

پژوهش در جراحی

تأمین بودجه تحقیقاتی در آمریکای شمالی: کانادا

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

چکیده:

ساختار خدمات درمانی و تحقیقاتی در کانادا تا حدودی ولی با محدودیت بیشتر شبیه آمریکاست. بیست و دو نهاد تأمین کننده بودجه تحقیقاتی در کانادا وجود دارد. معمولاً مکاتبه با این مراکز جهت تهیه بودجه در انتهای لیست مخاطبان قرار می گیرد. مقاله زیر راه کارهایی را ارائه می دهد.

تأمین بودجه تحقیقاتی در کانادا تقریباً مشابه تأمین بودجه تحقیقاتی در ایالات متحده است. با برخی تفاوت های مهم که از هم پاشیدگی منابع تأمین بودجه تحقیقات زیست پزشکی در 10 سال قبل به شرح زیر بود: شورای تحقیقات پزشکی (MRC) 39 درصد، آژانس های مردمی 18 درصد، بخش صنایع 2 درصد، منابع محلی 2 درصد و سایر منابع 39 درصد. تا سال 1993 این نسبت ها به ترتیب زیر تغییر کرد: شورای تحقیقات پزشکی 24 درصد، آژانس های مردمی 14 درصد، بخش صنایع 22 درصد، منابع محلی 4 درصد و سایر منابع 36 درصد. هرچند تأمین بودجه از طریق شورای تحقیقات پزشکی در طول 10 سال گذشته افزایش یافته است، با این وجود افزایش عمده در هزینه های تحقیقاتی از صنایع خصوصی سرچشمه گرفته است. به عنوان مثال تأمین بودجه به وسیله شورای تحقیقات پزشکی به میزان دو برابر یعنی از 100 میلیون دلار در سال به 200 میلیون دلار در سال در طول 10 سال گذشته افزایش یافته است (افزایش متناسب با تورم نیست کلیه مبالغ در سراسر این فصل با دلار کانادا محاسبه می شوند). تأمین بودجه از حکومت های ایالتی، سازمان های غیرانتفاعی و مؤسسات محلی یا دانشگاه ها نیز به میزان مشابهی افزایش داشته است. به هر ترتیب تأمین بودجه از سوی صنایع خصوصی 22 برابر افزایش یافته و میزان سرمایه گذاری توسط صنایع را به 200 میلیون دلار در سال 1993 رسانده است (طبق گزارش اجلاس کنفرانس تحقیق جراحی که در سال 1994 در کانادا برگزار شده است).

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 پانته آ رضائیان، دکتر مریم سعیدیان،

دکتر مروا طهماسبی راد، دکتر علی غلامرضائزاد، دکتر مهدی کلانتری، دکتر الهام کنی، دکتر امیر تیمور مرعی،

دکتر امید میرمطلبی، دکتر علی ناظمیان

تاریخ وصول: 1396/08/08

تجزیه و تحلیل تأمین بودجه تحقیقاتی که توسط بخش جراحی در کانادا کسب نشده بود، در این کنفرانس ارائه شد. 16 بخش جراحی بررسی شده، بودجه‌ای تحقیقاتی در مجموع بالغ بر 62 میلیون دلار را دارا بودند، 51/8 میلیون دلار از این مبلغ از منابع خارجی و 10/3 میلیون دلار آن از منابع داخلی تأمین شده بود، مبلغ زیادی از حمایت‌های داخلی از درآمدهای بالینی و درآمدهای موقوفات تأمین شده بود. تغییرات قابل ملاحظه‌ای در کل بودجه و مبلغ ایجاد شده برای پرداخت حقوق جراحان دانشمند، وجود دارد. در بسیاری از بخش‌ها تقریباً نسبت 10 به 1 بین بودجه خارجی مربوط به بورس برای عملیات تحقیقاتی دریافتی و حقوق خارجی دانشمندان جراح وجود دارد. در برخی از بخش‌ها رابطه مشابهی بین حقوق داخلی جراحان دانشمند و بودجه خارجی بورس‌های عملیاتی دریافتی وجود دارد.

