

پژوهش در جراحی

جراحانی که نوبل را از آن خود کردند

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

اسطوره‌ها هر چند که دور از دسترس هستند ولی الگوی مناسبی برای تفسیر می‌باشند. الگوهای پزشکی در زمینه جراحی بسیارند. معیار انتخاب نمونه‌های ذیل اعطای جایزه نوبل پزشکی به ایشان است. اذعان این نکته که جراحان با کار بالینی امکان برخورداری از شرایطی که منجر به کسب جایزه نوبل شوند را ندارند، عظمت کار جراحانی که در این بخش معرفی می‌شوند را به تصویر می‌کشد.

مقدمه

جراحی در چهار راه درک بالینی و استنتاج علمی قرار گرفته است. اگر چه ضرورت ایجاد می‌کند تصمیمات غیرقابل برگشت در حیطه داده‌های ناقص و ضد و نقیض گرفته شوند، علم غیردقیق جراحی نشان داده است که مطالعه زیرکانه علائم و نشانه‌های بالینی و ارزیابی مجدد و مداوم نتایج درمان می‌تواند دید عمیقی در مورد طبیعت بیماری در اختیار ما قرار دهد. ضرب آهنگ مشاهده تظاهرات بی‌ثباتی بیماری، که موجب ناتوانی و مرگ می‌شود، مگر آنکه مورد تجزیه و تحلیل و درمان درست قرار گیرد، رکن زندگی روزانه یک جراح را تشکیل می‌دهد. پافشاری در این جریان هنگامی که روش درمانی مؤثر در دسترس نبوده یا الهام گرفتن برای کشف بیمار مؤثر نباشد یا نیروی بیولوژیک مؤثری در کار وجود نداشته باشد به تقدیرگرایی می‌انجامد. این عزم راسخ، جراحانی را که به وسیله جایزه نوبل در زمینه فیزیولوژی یا پزشکی تأیید شده‌اند، متمایز کرده است. ممکن است ناشایسته به نظر بیاید که جراحانی که کارشان را با مهارت بسیار جهت یافتن راه حل‌های عملی برای مشکلات پیش پا افتاده متمرکز کرده‌اند، از سوی دنیای باشکوه دانشمندان و دانشگاهیان مورد تمجید قرار گیرند. اما تخصص جراحی تا به حال ۹ برنده جایزه نوبل در رشته پزشکی را به دست آورده است. دلایل موفقیت هر نسل از این جراحان از اصول ذیل سرچشمه گرفته است.

نویسنده پاسخگو: دکتر سیدعباس میرمالک

تلفن: ۸۸۷۸۷۵۶۱

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 آرضائیان، دکتر مریم سعیدیان،

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

دکتر امید میرمطلبی، دکتر علی ناظمیان

تاریخ وصول: ۱۳۸۷/۰۷/۰۲

- توجه به بیماری
- کنجکاوی علمی
- فعالیت متمرکز
- کمال جوئی

میراثی از آلفرد نوبل که قرار گذاشته بود جایزه‌ای سالانه به افرادی که از طریق کار در زمینه‌های برگزیده خود بیشترین سود را به نوع بشر می‌رسانند، اعطا شود. جایزه نوبل در فیزیولوژی و پزشکی از سال ۱۹۰۱ مشارکت‌کنندگان محوری را در حیطة دانش پزشکی که تأثیراتشان متداول و دیرپا بوده است را مورد شناسایی قرار داده است.

۹ جراحی که مورد تأیید قرار گرفتند:

امیل تئودور کوخر، ربرت بارانی، الکسیس کارل، آلوار گولتراند، ورنر تئودور اتو فورسمن، والترهس، فردریک بانتینگ، ژوزف ای موری، چارلز بی هوگینز

تعدادی از این جراحان، در زمان معاصر خود ناشناخته باقی ماندند و اهمیت کارهای آنها تنها در سال‌های بعد مشخص شد. هویت علمی تعداد کمی از آنها سریعاً شناخته شده و به شهرت رسیدند. علیرغم اختلاف صریح در زمینه کاری علائق، ملیت‌های و مقاطع تاریخی همگی آنها در ویژگی‌های بارزی که هنوز این حرفه را تعریف می‌کند، سهیم بودند. زندگی آنها کاملاً به حل مشکلات انسان و معمای طبیعت اختصاص یافته بود. جایزه نوبل در جهت شناسایی زندگی‌هایی که به خوبی سپری شده بودند، پدید آمده است، اما هیچ گاه هدف اصلی این مردان نبوده است.

مهارت‌های آنها برای یادآوری اساس حرفه ما به ثبت می‌رسد و رهنمودی است برای چالش‌های آینده. این مقاله الزاماً منابعی را که بیشتر در زبان انگلیسی می‌تواند به عنوان مقدمه‌ای از زندگی و کار آنها به کار برود به‌طور خلاصه ذکر کرده است.

امیل تئودور کوخر (Emil Theodore Kocherf)

امیل تئودور کوخر در برن پایتخت سوئیس در تاریخ ۲۵ اوت ۱۸۴۷ زاده شد و با درجه عالی در سال ۱۹۶۵ از کالج پزشکی دانشگاه برن فارغ‌التحصیل شد و در خلال سال بعد در جهت گسترش علم جراحی و چشم‌انداز علمی و جراحی از کلینیک‌های Billorth در Lister, Vienna، Edinbary و Pasteur در پاریس دیدن کرد و در سال ۱۹۶۶ جهت پیوستن به کلینیک جراحی دانشگاه مجدداً به برن برگشت. کوخر در سال ۱۸۷۲ لقب پروفیسور گرفت و به ریاست منصوب گشت و تا ۴۵ سال بعد که فوت کرد، در همین موفقیت باقی ماند. به عنوان جراحی زبردست در سطح گسترده‌ای مورد احترام واقع شد و زندگی‌اش به وسیله پهنه علائقش مشخص شد. او مقالات گوناگونی در زمینه اعمال جراحی ارتوپدی، جراحی گوارش و مجاری صفراوی، تکنیک‌هایی از گندزدایی و اقدامات لازم برای آسیب‌های نافذ و ترمیم فتق اینگوینال نوشت.

