دانشجویان خوب =رشته خوب: معادله ای برای موفقیت

Well Students = Well Field: An Equation for Success

من این سرمقاله را در انقلاب زمستانی نوشتم، زمانی که روزها در شیکاگو کوتاه و برای اعضای درون گرای خانواده در نیمکره جنوبی طولانی بود. ریتم های فصلی همراه با چرخه های نور / تاریکی که در صفحات اندوکرینولوژی ما به خوبی مستند شده اند، از جمله مقاله های فوق العاده منتشره در سال گذشته هستند. مستندات با کیفیت که کمتر مورد توجه قرار گرفته شده اند ، مربوط به ریتم های روزانه دانشجویانتحصیلات تکمیلیهستند،زیرا ماهها و سال ها را در آزمایشگاه به تحقیق می گذارنند. نظرسنجی که اخیراًدر مورد سلامت دانشجویان کارشناسی ارشد (تحصیلات تکمیلی) در مجله ی «آتلانتیک» (The Atlantic)منتشر شده است ،استرس دانشجویان را طی تکمیل پایان نامه ، دفاع از آزمایشات و ایده هاو برداشتن گام بعدی در حرفه خود مورد تاکید قرار می دهد. استرس و خستگی مفرط در دانشجویان تحصیلات تکمیلی وجود دارد. ((برای اطمینان از سلامت رشته، ما باید سلامت دانشجویان را تضمین کنیم.))طبیعتاً هیچ مسیر منحصر به فردی برای احساس خوب یعنی احترام به خود و خود توانمندی و تندرستی-وجود ندارد، اما اگر خود را در یک انقلاب زمستانی روح بیابید،راه هایی برای ادغام این "واو" های زندگی وجود دارد. در زیر به برخی از این کشش ها و فشار ها می پردازیم.

آزمودن و اثبات یا رد آن(Testing and (dis)proving): در علوم، ما ایده های بی نظیری را دنبال می کنیم، یعنی دانش جدیدی که هرگز فاش نشده است. آزمودن و اثبات و همچنین آزمودن و رد آن در روش علمی با هم شریکند، اما پذیرش آزمودن و رد آن می تواند سخت ترین نتیجه برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی و محققان اصلی (اساتید) آنها باشد. تایید فرضیه صفر احساس شخصی دارد، به این معنا که به نظر می رسد از همان ابتدا شکست به عنوانننتیجه مشخص است. دانشجویان تحصیلات تکمیلی نیز ممکن است در گرداب باورهای دیرپای محققان شخصی گرفتار شوند. بحران روح آزمایشگاهی می تواند اینگونه به نظر بیاید: «آیا من فرضیه ای را برای رئیسم ثابت می کنم و یا خود فرضیه را آزمایش می کنم؟» یا «آیا اگر نشان دهم که ایده وی با فرضیه صفر قابل توضیح است، از آزمایشگاه اخراج می شوم ؟ "نتایج مثبت و منفی بخش هایی مساوی از روند علمی هستند و اکثر محققان نسبت به این آگاهی دارند. اما ایده هایی وجود دارد که امکان افول آنان مشکل است.

توصیه من به دانشجویان تحصیلات تکمیلی که با حجمی از نتایج متناقض یا منفی مواجهند این است که تعیین کنند آیا داده ها با یک خطای فنی (مانند مسئله ی ابزار یا Loading of controls) یا تعداد کم تکرارها مرتبط است یا خیر. اگر پاسخ به هر دو سوال "نه" باشد، مرز اثبات"درست" برای قضاوت فرضیه جایگزین برآورده نمی شود. داده ها گویای این داستان هستند! علاوه بر این، دلیل اینکه ما فرضیه داریم این است که به سادگی احساساتمان را در مورد نتیجه ای خاص اظهار نمی کنیم. یاد می گیریمداده ها را به این دلیل بپذیریم که هر

آنچه به ما می گویند ضروری است. من به دانشجویان تحصیلات تکمیلی خود که در اوایل دوران حرفه ای خود قرار دارند، می گویم که دانشمندان مانند توپ زن های بیس بال هستند نهپرتاب کننده های توپ. متوسط توپ زنی در لیگ های اصلی ۲۵٪ است و حتی یک بازیکن حرفه ای بیس بال در ۷۵٪ازمواقع شکست می خورد، درحالیکه پرتاب کننده در بیشتر اوقات موفق است. دانشمندان،عالم به همه چیز نیستند و دانشجویان تحصیلات تکمیلی اغلب اولین کسانی هستند که می دانند، یاد می گیرند و نتایج را مشخص می کنند.نساختن نتایج برای یک آزمایش ، یک رفراندوم برای ارزش های ماست که اولین قدم به سمت یک زندگی شغلی حرفه ای و سالم است.