به طور خلاصه بخش‌های جراحی مبالغ قابل توجهی پول برای مصارف تحقیقاتی، از منابع خارجی و داخلی با نسبت پنج به یک دریافت می‌کنند. به نظر می‌رسد رابطه‌ای بین دلارهای بدست برای مصرف حقوق جراحان دانشمند عضو هیئت علمی و دلارهای کسب شده برای بورس‌های عملیاتی وجود داشته باشد.

حمایت‌های خارجی برای حقوق جراحان در برابر انجام تحقیقات، از منابع گوناگون با طول مدت و سطوح حمایتی متفاوت، بدست می‌آیند. برخی از منابع مانند بنیاد آبرتا هریتیج (Alberta Heritage) برای تحقیقات پزشکی، بنیاد تحقیق در زمینه سلامتی کبک (FRSQ)، برنامه توسعه علمی حرفه‌ای وزارت بهداشت اونتاریو، ویژه شهرستان هستند. شورای تحقیقات پزشکی اخیراً از طریق برنامه موفقیت‌آمیز و مفید جایزه دانشمندان بالینی به منبعی شاخص در زمینه ترمیم حقوق جراحان تبدیل شده است. شورای تحقیقات پزشکی، کمیته دانشمندان بالینی را که اختصاصاً برای دانشمندان بالینی و بخش‌های بالینی طراحی شده است، گسترش داده است. اعضای چندین بخش جراحی در این کمیته مشارکت دارند. جایزه‌های ویژه پزشکان بالینی دانشمند متعلق به شورای تحقیقات پزشکی به خاطر دوره درازمدت ترمیم حقوق که مرحله کارآموزی و مرحله بعد از آن را به عنوان محقق مستقل به هم متصل می‌کند، از جذابیت ویژه‌ای برخوردار است. بودجه عملیات هم‌چنین در مرحله تحقیق نیز فراهم می‌شود. بورس‌های شورای تحقیقات پزشکی، به ندرت به دانشمندان جراح اهداء می‌شود، هرچند این بورس‌ها به شدت رقابتی هستند با وجود این دستیابی به آنها به سبب دریافت درخواست‌های بسیار از سوی دانشمندان ذیصلاح علوم پایه، بسیار دشوار است.

منابع خارجی تأمین بودجه که در کانادا مورد استفاده دانشگاه‌ها قرار می‌گیرند، شامل: بنیاد آبرتا هریتیج برای تحقیقات پزشکی، بورس اورولوژی کانادا، شورای تحقیقات پزشکی کانادا، وزارت بهداشت اونتاریو برنامه علمی حرفه‌ای، بنیاد سکنه مغزی و قلب کانادا، مؤسسه ملی سرطان کانادا، بورس تحقیقات دانشگاه کالاکاری، جامعه آرتزیت کانادا، بنیاد تحقیقات سلامتی کبک، برنامه مراقبت بهداشتی BC، بنیاد مایلز رابینسون (Miles Robinson) و غیره می‌شود. تأمین بودجه از این منابع مبلغی از 20/000 تا 80/000 دلار را در بر می‌گیرد با میانگین 49000 دلار در سال. دانشمندان بسیار غیر پزشک بالینی و غیر دکترای پزشکی به عنوان عضو هیئت علمی دانشگاه بیش از 75 درصد وقت خود را در آزمایشگاه‌های جراحی به تحقیق سپری می‌کنند. بودجه این موقعیت‌های تحقیقاتی معمولاً توسط دانشگاه تأمین نمی‌شود و برقراری ترمیم حقوق نیاز به نوآوری دارد. ترکیبی از تأمین بودجه از سازمان‌های دولتی ایالات، بیمارستان‌ها، درآمدهای بالینی، سازمان‌های سرمایه‌گذار خارجی و بخش صنایع معمولاً مورد استفاده قرار می‌گیرد. جای تعجب دارد که میزان پائینی از کل این بودجه از بخش صنایع می‌آید.