کتاب او در مورد جراحی برای اولین بار در سال ۱۸۹۲ به چاپ رسید و ۴ بار هم تجدید چاپ شد. در تمامی عمرش در مناطقی بسر برد که گواتر آندمیک شایع بود و این امر باعث شد که کوخر تجربیات جامعی در مورد عمل جراحی غده تیروئید کسب کند. او بیش از ۹۰۰۰ تیروئیدکتومی را با کمتر از ۱٪ مرگ و میر انجام داد. کوخر با بررسی‌های مجدد در مورد نتایج تیروئیدکتومی توتال یک سلسله شرایط پس از انجام این‌گونه اعمال جراحی که آن را Chachexa Strumiprivia نامید، شناسایی کرد.

این شرایط هیپوتیروئیدیسم که امروزه میکزادم نامیده شده، می‌تواند ایجاد کرتینیسم مادرزادی کرده و اصول قابل قبول و معقولی را در جهت درمان‌های جایگزینی هورمون‌های تیروئید داشته باشد. کوخر در سال ۱۹۰۹ جایزه نوبل را به خاطر کارهایش در زمینه فیزیولوژی، پاتولوژی و جراحی تیروئید دریافت کرد.

کوخر تا چند هفته قبل از مرگش در سن ۷۵ سالگی در تاریخ ۲۷ جولای سال ۱۹۱۷ همچنان به اعمال جراحی‌اش ادامه می‌داد. نام او در جراحی مدرن به خاطر مهارت کاری‌اش در زمینه‌های مانور کوخر جهت متحرک کردن دئودنوم، برش زیر دنده‌ای کوخر برای کوله‌سیستکتومی باز، برش عرضی کوخر برای تیروئیدکتومی و روش جاناندازی کوخر در ارتوپدی برای شانه‌های در رفته شهرت یافته است.

آلوار گولتراند (Allvar Gullstrand)

آلوار گولتراند در Land Krona شهر کوچکی نزدیک کوپنهاگ در ۵ ژوئن سال ۱۸۶۲ زاده شد. او حرفه پزشکی پدرش را دنبال کرد و با درجه دکترا از دانشگاه Uppsala در سال ۱۸۸۸ فارغ‌التحصیل شد. مقاله او در سال ۱۸۹۰ در انستیتو Royal Caroline در مورد منشاء آستیگماتیسم، پایه‌های یک کار علمی در چشم پزشکی را بنیان‌گذاری کرد. او در سال ۱۸۹۴ در سن ۳۲ سالگی استاد و رئیس دیپارتمان جدید چشم پزشکی در دانشگاه Uppsala شد و همین‌طور توسعه و تکامل گسترش تست‌های آزمایشگاهی کاربردی در زمینه تشخیص‌های بالینی در مورد بیماری‌های مربوط به چشم را رهنمون شد.

به تنهایی به فراگیری ریاضیات و فیزیک در پهنه وسیعی پرداخت و فرضیه‌هایی در زمینه اختلالات هندسی در قرنیه ارائه داد که پایه‌ای برای انحراف نور به همراه اختلالاتی در جهت درک بینایی بود. او تفاوت‌های کلی را در زمینه محورهای عمودی و افقی قرنیه و ارتباط آن با علائم بیماران مطرح ساخت و لنزهای دقیقی را که به درستی اندازه‌گیری می‌کنند، اختراع کرد.

به علاوه او ثابت کرد که عمل تطابق در جهت سودرسانی به قدرت انکساری عدسی مداخله می‌کند که هم به تغییرات در تحدب عدسی و هم به تغییرات در خود ساختمان داخلی عدسی که سابقاً ناشناخته بود، بستگی دارد.

گولتراند پی برد که قوانین موجود بینایی که براساس شیشه و سایر مواد متجانس قرار دارند، عموماً نمی‌توانند برای بافت‌های زنده در چشم انسان به کار برده شوند.

گولتراند یک عمل جراحی را برای درمان Symblepharon گسترش داد و هم Slit Lamp و هم افتالموسکوپ پیشرفته Reflex-Free را طراحی کرد. Slit Lamp قابلیت این را داشت که بتوان با آن جزئیات قرنیه، عنبیه، عدسی و زجاجیه را در عرض چند دقیقه بررسی کرد که این امر دگرگونی عظیمی در جهت اصلاح روش‌های تشخیصی پدید آورد.

گولتراند جایزه نوبل را در سال ۱۹۱۱ به جهت فعالیتش بر روی دیوپترا و تطابق بینایی دریافت کرد. موفقیت چشمگیر او از تمرکز در زمینه کاربرد دانش ریاضیات و فیزیک در دنیای بالینی چشم پزشکی سرچشمه گرفته بود.

الکسیس کارل (Carrel Alexis)

الکسیس کارل فردی پیش قدم در جراحی بود که تأثیراتش تا سال‌ها پس از مرگ به درستی شناخته نشد. او در ۲۸ ژوئن ۱۸۷۳ در نزدیکی Lyons فرانسه زاده شد و در سال ۱۹۰۰ از دانشگاه Lyons با درجه دکترا در پزشکی فارغ‌التحصیل شد.

