مجله علمی نظام پزشکی
سال۲، شماره ۱-۲، صفحه ۷۰ ، ۱۳۵۰

# چگونگی کشف و استفاده از کاته تریزاسیون قلب

## HEART CATHETERISATION *

دکتر محمد شکیبائی مقدم**

### عمل شجاعانه یك انترن جوان

دریکی ازشبهای سال۱۹۲۹ که برلن درتاریکی وهرکسی بعادت همیشگی بخواب خوش فرورفته بود ، دریکی از بیمارستانهای وابسته بدانشکده‌پزشکی برلن‌درون‌اطاقی‌که تمام دروپنجره‌های آن بسته بود دونفر درحال مشاجره بودند . هردوی آنهاروپوش سفید بتن داشتند وازروپوشهای آندو معلوم بودکه شخص‌جوان، انترن‌آن بیمارستان ودیگری یکی از آسیستانهای بخش‌جراحی بیمارستان مزبوراست. ونیز ازچگونگی صحبت‌های آنهامشخص میشدکه انترن جوان بااصرار زیاد دکتر جراح‌را برای انجام دادن آزمایشی دعوت میکند اما دکتر امتناع میورزد .

کار این‌مشاجره دردل شب‌که همه‌جا حتی اطاقهای اکثر بیماران را نیزسکوت فراگرفته بود بالتماس انترن انجامید وبالاخره‌او باالتجاء وتمنا دکتررابهمکاری‌راضی‌کرد. پس‌ازآنکه بین‌طرفین برای‌انجام دادن‌آزمایش مورد نظرتوافق حاصل شد هردو بدون فوت وقت دست بکارشدند.وسائل ساده یك‌عمل‌جراحی‌حاضرشد ، انترن‌جوان برصندلی نشست وبازوی برهنه خویش را در اختیار دکتر گذارد . دکترقسمتی ازپوست بازوی انترن جوان راشکافت وبزودی یکی از وریدهای بازو را آشکار ساخت .

در این حال بـاز تردید بسراغ دکتر آمد امـا انترن‌که ورید بازویش آشکار شده بود بـااصراروتشویق، دکتر را بـادامه کار وادار ساخت .

وریـد بـازو بـوسیله دکـتر سوراخ گشت و از ایـن سوراخ میله باریکی ( Catheter) که قبلا تهیه شده بود بداخل وریـد لغزید. دکتر میله را بالاترراند،هرچه میله باریك بداخل ورید جلوترمی‌رفت‌قیافه‌های این دومرد بیش از پیش جالب میشد. در صورت انترن جوان علامت‌رضایت و خوشحالی ودرصورت دکتر نشانی تشویش واضطراب توأم باترسی محسوس بچشم میخورد . بالاخره وقتی‌میله‌باندازه۳۰ـ۲۵ سانتی‌متردرورید جای‌گرفت، دکتر از ادامهٔ‌کارخودداری‌کرد وگفت : اگر توامشب فدای‌فکر احمقانه ات شوی کسی جز من مسؤل مرگ تونخواهد بود .

هرچه انترن جوان خواهش والتماس‌کرد مفید واقع نشد ودکتر به‌ادامه کار راضی نگردید و بـدین ترتیب کاری را که انترن جوان درفکرانجامش بود معوق‌گذاشت وباطاق‌خواب خودرفت.

راستی این انترن‌که بود ؟ چه‌فکری در سرداشت ؟ وبچه منظور میخواست دست باین عمل خطرناك بزند ؟

او، ورنرفورسمن Werner(Theodor otto) Forsman انترن پزشکی برلن بود وهدف ومنظورش از این آزمایش خطرناك‌که حتی یك پزشك جراح از دست زدن بآن هراس داشت باندازه‌ای درنظر هرشخصی بغیراز خود او پیش پاافتاده واحمقانه بشمـار می‌آمدکه اصلا ارزش فکرکردن‌را نداشت وبهمین‌جهت‌هم‌بودکه هیچکس حاضر بهمکاری بااو نمیشد .

اومیخواست بداند درقلبش چه‌میگذرد ، چه فرقی‌است بین‌خونی که دردلش میگردد باخونی‌که در رگهایش جریان دارد وبفهمد که فشار اصلی خون درداخل خانه‌های قلب چقدراست،وبالاخره

---

* این‌مقاله‌تحت‌نظر آقای‌دکتر مفیدی استاد دانشگاه‌تهران وباهمکاری آقای‌دکتر فرهادساعدآسیستان‌بیماریهای‌زنان‌ـ آمریکا تهیه‌شده‌است.

** بهبهان ـ خیابان پهلوی

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11 ]

اگر لازم‌شد بتواند بهرجای قلب‌که دلش خواست وضرورتی‌پیدا شد ماده‌ای را وارد کند بی آنکه به‌نسج قلب آسیبی برساند. کشش این افکار چنان قوی بود که انترن جوان وجود خطر را نادیده می‌انگاشت.