فهرستی از برخی منابع بالقوه تأمین بودجه که در دسترس جراحان است، در زیر می‌آید. این فهرست تفسیری که به ترتیب الفبا تنظیم شده منحصر بفرد نیست، لیکن ایده‌ای کلی از انواع مختلف منابع تأمین بودجه که در دسترس قرار دارد به خواننده می‌دهد.

• بورس ارمنسترانگ (Armstrong) اونتاریو و علوم تغذیه

در ارتباط با بیماری التهابی روده که برای حمایت از تحقیقات در زمینه تغذیه در موارد بیماری التهابی روده به ویژه بیماری Crohn ارائه می‌شود. این بورس شامل مبلغی تا سقف 40 هزار دلار در سال به مدت سه سال می‌شود.

• بنیاد تحقیقات بانتینگ (Banting)

از محققین جوان در جهت برقراری طرح‌های تحقیقاتی جدید حمایت می‌کند. حمایت از طرح‌ها به مدت یک سال صورت می‌گیرد و به ندرت تجدید می‌شد. مبلغ این بورس بین 12 تا 20 هزار دلار است.

• بنیاد جی. پی. بایکل (J. P. Bickell)

بورس‌های این بنیاد در دانشگاه‌ها، بیمارستان‌ها و مؤسسات علمی اونتاریو در اختیار تحقیقات زیست پزشکی قرار می‌گیرد. بودجه بورس بین 10 تا 25 هزار دلار است.

• جایزه مؤسسه تحقیقاتی انجمن Gastroen Terology / Astra Pharma Inc کانادا

هدف این جایزه، تحقیقات زیست پزشکی در حال پیشرفت در ارتباط با Gastroenterology در کانادا است. این بورس به 3 زمینه، دفاع Mucosal، اختلالات التهابی روده و اختلالات Neuromuscular روده تعلق می‌گیرد. بودجه این بورس 75 هزار دلار در سال به مدت 2 سال می‌باشد. این مؤسسه در نظر دارد، علاوه بر هزینه عملیات یک بورس فوق دکترا نیز ارائه کند.

• برنامه بورس تحقیقاتی انجمن صنایع Gastroenterology کانادا

دو برنامه بورس تحقیقاتی در همکاری با Jensen Pharmaceuticals و آزمایشگاه Abbott کانادا - Glaxo این بورس‌ها در اختیار امر آموزش محققین بالینی در جهت اشتغال به کار آکادمیک در ارتباط با Gastroenterology قرار می‌گیرد. درخواست کنندگان باید عضو انجمن Gastroenterology کانادا باشند.

• بنیاد سرطان پستان کانادا

هدف اولیه این بورس ارائه بودجه‌ای به طرح‌های جدید در زمینه پیشرفت امر تحقیقات، درمانی، آموزش و اطلاع‌رسانی سرطان پستان می‌باشد.

• مؤسسه تحقیقات سرطان پستان کانادا

تلفیقی از تلاش شورای تحقیقات پزشکی، مؤسسه ملی سرطان کانادا، برنامه ملی توسعه و تحقیقات بهداشتی و جامعه سرطان کانادا. همچنین تلاشی جمعی به وسیله مؤسسات مختلف در جهت حمایت از طرح بین‌المللی ژنوم است که اخیراً آغاز شده و به عنوان برنامه تجزیه و تحلیل و فن‌آوری ژنوم کانادا (CGAT) شناخته می‌شود. جایزه‌هایی برای حمایت شخصی نیز به عنوان توافق جمعی بین شورای تحقیقات پزشکی و شماری از مؤسسات در کشورهای آرژانتین، برزیل، چین، فرانسه و ایتالیا نیز در دسترس است. این جایزه‌ها شامل هزینه مسافرت و اقامت بازدهی‌های علمی از کشورهای میزبان می‌شود.