در سال ۱۹۰۲ درست زمانی که دو سال از فارغ‌التحصیلی‌اش می‌گذشت، کارل اولین مقاله‌اش را در مورد بررسی آناستاموزهای عروق خونی به چاپ رساند. او کاربرد تکنیک‌های بسیار دقیق و ظریف موجود در جراحی عروق را به عنوان کلید موفقیت در این عرصه ارزیابی کرد که این تکنیک‌ها از له‌شدگی ناشی از کلامپ‌ها و آسیب لایه آندوتلیال جلوگیری می‌کردند و همین‌طور بخیه غیرقابل جذب نازکی را به کار برد و بسیار دقت کرد که در برگشت، کناره‌های عروق در امتداد خطوط بخیه قرار گیرند.

آناستوموز از ۳ بخیه نگاهدارنده‌ای که به یک فاصله زده شده‌اند تا دو انتهای عروق را به هم وصل بکنند تشکیل شده است. به وسیله کشش بر روی نخ، محیط دایره‌ای عروق به شکل مثلث تغییر شکل یافته است و پیرامون آن می‌تواند متسع شود، سپس لبه‌های مثلث مادامی که تحت کشش قرار گیرند با هم یکی می‌شوند.

این تکنیک که تقریباً یک قرن پیش توسط کارل شرح داده شده امروز هم مورد استفاده قرار می‌گیرد. تعداد زیادی از کارهای کارل در ایالت متحده انجام شد در فرانسه در مواجهه با دیوان سالاری دانشگاهی ناکام ماند.

او به کانادا مهاجرت کرد و به گله‌داری پرداخت و تا قبل از اینکه سرانجام پستی را در دانشگاه شیکاگو در سال ۱۹۰۵ قبول کند در مونترال به سادگی زندگی می‌کرد. کار او بر روی آناستوموز عروق توجه بسیاری را جلب کرد و به این ترتیب عضویت در انستیتو Rockefeller در نیویورک را به دست آورد. کارل در سال ۱۹۱۲ عضو هیأت علمی دانشگاه شد و تا قبل از بازنشستگی در سال ۱۹۳۹ در انستیتو Rockefeller باقی ماند. امکانات و آزادی عمل و حمایت انستیتو به کارل اجازه داد تا مطالعاتش را گسترش دهد. این مطالعات شامل بکارگیری پیوندهایی از وریدهای اتوژن، Pateh های عروقی، جراحی آئورت، کشت بافتی و اولین آزمایشات حیوانی در زمینه روش‌های پیوند اعضا می‌شد. او اولین کسی بود که بکارگیری سنت‌هایی را در حین عمل جراحی روی آئورت توراسیک به منظور جلوگیری از پاراپلژی ناشی از ایسکمی طناب نخاعی شرح داد.

توصیفات او در رابطه با عمل جراحی دریچه قلب و پیوندهای بای‌پس عروق کرونری قابل اطمینان بود. حتی تعداد زیادی از نظریات وی در مورد اعضا هم بسیار برجسته بود. تجربیات کارل در مورد آناستوموز عروق او را به سمت آزمایشاتی در جهت جایگزینی مجدد اندام و Auto Transplantation انتقال بافت از قسمتی از بدن به قسمت دیگر ارگان‌های مختلف از جمله کلیه سوق داد. او شرح داد که کاشتن قسمتی از پروگزیمال عروقی مثل آئورت در اتصال عروق تغذیه‌ای آن ارگان می‌تواند تکنیک پیوند بعدی را آسان سازد. همچنین کارل به این موضوع توجه کرده بود که عمر پیوندهای اتوگرافت بیشتر از هتروگرافت است. او تأکید کرد که قابلیت اجرای پیوند اعضا بستگی به درک عمیق‌تر از روند زیست‌شناختی که میانجی پدیده پس‌زدن در فرد گیرنده عضو است، دارد. کارل در سال ۱۹۱۲ جایزه نوبل را به جهت فعالیتش در زمینه بخیه عروق و پیوند عروق خونی و ارگان دریافت کرد. تأکید بعدی او زمانی صورت گرفت که جراح داوطلب نظامی در زمان جنگ جهانی اول در فرانسه بود و محلولی جهت تمیز کردن زخم که حاوی هیپوکلوراید سدیم بود و توسط شیمی‌دان انگلیسی به نام Heary Drysdale Dakin معروف شد، معرفی کرد.

کارل مدال خدمات برجسته آمریکا را دریافت کرد. اما هیچ‌گاه تأییدی را که از کشور خودش فرانسه می‌خواست به دست نیاورد.

کتاب او "Man the Unkown" در سال ۱۹۳۵ چاپ شد. این کتاب علاقه زیاد او را به ماوراءالطبیعت و اثرات ضد انسانی فلسفه مادی‌گرایی و تکنولوژی صنعتی، منعکس می‌کرد. کارل این‌طور استدلال کرد که اصل علم، زمانی که برای انسان و جامعه به کار برده شود به حفظ تمدن و ریشه‌های انسانی و خردمندانه آن کمک خواهد کرد. کارل و لیندبرگ کتابی را به نام "The Culture of Orange" در سال ۱۹۳۸ به چاپ رساندند. در این کتاب جراح و خلبانی نامدار تجربیات خود را در خصوص نگهداری اعضا بیان کرده بودند. کارل و لیندبرگ بر روی قلب مصنوعی کار می‌کردند و آرزو داشتند که پمپی مکانیکی اختراع کنند که بتواند پرفیوز کند و در داخل ارگان هم قابل نگهداری باشد.

