست دهید ممکن است هرگز قادر نباشید او را پیدا کنید.

از دویست نفری که در این آزمون شرکت کردند، شخصی که استخدام شد دلیلی برای پاسخ خود نداد. او نوشته بود:

سوئیچ ماشین را به پزشک می‌دهم تا پیرزن را به بیمارستان برساند و خودم به همراه دوست عزیزم منتظر اتوبوس می‌مانیم.

همه می‌پذیرند که پاسخ فوق بهترین پاسخ است، اما هیچکس در ابتدا به این پاسخ فکر نمی‌کند. چرا؟

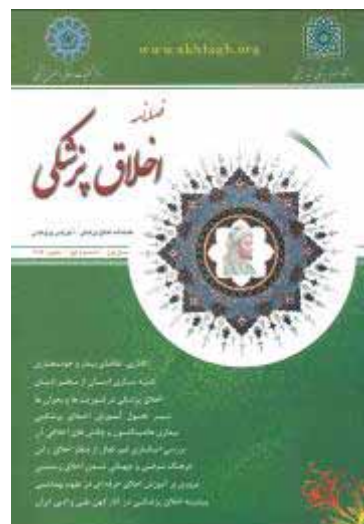
زیرا ما هرگز نمی‌خواهیم داشته‌ها و مزیت‌های خود را (ماشین) از دست بدهیم. اگر قادر باشیم خودخواهی‌ها، محدودیت‌ها و مزیت‌های خود را از خود دور کرده یا ببخشیم

طبیعی خود، یعنی فرار از تماس فیزیکی، نیستند. اما پس از قرارگیری در معرض نور آبی این پاسخ دوباره بازمی‌گردد.

اهمیت: توانایی تحریک انتخابی نورون‌ها موضوعی هیجان‌انگیز است که به محققین این امکان را می‌دهد که تشخیص دهند چگونه انواع خاصی از نورون‌ها منجر به عملکردهای مغزی و رفتاری می‌شوند. استفاده از یک کلید نوری روشی ایده‌آل برای روشن و خاموش کردن پروتیین‌هاست چون کنترل زمانی و مکانی فعالیت پروتیین‌ها را ممکن می‌سازد و در شرایط آزمایشگاهی وسیعی قابل استفاده است. در نهایت گیرنده گلوتاماتی حساس به نور، این ویژگی منحصر به فرد را نیز دارد که وقتی توسط یک تابش کوتاه نور فعال می‌شود تا زمانیکه مجدداً [توسط نور] غیرفعال شود، کانال باز باقی می‌ماند که این ویژگی امکان ایجاد دپلاریزاسیون‌های طولانی و قطاری از پتانسیل‌های عمل را فراهم می‌سازد.

مترجم: کامبیز رهام‌پور

معرفی یک مجله علمی



فصلنامه اخلاق پزشکی
فصلنامه‌ای علمی-پژوهشی است که از سوی مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی منتشر می‌شود. افرادی که علاقه‌مند به ارسال مقاله برای این مجله می‌باشند، می‌توانند با مراجعه به آدرس اینترنتی www.akhlagh.org اطلاعات بیشتری در این زمینه کسب نمایند.

by your deliberation and discussion. We are trying our best to make this conference successful and memorable. Hope you will enjoy the scientific feast and cultural attractions of the city. We look forward to your cooperation and active participation in the exciting meeting.

Thanking you and with warm regards,
Yours sincerely,

Pavich Tongroach
President, FAONS

**Message for the FAOPS 2008 activities from the
President
Yasunobu Okada, March 2008**

First of all, on behalf of the FAOPS Council, I would like to send Season's Greetings to all the FAOPS members. Second, I would like to convey the recent decisions by the FAOPS Council for the FAOPS activities from 2008, as follows:

1. The FAOPS Council has elected Prof. Fereshteh Motamedi as the Chairperson of the FAOPS Public Relation (PR) Committee and asked her to select the Committee members. We then ask the PR Committee to publish the next volume (#15) of the FAOPS Newsletter.
2. Since the FAOPS PR Committee must deal not only with the FAOPS Newsletter but also with the FAOPS Website. Thus, the FAOPS Council has elected Prof. Cheah Swee Hung as the Vice-Chairperson who is to deal mainly with the Website. The PR Committee is in charge of renewing or updating the Website contents whenever needed.
3. All the FAOPS member societies should urge their contact persons to send their society activities to the PR Committee regularly.
4. Having consulted all council members, the FAOPS Council has decided that the FAOPS Congress of a 4 year cycle is to be held just between the IUPS Congresses of a 4 year cycle. There are many reasons for this proposal. First, we could expect to have much more attendees for the FAOPS Congress held 2 years after than only 1 year after the IUPS Congress. Second, the Long Range Planning Committee of IUPS will soon announce a recommendation that the IUPS Council Meeting is to be held between IUPS Congresses at a Regional Meeting (such as the FAOPS Congress). Third, we then can have the FAOPS Council Meeting at an IUPS Congress between FAOPS Congresses (and save the travel expense as well).
5. The FAOPS Council has decided that this change will start from the next 7th or 8th FAOPS Congress in