• بنیاد Cystic Fibrosis کانادا

شمار زیادی از انواع مختلف بورس مانند بورس تحقیقاتی، کمک هزینه بورس تحصیلی، تابستانی، بورس تشویقی بالینی، بورس تشویقی پیوند اعضا، بورس بازدید دانشمندان، بورس مسافرتی ویژه و بورس‌هایی برای برگزاری کنفرانس‌های از طریق این بنیاد در دسترس قرار دارد.

• انجمن دیابت کانادا

این مؤسسه نیز بورس تحقیقاتی، کمک هزینه تحقیقات، بورس تحصیلی فارغ التحصیلان، بورس دانشمندان جوان و بورس دیابت شناسی بالینی Baye Inc انجمن دیابت کانادا را در اختیار قرار می‌دهد.

• بنیاد کبد کانادا

از سوی این بنیاد بورس‌هایی برای ارائه بودجه به محققین بالینی و دانشمندان علوم پایه که به تازگی کارآموزی خود را تکمیل کرده و کار خود را در سطح هیئت علمی دانشگاه‌های کانادا به صورت تمام وقت آغاز کرده‌اند، در دسترس است. بورسی به مبلغ 60 هزار دلار در سال تا 3 سال ارائه می‌شود. بورس‌های بنیاد کبد کانادا به صورت بورس ترمیم حقوق نیز برای افراد ذیصلاح دارای MD یا Ph.D در رشته‌های مربوط به عملکرد یا بیماری‌های کبد در دسترس است.

• بنیاد ارتوپدی کانادا

بورس‌های تحقیقاتی در رشته جراحی استخوان به مبلغ 10 تا 15 هزار دلار در دسترس است.

• جامعه تحقیقات سرطان

بورس‌ها و کمک هزینه‌های مربوط به عملیات تحقیقاتی برای مدت 2 سال به مبلغ 10 تا 30 هزار دلار در دسترس است.

• بنیاد تحقیقات جراحی کانادا

از سوی انجمن جراحان عمومی کانادا برای تأمین بودجه تحقیقات در زمینه بیماری‌های جراحی تأسیس شده است.

• بنیاد Crohn's و Colitis کانادا

بورس‌هایی به مبلغ 50 هزار دلار در سال به مدت 3 سال اعطا می‌شود. یک بورس تحقیقاتی سالانه برای کارآموزی نامزدی که قسمت عمده دوره فوق تخصص بالینی را گذرانده باشد نیز اعطا می‌شود.

• بنیاد قلب و سگته کانادا

بورس‌ها و حمایت‌های مالی شخصی واجد شرایط در عرصه تحقیقات قلبی - عروقی و مغزی - عروقی در دسترس است. این بنیاد حمایت مالی شخصی را ارائه می‌کند در حالی که همین بنیاد در بخش ایالتی بورس اعطا می‌کند. تعدادی از بورس‌های شخصی از جمله بورس تحقیقاتی Junior Personal Awards، Traineeships دانشمندان علوم پزشکی، Senior Personal Awards برنامه بازدید دانشمندان و Career Investigator Awards در دسترس می‌باشد. بورس‌های عمده نیز برای مدت 3 سال موجود است.

• بنیاد بیمارستان کودکان بیمار

بورس‌های این بنیاد برای کلیه عرصه‌های مربوط به سلامتی کودکان در کانادا از جمله تحقیقات اطفال، ارتقاء سلامتی، آموزش همگانی، دوره بازآموزی تکمیلی و طرح‌های جمعی ارائه می‌شود.

• London Life Awards در تحقیقات پزشکی

بورس سالانه‌ای به مبلغ 100 هزار دلار برای 3 سال برای یک محقق پزشکی که در کانادا کار می‌کند در دسترس است.