کشمکش‌هایی که کارل با انستیتو Rockefeller داشت خیلی زود او را مجبور ساخت که ایالات متحده را ترک کند و سرانجام به فرانسه باز گردد. تلاش‌های او در رشته پزشکی در وزارت بهداشت عمومی در فرانسه و همکاری‌اش با رژیم Vichy پس از شکست فرانسه در سال ۱۹۴۰ موجب انتقادهای شدید و سپس اتهام همکاری با قدرتهای محور نسبت به او شد. کارل جراح و دانشمندی که درخشش هنرش در بین ۲ جنگ جهانی بود در نوامبر سال ۱۹۴۴ درگذشت.

ربرت بارانی (Robert Barany)

ربرت بارانی در تاریخ ۲۲ آوریل ۱۸۷۶ در وین پایتخت اتریش زاده شد و در سال ۱۹۰۰ با درجهٔ دکتری در رشتهٔ پزشکی فارغ‌التحصیل شد. قبل از بازگشت به سرزمین مادریش آموزش جراحی را در بیمارستان عمومی وین و نورولوژی را زیر نظر Adam Politzer و Heidelberg و Kraepin مطالعه کرد. علاقه و توجه او به نورولوژی او را به سمت جراحی دقیق گوش و تأثیر Adam Politzer سوق داد.

بارانی مشاهده کرد که هنگام شست و شوی کانال گوش نیستاگموس و سرگیجه در مریض‌ها ظاهر می‌شود و یافته‌ها چشمی با تغییر در درجه حرارت محلول شستشو، تغییر می‌کنند. او نظر داد که تغییرات درجه حرارت در کانال وستیبولار موجب حرکت مایع در داخل گوش شده که این امر به درک حرکت بدن منتج می‌شود. سرگیجه در زمانی ایجاد می‌شود که تمام حس‌ها از جمله حس بینائی هیچ حرکتی را دریافت نکند. بارانی این فرضیه را ارائه داد که پاسخ نرمال در هنگام تحریک کالریک در بیمارانی که بیماری گوش میانی دارند، دیده نمی‌شود. او با بررسی مفصل روی بیماران و افراد نرمال داوطلب، فرضیه‌اش را به اثبات رساند و اصولی را برای بررسی بر روی نیستاگموس ریتمیک و همراهی آن با بروز علائم از دستگاه وستیبولار گوش که در سال ۱۹۰۶ به چاپ رساند، پایه‌ریزی کرد.

در زمان جنگ جهانی اول، بارانی برای تشکیل یک واحد جراحی نظامی فرستاده شد. بررسی‌های بعدی او در مورد آسیب‌های نورولوژیکی جنگ شامل تمیز کردن زخم‌های مغزی ناشی از گلوله بود اقدامات مشابهی که بعدها به وسیله Harry Cushing نورولوژیست معروف آمریکائی ارتقاء و اعتبار یافت.

بارانی در سال ۱۹۱۵ توسط ارتش روسیه دستگیر شد و به کمپ اسرای جنگی ترکستان فرستاده شد. در آنجا بود که خبر دریافت جایزه نوبل به خاطر کارهایش بر روی سیستم وستیبولار در سال ۱۹۱۴ را دریافت کرد. زمانی که در سال ۱۹۱۶ آزاد شد در بازگشت به وین از سوی همکارانش به سرقت علمی و ادبی متهم شد. پس از اینکه از این ابهام به‌طور کامل تبرئه شد و به سوئد رفت و در آنجا در کمال فروتنی پذیرفت که دستیار استاد در دانشگاه Uppsala شود. او در سوئد ماند تا این که در سال ۱۹۳۶ درگذشت.

فردریک بانتینگ (Fredrick Banting)

فردریک بانتینگ در ۱۴ نوامبر سال ۱۸۹۱ در Alliston شهر کوچکی در نزدیکی تورنتو در کانادا زاده شد. والدین او کارگر مزرعه بودند و آرزو داشتند که او کشیش شود. بانتینگ در سال ۱۹۱۲ مدرسه پزشکی دانشگاه تورنتو ثبت نام کرد، چیزی که موجب ناامیدی پدرش می‌شد. در زمان جنگ جهانی اول بانتینگ در گروه پزشکی ارتش سلطنتی کانادا قرار گرفت و عازم انگلستان شد. دوره خدمات نظامی را در فرانسه گذراند و یک مدال نظامی به او اعطاء شد. علیرغم آسیب جدی در بازوی راستش بانتینگ در سال ۱۹۱۹ به تورنتو بازگشت و دوره جراحی ارتوپدی را زیر نظر دوست مجرب و قابل اعتمادش (Clarence Star) تکمیل کرد. او پستی را در بیمارستان Ontario در لندن پذیرفت. اما خیلی زود بی‌تابی‌اش شروع شد. سخنرانی در دپارتمان فیزیولوژی در دانشگاه Western Ontario برای او مفری بود. او علاقه‌اش در دیابت ملتئوس و فیزیولوژی پانکراس را بسط داد. پایه استدلال‌های او بر روی پاتوفیزیولوژی پانکراتیت صفراوی بود و در حین این مطالعات وی متوجه شد که اگر عملکرد اگزوکرین به وسیله‌ای مهار شود، عملکرد غده اندوکرین خیلی بهتر قابل مطالعه است. او با J.J.R. Macleod استاد فیزیولوژی در دانشگاه تورنتو در زمینه تحقیقات پیشنهادی‌اش وارد مذاکره شد؛ اما نظریاتش به‌طور مکرر رد می‌شد.

به سبب پافشاری بانتینگ در این زمینه، Macleod هم در نهایت انعطاف نشان داد و اجازه داد که این جراح جوان در غیابش از آزمایشگاه او در تورنتو استفاده کند.

