

پژوهش در جراحی

اصول حیاتی در آموزش جراح - دانشمند

ترجمه و تلخیص: دکتر سیدعباس میرمالک* و گروه مترجمین**

چکیده:

در برنامه آموزش دستیار جراحی، آموزش روش تحقیق گنجانده نشده است و در خلال فراگیری جراحی، تهیه مقاله و پایان نامه با آن آشنا می‌شود. آموزش جراح - محقق مستلزم چالش‌هایی است که در این مقاله به آن اشاره می‌شود.

مقدمه

دستیار جراحی زمانی که در دنیای طب بالینی احساس راحتی می‌کند، در ورود به جهان نا آشنای مطالعات علمی در مواجهه با چالش‌های چندی قرار می‌گیرد. در آغاز باید یک ناظر تحقیق انتخاب شده و پروژه‌های تحقیقاتی با دقت برگزیده شود. باید تصمیم بگیرید که آیا وارد یک برنامه آموزشی فارغ التحصیلی می‌شوید یا خیر؟ و اگر وارد شدید باید دوره‌ها و هیئت نظارت بر پایان نامه چنین برنامه‌ای انتخاب شوند.

زمانی که آموزش روش تحقیق آغاز می‌گردد، وی باید به یک دانشجوی فارغ التحصیل در امور علمی تبدیل شود. این روند منجر به اضطراب قابل توجه ناشی از جدا گشتن از بخش‌های جراحی، اتاق‌های عمل و در عین حال نا امیددی از سیر کند امور تحقیقاتی خواهد گشت.

زمانی که فشارهای ناشی از روند تطابق با زندگی آزمایشگاهی کاهش می‌یابد، چالش‌های بعدی که عبارتند از ارائه خلاصه مقاله به همایش‌های علمی و شرکت در کنفرانس‌های ملی و بین‌المللی رخ می‌نماید.

نویسنده پاسخگو: دکتر سیدعباس میرمالک

تلفن: 88787561

Email: SAM@Mirmalek.net

* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، واحد تهران

** دکتر لیلا پرورش، دکتر شقایق تهرانی، دکتر پوریا حسینی، دکتر پانته‌آ رضائیان، دکتر مریم سعیدیان،

دکتر مروا طهماسبی‌راد، دکتر علی غلامرضانژاد، دکتر مهدی کلانتری، دکتر الهام کنی، دکتر امیر تیمور مرعی،

دکتر امید میرمطلبی، دکتر علی ناظمیان

تاریخ وصول: 1400/01/18

برنامه تحقیقاتی خود را طرح کنید

اولین انتخاب هر دستگیری که وارد آزمایشگاه می‌شود، یک ناظر و راهنمای تحقیقاتی است. اگر توسط دانشمندی در آزمایشگاه وی استخدام شده باشید، این امر از پیش انجام شده محسوب می‌شود. در اکثر موارد دستیار تمایل به آموختن علم دارد و ناظر یا مشاور از پیش انتخاب شده‌ای ندارد و انتخاب یک ناظر تحقیق از میان هزاران دانشمندی که در یک واحد تحقیقاتی مشغول بکارند، می‌تواند کاری بس دشوار باشد. پیشنهادات زیر می‌توانند روند فوق را تسهیل نمایند:

1- هر قدر آموزش کمتری در امر تحقیق دیده باشید، نیاز به نظارت و سرپرستی بیشتری خواهید داشت. با این اوصاف آزمایشگاهی را انتخاب نمایید که اساتید مجربی در قالب دوره‌های فوق تخصصی و تکنسین‌ها و دانشجویان داشته باشد.

2- سابقه کاری فردی را که قرار است به عنوان ناظر بر تحقیق برگزینید در نظر داشته باشید. برخلاف بازار سرمایه، کارهای برجسته تحقیقاتی یک فرد در گذشته می‌توانند از کارهای برجسته تحقیقاتی وی در آینده خبر دهند و باید مورد توجه قرار گیرند. یک بررسی سریع در نرم افزار رایانه‌ای مدلاین می‌تواند شما را با سودمندی و تنوع برنامه‌های تحقیقاتی یک فرد آشنا سازد.