آنشب گذشت اما ورنر فورسمن خیلی جدی‌تر درفکر انجام‌نقشه خود بود. مقدمات کار را بار دیگر تهیه‌کرد و سپس یکی از پرستاران بیمارستان را بعداز چندین روز خواهش و تشویق ودلداری حاضر بهمکاری‌کرد وحتی نوشته‌ای باو دادکه اگرحین آزمایش جانش را از دست بدهد هیچکس مسؤل مرگ او نخواهد بود.

یك هفته پس ازآنشب درنیمه‌های یك شب تاریك وبارانی‌که تمام بیمارستان را سکوت فراگرفته بود و فقط صدای قطرات باران روی پنجره‌های بیمارستان وبااسفالت خیابان بگوش میرسید در همان اطاق، فورسمن جوان بر صندلی نشسته و بازوی خویش را برهنه‌کرده بود اما اینبار یك پرستار کار دکتر جراح را انجام میداد.

میله باریك آرام آرام بداخل ورید لغزید، پرستار باتشویق فورسمن بادامه‌کارتشجیع میشد و گفته‌های مداوم فورسمن فرصتی نمیدادکه ترس‌برپرستار غلبه کند. مسیر میله باریك را بوسیله یك دستگاه رادیوسکوپی میدیدند، هنگامیکه درحدود ۳۵ـ۴۰ سانتی‌متر از میله درون ورید قرارگرفت، فورسمن‌باهمان وضع به‌بخش رادیولوژی بیمارستان شتافت و دکتر کشیك را که در خواب‌بود بیدار ومجبورکرد تادرهمان حال ازاو عکس بردارد. وقتی عکس تهیه شد بخوبی معلوم بودکه سرمیله در بطن راست قلب فورسمن قراردارد وبدین ترتیب فورسمن‌جوان آنشب‌آنچه میخواست رسید وبااین آزمایش نشان دادکه بدینگونه بدل راهی هست ومیتوان اطلاعات ضرور رابدین ترتیب ازقلب‌بدست آورد، ویا داروهای لازم را بداخل آن تزریق کرد.

درهمان سال گزارشی ازتجربه خود وتکنیك آن منتشر کردوکار او دراین‌مورد تمام‌شد بدون‌آنکه هیچکس ازاهمیت این‌آزمایش مهم آگاه شود. زمان گذشت و۲۷ سال بعد دنیا ارزش‌کارآنشب فورسمن را درك کرد وآن هنگامی بودکه جایزه نوبل پزشکی سال ۱۹۵۶، باو و پروفسور آندره‌کورناند André frédéric Cournand وپروفسوردیکینسون ریچاردز Dickinson wood ruf richards (دو پروفسور یاد شده روشهای استفاده تشخیص و درمانی کاته تریزاسیون قلب را تکمیل نموده بودند) اعطاء شد. در روز توزیع جوایز نوبل سال ۱۹۵۶ پروفسور لیل جستراند Pr. Liljestrand عضو ومنشی‌کمیته نوبل‌انستیتوی سلطنتی‌کارولین ضمن معرفی‌فورسمن وکورناند وریچاردز بعنوان برندگان جایزه نوبل پزشکی، درپایان گفته‌های خویش چنین بیان داشت:

آقایان‌پروفسورکورناند، ریچاردز وفورسمن؛ انستیتوی سلطنتی کارولین تصمیم گرفت جایزه نوبل پزشکی وفیزیولوژی امسال‌را بشما مشترکاً بخاطر کشف وابداع تکنیك کاته تریزاسیون قلب تقدیم دارد. تحقیقات شما پس‌از زمانی بسیار طولانی به ثمر رسید، شما در این مورد برروی یك موضوع فداکارانه فعالیت کردید.

پروفسور فورسمن؛ شما هنگامی‌که انترن جوانی بودید بایك عمل شجاعانه امکان عبور یك میله باریك را از راه ورید بداخل قلب نشان دادید، این‌عمل‌که ممکن بود بمرگتان منتهی شود برای جامعه بشریت بسیار ارزنده وگرانبها بود ونه تنها راه تشخیص و مطالعه امراض قلب را نشان داد بلکه امکان مطالعات دقیق را در زمینهٔ اعضاء دیگر بدن نیز بوجود آورد.

کار شما بودکه راه را به‌آقایان پروفسورکورناند وریچاردز نمایاند. ماخوشوقتیم که قادریم در این‌کشورکه زمانی اجداد شما کار میکردند از شما پذیرائی دوستانه‌ای بعمل آوریم.

آقایان پروفسورکورناند، پروفسور ریچاردز؛ راه استفاده از کاته تریزاسیون قلب تنها بوسیلهٔ شما وهمکارانتان نشان داده‌شد، شما بودیدکه بامطالعات ومشاهدات سالیان دراز خویش طرق استفاده‌تشخیصی‌ودرمانی‌را ازاین‌کیفیت‌کشف کردید. ماامیدواریم که درآینده امکانات زیادی دراختیار داشته باشید تا بشریت‌بیش ازپیش از مغزهای متفکر شما بتواند بهره‌مند گردد. درپایان افتخاردارم‌که ازشما تقاضانمایم جوایزخود را ازدست‌اعلیحضرت پادشاه دریافت دارید.