گاهی اوقات می‌توانیم چیزهای بهتری به دست بیاوریم. تحلیل فوق را می‌توانیم در یک چارچوب علمی‌تر نیز شرح دهیم: در انواع رویکردهای تفکر، یکی از انواع تفکر خلاق، تفکر جانبی است که در مقابل تفکر عمودی یا سنتی قرار می‌گیرد. در تفکر سنتی، فرد عمدتاً از منطق، در چارچوب مفروضات و محدودیت‌های محیطی خود، استفاده می‌کند و قادر نمی‌گردد از زوایای دیگر محیط و اوضاع اطراف خود را تحلیل کند. تفکر جانبی سعی می‌کند به افراد یاد دهد که در تفکر و حل مسائل، سنت شکنی کرده، مفروضات و محدودیت‌ها را کنار گذاشته، و از زوایای دیگری و با ابزاری به غیر از منطق عددی و حسابی به مسائل نگاه کنند. در تحلیل فوق اشاره شد اگر قادر باشیم مزیت‌های خود را ببخشیم می‌توانیم چیزهای بهتری به دست بیاوریم.

شاید خیلی از پاسخ‌دهندگان به این پرسش، قلباً رضایت داشته باشند که ماشین خود را ببخشند تا همدم و عزیز گم کرده خود را با خود همراه کنند. بنابراین، چه چیزی باعث می‌شود نتوانند آن پاسخ خاص را ارائه کنند. دلیل آن این است که به صورت جانبی تفکر نمی‌کنند. یعنی محدودیت‌ها و مفروضات معمول را کنار نمی‌گذارند. اکثریت شرکت‌کنندگان خود را در این چارچوب می‌بینند که باید یک نفر را سوار کنند و از این زاویه که می‌توانند خود راننده نبوده و بیرون ماشین باشند، درباره پاسخ فکر نکرده‌اند.

اطلاعیه‌های دعوت به شرکت در کنگره‌ها

Dear Colleagues of FAONS,
We would like to personally invite you and your colleagues to participate the 3rd FAONS Symposium 2008, being held under the auspices of the Federation of Asian-Oceanian Neuroscience Societies (FAONS), in conjunction with the Thai Neuroscience Society (TNS) in Bangkok, Thailand, December 4-6, 2008. Please, feel free to share this e-mail with colleagues in your society, and encourage them to attend our exciting meeting. <http://www.faons2008.com/>.
We sincerely hope that you will accept our invitation and make an important contribution to the scientific program

۲- ثبت تک واحدی خارج سلولی (SINGLE UNIT RECORDING)

۳- ثبت تک کانال (SINGLE CHANNEL RECORDING) با تکنیک الحاق کانال به غشای لیپیدی

۴- ثبت WHOLE CELL PATCH-CLAMP

محل برگزاری: تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات علوم اعصاب

هزینه شرکت در کارگاه ۲۵۰۰۰۰ (دویست و پنجاه هزار) ریال بوده که در محل کارگاه از شرکت کنندگان اخذ خواهد گردید. ظرفیت پذیرش کارگاه محدود به ۲۰ نفر می باشد.

زمان برگزاری: ۱۱ الی ۱۶ آبانماه ۱۳۸۷

مهلت ثبت نام: ۳۱ شهریور ماه ۱۳۸۷

متقاضیان محترم می توانند برای ثبت نام به آدرس اینترنتی <http://www.inrn.ir> مراجعه نمایند. برای کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن ۰۲۱-۲۲۴۲۹۷۶۵ خانم عظیمی تماس حاصل فرمایند.

تشکر و قدردانی

در شماره قبلی خبرنامه اعلام کردیم که انجمن فیزیولوژی و فارماکولوژی در نظر دارد آرشيو کاملی از تمامی شماره های خبرنامه چاپ شده انجمن را در وبگاه انجمن (به آدرس www.phypha.ir) قرار دهد و با توجه به این که برخی از شماره های خبرنامه (شماره های ۱۹، ۲۴ تا ۲۷ و ۲۹) در دفتر انجمن موجود نبود، از خوانندگان گرامی درخواست شد چنانچه هرکدام از شماره های مذکور را در اختیار دارند، لطف فرموده و آن را به دفتر خبرنامه ارسال نمایند. پیرو این درخواست، آقایان دکتر محمد یوسف شریعتی، دکتر محمود رضا حیدری و آقای کامبیز رهام پور تمامی شماره های فوق بجز شماره ۲۴ را برایمان ارسال کردند که بدین وسیله از این عزیزان تشکر و سپاسگزاری می شود و همچنان چشم به راه شماره ۲۴ خبرنامه هستیم تا آرشيو کامل شود.

Taiwan or Thailand by postponing it to 2011 or 2015, respectively. After discussing with the representatives of the Chinese Association for Physiological Sciences and The Physiological Society of Thailand, we will decide which is feasible.