هنگامی که Macleod در اسکاتلند بود، یکی از شاگردانش به نام چارلز بست (Charles Best) در تابستان سال ۱۹۲۱ جهت همکاری با بانتینگ تعیین شد.

بانتینگ و بست تحقیقاتشان را با یک سلسله تجارب کلاسیک دنبال کردند و پی بردند که مجرای پانکراس آتروفیه شده می‌تواند مانع کوما دیابتیک در سگ شود.

در ژانویه سال ۱۹۲۴ مدارک اولیه برای درمان پسر جوانی که مبتلا به کتواسیدوز دیابتیک شده بود در بیمارستان عمومی تورنتو مهیا شد. در سال ۱۹۲۳ جایز نوبل جهت کشف انسولین به بانتینگ و Macleod اهداء شد.

بانتینگ به خاطر رأی کمیسیون که تنها Macleod را به رسمیت شناخته و چارلز بست را در نظر نگرفته بود، بسیار ناراحت شد. او نیمی از پولی را که دریافت کرده بود با بست تقسیم کرد و همین امر موجب ایجاد مناقشه‌ای در ساختار همکاری علمی شد که امروز هم مناسبت آن باقی است.

جایزه نوبل را که بانتینگ در سن ۳۲ سالگی از آن خود کرد موجب شهرت دانشگاه و افزایش میزان خوشبینی مردم نسبت به انجام تحقیقات در مورد سایر بیماری‌ها شد. تشکیل بنیاد تحقیقاتی بانتینگ و انستیتو بانتینگ در دانشگاه تورنتو موجب تمرکز تحقیقات پزشکی شد، که در آن زمان به صورت بسیار جدی مورد انتظار بود.

در آغاز جنگ جهانی دوم بانتینگ به ارتش ملحق شد و تحقیقات مربوط به جنگ را در آمریکای شمالی هماهنگ کرد. انستیتو بانتینگ در جهت گسترش تحقیقات و ایجاد ابزاری برای تنظیم فشار ناشی از پرواز که به وسیله آن بتوان خلبانان را در زمان انجام مانورهای دارای قدرت بالا حفظ نمود، کمک کرد. بانتینگ هنگامی که برای انجام آزمایش بر روی این ابزار در حال پرواز به سوی انگلستان بود، زندگی‌اش را در یک حمله هوایی در New Foundland از دست داد. یک بار دیگر زندگی کسی که تا آن زمان وقف پزشکی و علوم شده بود، به وسیله مشکلات اجتماعی زمان خود و ضرب آهنگ بی‌چون و چرای طبل جنگ، قربانی شد.

والتر هس (Walter Hess)

والتر هس در تاریخ ۱۸ مارس ۱۸۸۱ در Frauenfed سوئیس زاده شد. او درجه دکترايش را در تاریخ ۱۹۰۵ از دانشگاه زوریخ دریافت کرد و در سال‌های بعد وارد رشته چشم پزشکی شد. هس پس از سپری کردن چندین سال پرثمر و انجام یک سلسله آزمایش‌های انفرادی مجدداً به دانشگاه زوریخ بازگشت و یک سلسله تحقیقاتی بر روی همودینامیک و ویسکوزیتی خون انجام داد. علاقه هس تحت تأثیر Max Verworn در دانشگاه Bonn، به سمت کنترل اتونوم، سیستم گردش خون و تنفس سوق داده شد. پس از مدتی کار در زمینه جراحی در ارتش سلطنتی آلمان در زمان جنگ جهانی اول، هس مجدداً کار آکادمیک خود را در زوریخ از سرگرفت و در سن ۳۶ سالگی رئیس دپارتمان فیزیولوژی شد، کارهای بعدی او بیشتر بر روی مطالعاتی در مورد حیوانات در زمینه عملکرد سازمان‌دهی مغز تمرکز یافت. او به صورت انتخابی قسمت‌هایی از مغز میانی را تحریک یا تخریب می‌کرد و توانست در نهایت آناتومی آن قسمت‌هایی از مغز را که امروزه به نام دیانسفال نامیده می‌شود و کارش کنترل اتونومیک عملکردهای نباتی بدن است، توضیح دهد. همچنین آگاهی او بر روی کنترل بیولوژیکی عواطف از زمانی که دست آمد که تحریکات الکتریکی بر روی هیپوتالاموس حیوانات را تجربه کرد. هس اولین کسی بود که عملکرد مشخص فیزیولوژیکی را برای هر قسمت مغز تعیین کرد و این کار برجسته‌ای بود برای کسی که زندگی حرفه‌ای خود را با انجام آزمایشات انفرادی در زمینه چشم پزشکی شروع کرده بود. هس جایزه نوبل را در سال ۱۹۴۹ به جهت فعالیتش بر روی عملکرد مغز به عنوان هماهنگ‌کننده فعالیت‌های ارگان‌های داخلی بدن دریافت کرد.

ورنر تئودور اتو فورسمن (Werner Theodor Otto Forssman)

ورنر تئودور اتو فورسمن در ۲۹ آگوست سال ۱۹۰۴ در برلین آلمان زاده شد و در سال ۱۹۲۸ در رشته پزشکی از دانشگاه Fredrich Wilhelm فارغ‌التحصیل گشت.