3- با ناظر تحقیقاتی ملاقات نموده و نگاهی نیز به آزمایشگاه بیندازید. اگر سرمایه‌گذاری طولانی مدتی که در اختیار شما است، مورد توجه قرار بگیرد، تعامل بین ناظر تحقیق و دانشجو در درجه اول اهمیت قرار خواهد گرفت. خود را به صرف علاقه به یک ناظر تحقیق ملزم به انتخاب وی به عنوان ناظر تحقیق خود ندانید، اما در اجتناب از انتخاب ناظر تحقیقی که به وی علاقه‌ای ندارید، کاملاً جدی باشید.

تصمیم بعدی معمولاً بر این امر متمرکز است که آیا به یک برنامه تحقیقی رسمی فارغ‌التحصیلی که منجر به اخذ مدرک فوق لیسانس یا دکترا می‌گردد، وارد بشوید یا خیر؟ اگر چه تصمیم نهایی تصمیمی شخصی می‌باشد، اما به خاطر داشته باشید که زمان مورد نیاز برای تکمیل این دوره‌ها به ترتیب 2 و 4 سال می‌باشد. اگر وارد یک برنامه فارغ‌التحصیلی شدید هر چه سریع‌تر موارد مورد نیاز برای آن دوره را تکمیل کنید. انتخاب دوره‌های خود را بر پایه اصول عملی انجام دهید و از انتخاب دوره‌های آسان با تأکید بر پیش زمینه‌ای که قبلاً در دانشکده پزشکی کسب نموده‌اید، خجالت زده نشوید. شما مطالعات متمرکز بسیاری در حوزه تحقیقاتی خود خواهید داشت، پس احتمالاً باید زمانی که صرف مسایل جنبی می‌شوند به حداقل تقلیل داده شوند. انتخاب یک هیئت بررسی پایان نامه حائز اهمیت است. به خاطر داشته باشید که پیش از این که شما از پایان نامه خود دفاع کنید، هیئت مذکور باید پایان نامه شما خوانده و تأیید نماید. لذا سعی کنید که افرادی دارای وجهه خوب از جهت کاردانی و مشارکت برگزینید.

گذار از یک جراح به یک دانشمند را انجام دهید

زمانی که دستیار جراحی آموزش‌های آزمایشگاهی خود را آغاز می‌کند، اضطراب ناشی از جدا شدن از جراحی می‌تواند به صورت مانع بزرگی بر سر راه انطباق او با زندگی جدید رخ نماید. تا زمانی که لذت تحقیقات را نجشیده باشید، اضطراب ناشی از قطع ارتباط با همکاران دستیار می‌تواند چشمگیر باشد. راهکارهای مواجهه با چنین مشکلی می‌تواند شامل شرکت منظم در مباحث بالینی و انجام مشاوره‌های تلفنی در امر خدمات جراحی در صورتی که برنامه‌های آموزشی فرصت این کار را بدهند، شود.

به خاطر داشته باشید که خواندن یک مقاله بالینی از خواندن یک مقاله علمی صرف، به مراتب ساده‌تر بوده و کمتر موجب ایجاد اضطراب می‌شود و شما را به میزان بیشتری با امور مهم زندگی و تعریفی که از خود به عنوان یک متخصص ارائه می‌کنید، در ارتباط نگه خواهد داشت.

بخش مهمی از این تحول در شما که به ندرت مورد بحث قرار می‌گیرد، این است که تمرکز بر روی مطالب در عرصه علمی بسیار متفاوت از آن چیزی است که در دنیای بالینی به وقوع می‌پیوندد. به بیان ساده‌تر در آموزش علمی تأکید بر یک روند صورت می‌گیرد در صورتی که در آموزش بالینی تأکید بر یک دستاورد صورت می‌پذیرد. درک این اختلاف می‌تواند موجب کاهش اضطراب رایج ناشی از آهنگ کند پیشرفت در یک تحقیق علمی شود. همانند دستیاران ما نیز عادت کرده‌ایم که پاسخ‌ها را در عوض چند ساعت به دست آوریم؛ به عنوان مثال پاسخ یک بیمار به تزریق یک سرم نرمال سالین یا نتیجه یک رادیوگرافی، خواه بیمار در بخش یا در بخش مراقبت‌های ویژه بستری باشد.