• شورای تحقیقات پزشکی کانادا

این مؤسسه بزرگ ملی قابل مقایسه با مؤسسه ملی بهداشت در ایالات متحده است. کلیه اشکال حمایت شخصی و بورس‌های تحقیقاتی در این مؤسسه موجودند. Personal Program Awards تحقیقاتی از جمله Centennial Studentship Fellowship و بورس پزشک بالینی - دانشمند که توسط تعدادی از جراحان در سراسر کشور کسب شده است. بودجه این بورس‌ها کاملاً متفاوت است و شامل بورس عملیات، بورس تجهیزات و طرح‌های گروهی می‌شود. نیمی از بودجه بورس صنایع مربوط به دانشگاه با مشارکت شورای تحقیقات پزشکی توسط بخش صنایع ارائه می‌شود.

• مؤسسه ملی سرطان کانادا (NCIC)

این مؤسسه بزرگ تعدادی از برنامه‌های مربوط به بورس عملیات و حمایت شخصی را ارائه می‌کند که شامل بورس‌های فردی و گروهی، بورس تجهیزات، مطالعات پیوسته اپیدمیولوژیک - بالینی مولکولی می‌شود. NCIC بخشی از گروه چندگانه مؤسسات را تشکیل می‌دهد که مؤسسه تحقیقات سرطان پستان کانادا را حمایت می‌کند. حمایت‌های شخصی شامل بورس توسعه حرفه‌ای، بورس تحقیقاتی - بالینی و هزینه تحصیلی می‌شود. جراحان در سراسر کانادا شایستگی احراز این بورس‌ها را داشته‌اند. گروه کارآزمایی بالینی مؤسسه ملی سرطان کانادا از کارآزمایی‌های همسو مربوط به درمان سرطان در سطح ملی و بین‌المللی حمایت مالی به عمل می‌آورد و با سازمان اروپایی تحقیقات و درمان سرطان و سایر انجمن‌های کارآزمایی بالینی همکاری‌های نزدیک داشته است.

• برنامه ملی تحقیقات و توسعه بهداشت (NHRDP)

بودجه این برنامه در چهار زمینه زیر تأمین می‌شود: حمایت و تجدید سیستم بهداشتی، تدابیر بهداشتی جمعیت برای گروه در معرض خطر، مدیریت خطر (محصولات و کنترل بیماری) و توزیع خدمات برای بومی‌های کانادا (Yukon و Inuik).

• شورای تحقیقات مهندسی و علوم طبیعی (NSERC)

این مؤسسه بزرگ بورس‌های تحقیقاتی از تحقیقات دانشگاهی و کارآموزی مهندسان و دانشمندان حمایت می‌کند. NSERC همچنین بودجه زیادی برای شبکه مراکز برنامه‌های عالی ارائه می‌کند.

• جامعه قفسه صدری اونتاریو

این مؤسسه بخش پزشکی انجمن ریه اونتاریو است و مستقیماً از تحقیقات مرتبط با مسائل سلامتی تنفسی انسان حمایت می‌کند.

• بنیاد Rick Hansen Man In Motion

بورس‌های این بنیاد برای حمایت از تحقیقات مربوط به ضایعات بنیادی نخاعی، بازتوانی و تحقیقات مربوط به پیشگیری حمایت می‌کند.

تفسیر

تقریباً نیمی از بخش‌های جراحی دانشگاهی کانادا قوانین مشخصی دارند که نیاز به تغییر مسیر درآمد بالینی جراحان به عرصه تحقیقات و آموزش دارد. این ساز و کار شامل طرح عملی، مالیات و غیره می‌شود. دو جراح جوان در دو عرصه مشکل جراحی (پیوند ریه، جراحی کبد و سیستم صفراوی) میزان قابل تحسینی از بورس را ضمن دستیابی به سطح بالای طبابت بالینی دریافت کرده‌اند. جراحان جوان می‌توانند در جستجوی اطلاعات جزئی و ویژه در ارتباط با تأمین بودجه تحقیق در بخش تحقیقات دانشکده خود یا در صفحات اینترنت باشند.