فورسمن در طول دوره آموزش جراحی پس از تجارب چندی که از کار بر روی اجساد به دست آورد، اولین کاتتریزاسیون داخل وریدی برای قلب انسان را بر روی خودش کار گذاشت. او ورید بازوی چپش را Cut Down کرد و یک کاتتر حالب را به سمت قلبش فرستاد و با همان کاتتر به بخش رادیولوژی بیمارستان رفت و به وسیله اشعه ایکس موقعیت نوک کاتتر در داخل بطن راست قلبش مشخص شد. اگر چه فورسمن در ابتدا قصد داشت که این روش کمکی برای تحویل داروها به داخل قلب باشد، ولی کاربرد بالقوه آن در تحقیقات متابولیک و همودینامیک نیز مشخص گشت. تعدادی از همکاران به جهت انجام کاری که معتقد بودند وحشیانه و خطرناک است، او را محکوم کردند.

فورسمن برای تکمیل تحصیلاتش به عنوان یک اورولوژیست به کارش ادامه داد و در زمان جنگ جهانی دوم به عنوان جراح ارتش خدمت کرد. بعد از اسارت و رهائی‌اش به عنوان زندانی متفقین، دوباره به سوی کارهای بالینی در آلمان بازگشت. در این ضمن کار او بر روی کاتتریزاسیون قلب توسط Andre F. Cournand و Dickinson W. Richards در نیویورک گسترش یافت. شرکت فورسمن در گسترش کاتتریزاسیون قلب در سال ۱۹۵۶ یعنی ۲۵ سال پس از انتشار اولین تحقیقات وی از طرف کمیسیون نوبل به رسمیت شناخته شد. او جایزه نوبل را با Richards و Cournand تقسیم کرد. تجربیات جدید امروزی در کاردیولوژی و مراقبت از افرادی که در شرایط بحرانی هستند، مرهون تلاش‌های این اورولوژیست و تجربیات بی‌باکانه‌اش است.

چارلز بی هوگینز (Charles B. Huggins)

چارلز بی هوگینز یک اورولوژیست بود که در ۲۲ سپتامبر در Halifax کانادا زاده شد. زمانی که از کلاسی ۲۵ نفره در نزدیکی دانشگاه Acadia در Nova Scotia فارغ‌التحصیل شد، لیسانس علوم انسانی خود را دریافت کرد. هوگینز در سال ۱۹۲۴ درجه دکترای پزشکی را از دانشگاه هاروارد گرفت. قبل از آن که در سال ۱۹۲۷ به مدرسه پزشکی تازه تأسیس دانشگاه شیکاگو ملحق شود، دستیاری را در دانشگاه میشیگان گذراند. هوگینز فیزیولوژی غده پروستات سگ را مورد مطالعه قرار داد و مشاهده کرد که پروستات نرمال به وسیله هورمون‌های آندروژن و استروژن تنظیم می‌شود. با استنباطی که از این مسئله در زمینه معالجه سرطان پروستات کرد، بعداً توانست ثابت کند اریکتومی دو طرفه یا استروژن‌آگزوزن می‌تواند موجب کاهش سطح سرمی اسید فسفاتاز که شاخص متاستاز سرطان پروستات است، شود. گزارش بالینی او بر روی نتایج اریکتومی بر روی بیماران که متاستاز سرطان پروستات داشتند، نشان داد که دستکاری هورمون‌های مرکزی موجب بهبود علائم بالینی می‌شود و در بقاء دراز مدت نیز مؤثر می‌باشد. هوگینز بعداً این استدلال را برای انجام تحقیقاتش بر روی تنظیم اندوکراین در سرطان پستان به کار برد. برداشتن تخمدان‌ها و آدرنالکتومی که با جایگزینی کورتیزون دنبال شده بود به عنوان درمان آندوکراین در بهبودی سرطان پیشرفته پستان حمایت شد. کشفیات وی در مورد نقش درمانی هورمون‌ها بر روی سرطان پروستات موجب شد که در سال ۱۹۶۶ جایزه نوبل را برای فیزیولوژی یا پزشکی از آن خود کند.

ژوزف ای موری (Joseph E. Murray)

ژوزف ای موری جراحی است که اخیراً افتخار دست‌یابی به جایزه نوبل را کسب کرد. او در سال ۱۹۹۰ جایزه را با E. Donnall Thomas به خاطر کشفیاتش در زمینه پیوند اعضا و سلول‌ها تقسیم کرد. اولین پیوند موفقیت‌آمیز نوع انسانی بین دو قلوهای یکسان در عمل جراحی جسورانه‌ای در ۲۲ سپتامبر ۱۹۵۴ توسط موری انجام گرفت. بصیرت و شهامت لازم برای یک چنین تعهدی چشمگیر بود. حتی امروز پس از گذشت ۴۰ سال پیش‌بینی سلامتی فرد اهداءکننده کلیه هنوز به روشنی مقدر نیست. استدلال و تدارکی که عمل پیوند اعضا نیاز داشت، ایمان استواری که عملی در این مقیاس می‌طلبید و اعتماد به این امر که مهارت‌های فنی پزشک باید در مقیاس چالش‌های مربوط به تجسم بخشیدن به ماهیت، کمال مطلوب در جراحی باشد، از جمله مسائلی بود که فراروی پزشک قرار داشت.

موری آوریل سال ۱۹۱۹ در Milford ماساچوست زاده شد و در سال ۱۹۴۳ از مدرسه پزشکی هاروارد فارغ‌التحصیل شد. دوره دستیاری جراحی‌اش در بیمارستان Peer Bent Brigham در بوستون به خاطر خدمت در ارتش آمریکا به عنوان ستوان اول در بیمارستان Valley Forge نیمه کاره ماند. زمانی که مسئول مراقبت از سربازان زخمی در جنگ جهانی دوم، که اغلب دچار سوختگی بودند، شد؛ مهارتش را به عنوان جراح پلاستیک گسترش داد. موری دوره دستیاری‌اش را بعد از جنگ در بیمارستان Brigham به اتمام رساند و به ترتیب تحصیلات قبلی‌اش را در زمینه جراحی سر و گردن و جراحی پلاستیک در Memorial Sloan Kettering و بیمارستان نیویورک ادامه داد. او برای تصدی سمتی در بخش جراحی بیمارستان Brigham به بوستون بازگشت.