6. If this change could start from the 7th Congress, the next FAOPS Council Meeting is to be held at IUPS2009 in Kyoto. If not, it must be held soon (hopefully within this year) in Taiwan. In the former case, the site visit to the FAOPS 2010 place (Taiwan) can be made by the FAOPS President and the FAOPS Secretary in 2009.

7. We can offer grants (US\$ 3000 each) to support a regional conference, symposium and/or teaching workshop that is open to oversea participation each year. The applications for the meetings to be held in 2009 must be made to the FAOPS Secretary (xyliang@fudan.edu.cn) within 2008.

8. We will try our best to recruit new members, both regular and supporting members. Your information for the candidates will be appreciated.

اطلاعیه برگزاری کارگاه "تکنیک های ثبت الکتروفیزیولوژیک"



به نام خدا

بدینوسیله به اطلاع اعضای محترم هیات علمی و دانشجویان محترم PhD رشته های مختلف علوم پزشکی می رساند، شبکه تحقیقات علوم اعصاب ایران با همکاری مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در نظر دارد یک دوره کارگاه آموزشی با عنوان "تکنیک های ثبت الکتروفیزیولوژیک" برگزار نماید.

در این کارگاه آموزشی، شرکت کنندگان در طی یک هفته بصورت تئوری و عملی با تکنیک های زیر آشنا می شوند:

۱- ثبت پتانسیل های میدانی (FIELD POTENTIAL)

طنز

آقای الف.ب.پ.ت.ث.ج.چ.، یکی از اعضای دل شکسته انجمن که در جستجوی کار بوده و هنوز موفق به یافتن جایی برای شروع به کار نشده است، از شدت بیکاری شعری سروده و شرح حال خود را برای خوانندگان خبرنامه توصیف کرده است. از ما هم خواسته است که از طریق خبرنامه به همه اعلام کنیم اگر کسی در جایی کاری برای ایشان پیدا کرد، سریعاً وی را مطلع کند. البته خبرنامه که اهل پارتی‌بازی نیست، بین این عزیز و ده‌ها عزیز بیکار دیگر هیچ تبعیضی قائل نمی‌شود و هرگز چنین کاری را انجام نمی‌دهد. خودش اگر می‌تواند، کاری برای خود دست و پا کند؛ وگرنه به خبرنامه و انجمن چه که او هنوز کار پیدا نکرده است. مگر انجمن بیکار است که بخواهد ببیند اعضای آن کار پیدا می‌کنند یا نه! وقت انجمن بسی گرانباتر از این است که به این امور مادی و دنیوی بپردازد! انجمن به اعتلای علوم "فیفایی" می‌اندیشد و اصلاً صحیح نیست که خود را درگیر مسائل پیش‌پا افتاده‌ای از این قبیل نماید. خلاصه خیال این عضو بیکار! را راحت می‌کنیم و صراحتاً می‌گوییم که حاضر نیستیم پارتی بازی کنیم و اعلام کنیم که اگر کسی در جایی کاری برای این بنده درمانده مستحق کمک پیدا کرد، سریعاً وی را مطلع کند. اگر این کار را بکنیم از شماره بعد باید کل صفحات خبرنامه را به درخواست‌های اعضای بیکار اختصاص دهیم. فقط برای اینکه دل او را نشکنیم، لطف کرده و شعرش را چاپ می‌کنیم:

تو به من خندیدی و نمی‌دانستی
من چه پژمرده شدم وقتی که
'Inner hair cell' هایم،
با جوابی "منفی"،
دپلاریزه شدند.

عضو 'PhyPha' یم من
مدرک PhD است،
در به‌در در پی کار.

بهر کسب دانش
نوجوانی و جوانی دادم،
۲۰ و اندی سال است
که فقط درس و کتاب
عامل اصلی LTP و LTD و
هر "شکل پذیری" دگر
در سیناپس‌های من است.
بن پاجینی و رافینی و مرکل،
و کروز
جز به برخورد ورق‌های کتاب
"کم پلاریزه*" نگشت، (**=دپلاریزه)
و پتانسیل "Rod" ها،
"Cone" ها،
جز به دنبال تماشای کتاب گایتون
یا کاتزونگ،
"بیش پلاریزه*" نشد. (**=هیپرپلاریزه)
استیل‌کولین فیبرهای پاراسمپاتیک
جز برای کاستن
از طپش‌های شدید قلبم
در زمان آزمون (به خصوص جامع آن!)
کار نکرد.
اینک اکنون اما،
هر کجا سر بکشیم،
حتی دارقوزآباد،
ظرفیت تکمیل است
و جوابی "منفی"
و من اندیشه کنان
غرق این بندارم،
که چرا زایگوت من
چند سالی زودتر خلق نشد!

دریافت خبرنامه از طریق وبگاه انجمن

علاقه‌مندان می‌توانند با مراجعه به وبگاه انجمن فیزیولوژی و فارماکولوژی ایران (به آدرس www.phypha.ir) و سپس مراجعه به بخش "اخبار و رویدادها" به نسخه الکترونیکی خبرنامه دسترسی داشته باشند.