حرفه گرایی و کمال گرایی(Professionalism and perfectionism): فرآیندآزمودن یک فرضیه، بخش "طبیعی" رشته ما است. جایی که گاهی اوقات مسیر را گم میکنیم، به این خاطر است که فکر میکنیم همه چیز باید کامل باشد در غیر اینصورت شکست خورده ایم. من از آن نوع فنوتیپرنج می برم و مجبور شده امزمانیکه یک مقاله یا بازنگری با سختی خاص به من اعطا شده و شخصیت صریح تیپ A من را تغییر می دهد، خود را مجدداً به مرکز کار بازگردانم. شبهای تاریک روح من در فقدان خواب و افزایش کورتیزول نمود می یابد ، که تأثیری مرکب بر همه چیز زندگی ام دارد. هیچ راهی برای جلوگیری از انتقاد وجود ندارد –یعنی اینکه این بخشی از حرفه ما است، اما می توانید اقدامات لازم را برای حفظ تعادل در این مسیر انجام دهید. روش من خلق یک کشو خیالی است که نگرانی هایم درون آن می گذارم– نگرانی ها جایی نمیروند. و لیکن همان جا می مانند و من از ذهنم می خواهم که این نگرانی را در جای خود قرار دهد. من نگرانی را می شناسم و می دانم که آسیب ناشی از آن ناپدید نشده است؛ ولی همچنان سینه ای مالامال از کشوهای خیالی با داستان های شخصی دارم. اما هر موضوع را جداسازی کرده ام، به این شکل می توانم ادامه دهم. وقتی کشو را گاهی به عمد و گاهی به سهو باز میکنم، اهرم های فشار راروی آن احساس میکنم. هر آنچه را که قادر به حل آن هستم ، حل می کنم و در غیر اینصورت در کشو خیالی را می بندم. شاید این داستان به ویژه زمانیکه آسیب یا ترس بر سرتان آوار شده است، به نظر کهنه و نخ نما برسد. کشوی نگرانی یک کمک است و جایگزین کمک حرفه ای نیست. من به هر فرد نیازمند به کمک اصرار می کنم تا کمکی را که برای حفظ حیات کاری خویش بدان نیاز دارد دریافت کند!

کار و زندگی(Work and Life): شاید بیشترین ناراحتی که می شنوم در مورد تعادل کار و زندگی است. به نوعی، کار و زندگی را در تضاد با هم به کار می بریم. چگونه می توانم ((دکترا)) بخوانم در حالیکه این کار از من گذشته؟ شاید باید"کار" و "زندگی" را به عنوان یک موضوع واحد در نظر بگیریم –آن هم زندگی است!جمع کار و زندگی توام با هم است! من می دانم که همه محققین اصلی (اساتید) با زندگی دانشجویان، خارج از محل کار سازگاری و تعاملندارند و اینکه روند بازنگری گرنت (grant)بهبازدهی کمّی بیش از کشف کیفی پاداش می دهد، اما هر روز بیش از دیروز تعدادی از ما به این باور می رسیم که کار و زندگی مقوله ای به هم تنیده اند. خانواده،وسترن بلات، ایمان، RNAseq، دوستان، ELISAs-همه و همه بخشی از هر آن چیزی هستند که ما را با انگیزه نگه می دارد.

امیدوارم صحبت در مورد موضوع "سلامتی" بتواند به ما در درک بهتر عوامل استرس زای علم کمک کند: آزمودنفرضیه و بازنگری پاسخ هایی که هرگز اطمینانیبدان ها نیست، با درد های شخصی در طول مسیر و با کار و زندگی به عنوان یک پیوستار، و با همگانی ساختن این موضوع ، شاید بهتر قادر باشیم نشانه های پریشانیرا دیده و آن ها را با یکدیگر نگه داریم ، به طوری که هیچ دانشجویکارشناسی ارشد، پسا دکتری، یا اعضای هیات علمی، هرگز احساس تنهایی نکند.

حالا که روزها طولانی تر می شود، امیدوارم برایم بنویسید بگذارید بحثی راجع به دانشمندان سالم آغاز کنیم و فرضیه ام را آزمون کنم که وقتی **((حال ما خوب باشد، حال علم هم خوب خواهد بود.))**

منبع: Woodruff TK: Endocrinology, February 2019, 160(2):375–376

مترجم: امین راجی زاده،دانشجوی دکترا،گروه فیزیولوژی وفارماکولوژی کرمان