در عرصه تحقیقات علمی باید عادت کنیم که نتایج را در عرض چند روز یا چند هفته به دست آوریم، به عنوان مثال نتیجه یک الکتروفورز یا نتایج بیان یک پلاسمید یا به دست آوردن توالی یک پروتئین. هر قدر زودتر متوجه این تفاوت مقیاس زمانی شوید و آن را بپذیرید، تطابق شما با امور ساده تر خواهد بود. به عنوان یک راهنمایی نه چندان مناسب از زمان ورود به آزمایشگاه ترتیب زمانی زیر را برای توالی مراحل مختلف در نظر داشته باشید:

- تا چهار هفته ترس و اضطراب و سردرگمی
- تا سه ماه به صورت یک کارآموز آزمایشگاهی تازه کار و معادل یک کارمند ساده در علوم بالینی
- تا شش ماه افزایش اعتماد به نفس
- تا هشت ماه قطع تدریجی وابستگی در انجام آزمایشات
- ماه دوازدهم می توانید به تنهایی پرواز کنید

زندگی آزمایشگاهی

زندگی در آزمایشگاه برای کارآموزان جراحی ممکن است متنوع و حتی به سختی بخش‌های بالینی باشد. البته این امر تا حدود زیادی به اهداف شما و انتظارات ناظر تحقیق و سرعت کار در آزمایشگاه بستگی دارد. در اکثر مواقع ساعات کاری برخلاف انتظار همکاران بالینی همسان با ساعات کاری بخش‌های بالینی می‌باشد. چند قانون ساده می‌تواند شما را در امر برنامه‌ریزی روزانه آزمایشگاهی کمک کند:

- 1- برای هر کاری دو برابر آن زمانی که فکر می‌کنید نیاز دارد، زمان منظور کنید. البته این امر ممکن است به مذاق ناظر تحقیق چندان خوشایند نباشد، اما به شما در امر طراحی یک جدول زمانی تحقیقاتی، کمک شایانی خواهد کرد.
- 2- از زیاد پرسیدن درباره پروتکل هراسی به دل راه ندهید. اکثر کارهای آزمایشگاهی قبلاً حداقل توسط یک نفر انجام شده است و اکثر دانشمندان تمایل بسیار به تقسیم تجربیات خود با دیگران دارند. این امر می‌تواند موجب صرفه‌جویی به میزان بسیار در وقت و انرژی شما شده و منجر به همکاری‌های سودمندی شود.
- 3- با ناظر تحقیق به خصوص در مراحل ابتدایی آموزش تحقیق بارها صحبت کرده و درباره برنامه‌ریزی آزمایشات و نتایج حاصله با وی به بحث بنشینید. راه‌های مختلفی برای شکست یک آزمایش وجود دارند و در مجموع تنها یک راه برای موفقیت آن موجود است و اکنون فرصت مغتنمی است که ناظر تحقیق طریق دستیابی به راه آخر را بشناسد.

زندگی در سفر: ارائه خلاصه مقالات و شرکت در همایش‌ها

ارائه خلاصه مقالات و شرکت در اجلاس بخش مهمی از روند تحقیقات علمی به شمار می‌رود که امکان تبادل اطلاعات علمی با همکاران در زمینه‌ای مشترک و فرصت برقراری ارتباطات و رشد فردی را فراهم می‌سازد. همایش‌های مربوط به علوم پایه معمولاً کمتر از همایش‌های علوم بالینی رسمی بوده و اکثر دانشجویان دوره‌های بعد از فارغ‌التحصیلی در قالب پوستر به ارائه مقاله خود می‌پردازند. این راه رویه خوبی برای ملاقات و اخذ بازتاب مستقیم از کسانی است که به کار شما علاقمندند و این امر می‌تواند نظریات جالب بسیاری برای مطالعات آتی شما فراهم آورد.