این بیمارستان یک بخش دیالیز فعال داشت که در زمینه درمان بیماری‌های کلیوی که در مراحل آخر بودند، مشارکت بسیار داشت. موری یک سلسله تجارب را بر روی حیوانات آزمایشگاهی جهت گسترش روش‌های پیوند و تولرانس و تحمل دریافت‌کننده ارگان جدید شروع کرد. کارهای وی از طرف همکارش David Huma به رسمیت شناخته شد و زمانی که کلیه پیوندی که از یک جسد گرفته شده بود، پس زده شد و از طرفی با توجه به تجربیاتش در زمینه پیوند پوست، موری به این نتیجه رسید که عمل پیوند زمانی امکان‌پذیر است که سدهای ایمنی فرد گیرنده از میان برداشته شوند. او تست نهائی‌اش را بر روی این فرضیه در سال ۱۹۵۴ هنگامی که مریضی به نام Richard Herrick در مراحل آخر نارسائی کلیوی معرفی شد و برادر دوقلوی یکسانش یک کلیه‌اش را به او بخشید، انجام داد. این عمل موفقیت‌آمیز بود و بدین وسیله مریض حدود ۸ سال بیشتر زنده ماند و با پرستار اتاق ریکاوری ازدواج کرد و در آن زمان صاحب ۲ فرزند هم شد. موری بعدها ثابت کرد که در صورتی امکان پیوند کلیه از روی جسد وجود دارد که قبلاً سیستم ایمنی فرد توسط القاء دارویی مهار شده باشد.

موری تا حدی به کارش در جراحی پلاستیک هم سر و سامان داد، تا از این استعدادش هم بهره‌برد و سپس با Donlad Matson رئیس بخش جراحی اعصاب بیمارستان Brigham شروع به همکاری کرد و به جهت درمان بچه‌هایی که تومور کاسه چشم داشتند، رویکرد کرانیوفاشیال را گسترش داد.

نتیجه‌گیری

این توضیحات ضروری و مختصر در خصوص ۹ جراح برنده جایزه نوبل نمی‌تواند رنگ و غذای زندگی حرفه‌ای و یا زندگی انسان‌ها را به عنوان همسر، پدر و دوست به درستی ادا کند. مطالب ذکر شده کمکی نمی‌کند؛ لیکن می‌تواند این نکته را یادآوری کند که چگونه زندگی آنها از لحاظ زمانی و مکانی از ما جدا شده است، ولی همه این زندگی‌ها با مضمونی مشترک طنین‌انداز هستند. کوخر به طور همزمان کارشناسی فنی و جراحی مجرب بود که هم زمان هم به صورت پزشکی عمومی و هم به عنوان متخصص کار می‌کرد. دامنه کار وی بر روی عناوین بسیاری در جراحی متمرکز بود. اما رویکرد او از طریق توجه دقیق و یکسان نسبت به تمام جزئیات و ارزیابی مداوم در مورد این که چگونه جراحی می‌تواند بهتر انجام شود، متمایز می‌شد. گولتراند با تحقیقش در مورد انکسار نور به وسیله چشم‌انسان و تکامل Slit Lamp فیزیک و ریاضی را به بالین بیمار آورد. ۷ جراح دیگر هر یک به نحوی با جنگ در تماس بودند و جهت خدمت به کشورهايشان کار می‌کردند. کارل بدعت‌گذاری فنی و دانشمندی روبائی در زمینه جراحی عروق و پیوند عروق و به صورت معمایی بود که علیرغم احترام و شکوه و جلال زیادی که داشت با تلخی و یاس و نومیدی در گذشت. بارانی بنیان‌گذار اتونورولوژی، جایزه نوبلش را در زمانی که اسیر جنگی بود، دریافت کرد. او در عین حال به وسیله افراد معاصرش در مملکت خودش مورد انتقاد واقع شد و به خاطر راه و روش آکادمیکش در خارج از اطریش مورد تعقیب قرار گرفت. بانتینگ جراح ار تپدی بود که انسولین را کشف کرد. هس افتالمولوژیستی بود که نقشه مغز را طرح‌ریزی کرد و دیانسفال را تعریف کرد. فورسمن هم ارولوژیستی بود که به تنهائی بر روی خویش اولین کاتتریزاسیون را در داخل قلب یک انسان زنده در سطح جهان انجام داد. هوگینز که دانشمند علوم آزمایشگاهی و جراحی فعال بود، یافته‌هایش را در بالین بیمار به کار گرفت و یک پایه آندوکرینی در درمان سرطان برقرار کرد. موری جراح پلاستیک که در زمینه انکولوژی سر و گردن کار می‌کرد و اولین پیوند کلیه را در جهان انجام داد.