دودانشمند از ملیت مختلف اما باافکار علمی همانند بودند:

پروفسورکورناند ازاهالی‌فرانسه بودکه‌درسال ۱۸۹۵ درپاریس متولد شد. تحصیلات طب را درموطن‌خویش بپایان رسانید وبعد راهی امریکاگردید ودر بیمارستان بلویو Belevue مشغول بکار شد. پروفسور ریچاردز از اهالی امریکا است‌که درسال ۱۸۹۵ درایالت‌نیوجرسی امریکا متولدشد. درجنگ جهانی اول درارتش آمریکا خدمت کرد سپس به‌کالج پزشکان وجراحان امریکاوارد ومدتی بعد دربیمارستان پرسبیتریان Presbyterian مشغول کار شد وپس‌ازآن‌چندسالی‌درانستیتوی ملی‌لندن به‌تحقیق‌پرداخت‌اما درطی این‌مدت هیچگاه همکار دلخواه علمی مورد نظرش‌رانیافت تابالاخره وارد بیمارستان بلویو گردید.

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11 ]

در این بیمارستان باکورناند آشنا شد . پس از مدتی بهم انس گرفتند وبابحث وتبادل‌افکارمتوجه شدندکه هردویك هدف‌دارند ویك چیز میخواهند ، آنهم مطالعه وتحقیق درموردکارقلب است که حیاتی‌ترین عضو بدن انسان میباشد .

بزودی برنامه‌کار را تهیه‌کردند وبفکر مطالعه و تحقیق درباره آزمایشی افتادندکه درسال ۱۹۲۹ فورسمن آلمانی برروی‌خود انجام‌داده ودراین‌مدت دوسال، یعنی‌تاسال۱۹۳۱، بدست‌فراموشی سپرده شده بود .

کارآنها باوجودیکه بسیار مجدانه وبافعالیت شبانه روزی همراه بـود بعلت پیچیدگی و مشکل بـودن کیفیت کار خیلی کند پیشرفت میکرد، تاآنکه بالاخره درسال ۱۹۴۰ یك‌تکنیك جالب جهت کاتەتریزاسیون قلب ابداع کردند . از این ببعد تـا سال ۱۹۵۶ آزمایش آنهـا برای تشخیص امراض قلب وعروق ادامه یافت‌تاآنکه دراین سال‌روشهای‌علمی‌جالبی‌که هم ازنظرتشخیص وهم از نظر درمان وتحقیق در مورد بیماریهـای قلب پیداکرده بودند وتوانسته بود رضایت خاطر آنهـا را جلب نماید بصورت گزارشی تقدیم جوامع علمی‌کردند . این‌گزارش بقدری مورد توجه دانشمندان قرارگرفت که‌باعث‌شدجایزه نوبل‌پزشکی‌همان سال را باتفاق فورسمن دریافت نمایند .

واقعاً جالب وشگفت‌انگیز است؛دودانشمند از ۱۹۳۱ تا ۱۹۵۶ یعنی یك ربع قـرن در مورد موضوعی کار و تحقیقات خود را با سماجت دنبال میکنند تا آنکه نتیجهٔ کارشان بتواند قسمتی‌از آلام بشری را از بین ببرد . در روز توزیع جوایز نوبل وقتی خبرنگاران‌ازاین دوپروفسورعالیقدرامریکائی‌وپروفسورفورسمن آلمانی پرسیدندکه با پول جایزه چه‌کار خواهندکرد، پروفسور فورسمن جواب‌داد : «داشتن شش فرزند خود جوابی‌است‌بسؤال شما اما مقداری از این‌پول را هم صرف بهترشدن زندگی خودم میکنم یعنی از این پس بجای روزی ۹ سنت سیگـار ، روزی ۱۲ سنت سیگار خواهم‌کشید .»

پروفسور کورناند جواب داد : « قصد دارم این پول را بمصرف ساختن خانه ییلاقی درماساچوست برسانم.»

وبالاخره پرفسور ریچاردز جواب داد . «نمیدانم.»

REFERENCES:

1- Anna, R. (1944). Current Biography. P. 208. Wilson, New york.

2- Walker. K. (1954) The Story of Medicine. P. 242-254. Hutchinson. London.

3- Major, R. H (1954). A History of medicine. P. 1010_1055. Thomas, Illinois. U.S.A.

4- Nobel foundation (1964) Nobel lectures, physiology of medicine, 1942-1962 P.94-95. Elsevier. Amesterdam. London. New york.

5- Singer, C.H. & Underwood, E. A. (1962) A Short history of medicine. P. 694-696, 754. Clarendon Press. Oxford.

6- Nobel foundation (1964) Nobel, The man and his Prizes. Elsevier. Amesterdam, London. New york.

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11 ]