همایش‌های بالینی فرصت مغتنمی است برای ملاقات همکارانی که دارای ذهنیت مشترک با شما هستند و برخی اوقات می‌تواند موقعیتی برای ارائه مقالات شما در جوامع بزرگتری از جراحان ایجاد نماید. شرکت در هر دو نوع همایش‌های بالینی و علوم پایه باید دست کم یک بار تجربه شود، زیرا تجارب حاصل از شرکت در این اجلاس متفاوت خواهند بود. ساده‌ترین راه برای شرکت در یک همایش ارائه خلاصه مقاله و مورد قبول واقع شدن آن از سوی برگزارکنندگان همایش می‌باشد، ناظر تحقیق هم در انتخاب همایش و هم در طراحی ارائه خلاصه مقاله نقش بسیار مهمی خواهد داشت.

زمانی که خلاصه مقاله مورد قبول واقع شد چند قانون طلایی می‌تواند اضطراب ناشی از فرا رسیدن تاریخ همایش را کاهش دهد:

- 1- بلیط هواپیما و هتل را خیلی زود رزرو کنید. اکثر همایش‌ها شرکت کننده زیادی دارند و تعداد پروازها به خصوص به شهرهای کوچک ممکن است خیلی محدود باشد. همچنین هتل‌های نزدیک مکان همایش ممکن است به سرعت پر شوند و این امر منجر به ماندن دانشجوی در خارج هتل و در معرض سرما شود. از مزایای خدمات همایش در مورد محل سکونت یا رزرو هتل در صورت موجود بودن استفاده نمایید.
- 2- در صورت امکان پیشاپیش ثبت نام را انجام دهید. احساس تحت کنترل بودن شرایط هنگامی که برای دریافت مدرک ثبت نام آماده شده، مراجعه می‌نمایید و صف ناپذیر است.
- 3- هنگام شرکت در یک همایش وسایل کمی با خود ببرید و کراراً با منزل تماس داشته باشید.

نکات ضروری

- 1- یک آزمایشگاه با نظارت خوب و تخصص فنی را انتخاب نمایید.
- 2- از نرم افزار مدلاین یا یک برنامه تحقیقاتی دیگر برای بررسی سوابق کاری ناظر تحقیق و آزمایشگاهی که مورد نظر دارید، استفاده نمایید.
- 3- با ناظر تحقیق خود و اعضای آزمایشگاه گفتگو داشته باشید تا مطمئن شوید که در موقعیت جدید فعالیتی مولد خواهید داشت.
- 4- هر چه سریع‌تر واحد درسی نظری را از سر راه بردارید.
- 5- هیئت بررسی پایان نامه خود را با دقت انتخاب کنید.
- 6- ارتباطی قابل تعریف و کنترل شده به شکلی منظم با کارهای بالینی داشته باشید.
- 7- به شکلی منظم و به ویژه در ابتدای دوره آموزشی خود با ناظر تحقیق خود مشورت کنید.
- 8- هر چه سریعتر برای رزرو بلیط هواپیما و هتل محل همایش اقدام نمایید و به خصوص اگر قرار است به ایراد سخنرانی بپردازید.

تفسیر

مدت‌ها پیش از آن که دستیاران وارد آزمایشگاه شوند، باید پروتکل‌ها، مقاله‌ها و خلاصه مقالاتی که ممکن است، موضوع مورد تحقیق آنها را پوشش دهند، مطالعه کنند. این دوره زمانی ارزیابی دو جانبه می‌تواند به اطمینان از این موضوع که دستیار لایق در آزمایشگاهی مناسب گمارده شده است، کمک کند. ما در جستجوی دستیارانی هستیم که پیشاهنگ خود بوده و از توانایی سازماندهی و ثبت کارهای انجام شده و توانایی به اثبات رسیده در امر نگارش برخوردار باشند. طرز برخورد، توانایی‌ها و ارزش‌هایی که منجر به احراز موفقیت در طب بالینی می‌شوند در امر تحقیقات آزمایشگاهی نیز از ارزشی یکسان برخوردارند.