جدول ۱- جراحانی که برنده جایزه نوبل بودند

سال	نام	کشوری که در آن متولد شدند	زمینه‌های فعالیت
۱۹۰۱	Emil Kocher	سوئیس	فیزیولوژی و پاتولوژی و جراحی غده تیروئید
۱۹۱۱	Alver Gullstrand	سوئد	دیوپتر و تطابق بینایی
۱۹۱۲	Alexis Carrel	فرانسه	بخیه زدن و پیوند عروق
۱۹۱۴	Robert Barany	اتریش	فیزیولوژی و پاتولوژی دستگاه‌های تعادلی
۱۹۲۳	Fredrich Banting	کانادا	کشف انسولین
۱۹۴۹	Walter Hess	سوئیس	عملکرد تشکیلات داخلی مغزی به عنوان هماهنگ کننده فعالیت‌های ارگان‌های داخلی
۱۹۵۶	Wemer Forssman	آلمان	کاتتریزاسیون قلبی
۱۹۶۶	Charles Huggins	کانادا	درمان هورمونی سرطان پروستات
۱۹۹۰	Joseph Murray	آمریکا	پیوند کلیه

چه چیزی را ما می‌توانیم از این ۹ برنده جایزه نوبل بیاموزیم؟

همه آنها مشارکت‌کنندگانی فعال در مراقبت از بیماران بودند. تحقیقات آنها بسیار دقیق بود. این جراحان که نه به سادگی خونسردی خود را از دست می‌دادند و نه از زیر بار مسئولیت خود شانه خالی می‌کردند، همه مهارت و تلاش خود را برای حل مسائل تکنیکی و معماهای بیولوژیک متمرکز کردند. ۷ نفر از آنها همچون تعداد زیادی از جراحان در کشورهایشان در زمان جنگ در جهت مراقبت از بیماران و زخمی‌ها خدمت می‌کردند. تلاش علمی آنها با کنجکاوی خردمندانه‌ای متمایز می‌شود، که نه تابع مرزهایی بود که تخصص رسمی آنها ایجاد می‌کرد و نه تابع محدودیت‌هایی که به وسیله همکارانشان پیرامون آنها پدید آمده بود. آزادی که افراد در زمینه خودآموزی داشتند، از طرفی، و بی‌اعتنائی کودکانه به محدودیت‌های موجود در عرصه علمی به یک ارتوپد و یک ارولوژیست اجازه می‌داد که در زمینه کاردیولوژی و آندوکرینولوژی پیشگام باشند. پل‌های ارتباطی بین تخصص‌ها، آزمایشگاه و بالین بیمار ساخته شدند.

میزان سرعت و سیر در پیشرفت آینده ما در عرصه عمل‌های مدرن جراحی، نه تنها به تلاش‌های فردی، بلکه همچنین به ارزش‌های حفظ شده در این حرفه بستگی خواهد داشت. تعلقات خاطر و فشارهایی که امروز جراحان با آن مواجهند، بدون چون و چرا جدی و حاد هستند اما نه حادتر از مسائلی که در گذشته مطرح بودند. تهدید از دست رفتن منافع شخصی و نیروهای اقتصادی و سیاسی که ما را وادار به محدود ساختن خویشتن می‌سازند، چالش‌های حقیقی جراحی مدرن تلقی می‌شوند. مراقبت‌های بالینی و تحقیقات آکادمیک در عرصه جراحی، به عنوان مسئولیت نسبت به بیمار، به نحو فزاینده‌ای به صورت امری نادر بروز می‌کند. آینده جراحی بستگی به این خواهد داشت که ما زندگیمان را به عنوان عاملی تعیین‌کننده در عرصه‌های علمی و اجتماعی، هدایت کنیم.

جراحانی که از بحث در خصوص چالش‌های مربوط به عمل جراحی خود سرباز می‌زنند، غالباً در برابر مانعی که در سر راه پیشرفت آنها پدید می‌آید، شکست می‌خورند و تعصب و بدگمانی به شکلی موزیانه در برابرشان قد علم می‌کنند. امکانات تنها در صورتی به تحقق می‌پیوندند که با دیدی خوشبینانه نسبت به عمل و آموزش، برانگیخته شوند. جراحان که از سویی تحت تأثیر چهره انسانی از بیماری قرار دارند، و از سوی دیگر به سبب داشتن ذهنیتی ترتیب یافته دارای قدرت عمل هستند، متعهد شده‌اند که در کار روزانه به کمال مطلوب دست یابند و همواره به عنوان گواه عامه مردم به آنچه که جهت تبدیل شدن به حرفه‌ای شرافتمندانه ادامه خواهد یافت، خدمت می‌کنند.

تفسیر

جایزه نوبل، داوری یک کمیته تشخیصی از کشوری واحد و معیارهای تاریخی و واژه‌های مرجع خاص خویش را عرضه می‌کند. بسیاری از جوامع جراحی در دنیا قهرمان‌های خود را در عرصه علم جراحی، مبتنی بر معیارهایی از قبیل، مراقبت از بیماران خاص، داوری جراحی و مهارت فنی دارند که در محاسبات کمیته نوبل نمی‌گنجد، شاید جراحی روزی فهرست افتخارات خود را داشته باشد. خوانندگان را به کاندیداتوری «شرافت جراحی» ترغیب می‌کنیم. این مقاله نگاهی تازه به زندگی، مشارکت‌ها و زندگی حرفه‌ای ۹ جراح برنده جایزه نوبل در جراحی است.

آنان همگی ویژگی‌های مشترکی را همچون مراقبت از بیماران در سطح بالا، شور و اشتیاق، کنجکاوی علمی و سطحی از تمرکز که به آنها امکان داد تا علیرغم مشکلات کار خود را تکمیل کنند - تا جایی که در وسعت و گستره دو جنگ مطرح شدند - بروز دادند. تعهد هر یک از آنها برای رسیدن به کمال مطلوب در زندگی، می‌تواند نمونه‌ای برای محققان جوان جراحی باشد و این پیام را به آنان ارائه دهد که مرعوب دلوپسی‌های رایج، فشارها و موانعی که به نظر غیرقابل حل می‌رسند، نشوند.