# ویژه نامه بزرگداشت پروفسور عباس علوی

تهیه و تنظیم: معاونت تحقیقات و فناوری دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

مهر ماه ۱۳۹۴

با تشکر از همکاری:

شهرداری محترم کلانشهر تبریز

شرکت اندیشه پژوهان سینا طب

پیام ریاست محترم دانشگاه ۴

پیام شهردار محترم کلانشهر تبریز ۵

پیام ریاست محترم دانشکده پزشکی ۶

دست نوشته معاونت تحقیقات و فناوری دانشکده پزشکی ۷

بخش اول:
زندگی نامه پروفسور علوی ۸

بخش دوم:
تاریخچه پزشکی پروفسور علوی ۲۰

بخش سوم:
گالری عکس پروفسور علوی ۲۹

بخش آخر:
بیوگرافی پروفسور علوی برگرفته از منابع انگلیسی

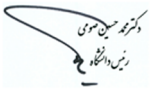
باسمه‌تعالی

**دکتر محمد حسین صومی**

**رئیس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز**

زندگی صحنهٔ یکتای هنرمندی ماست،
هرکسی نغمهٔ خود خواند و از صحنه رود،
صحنه پیوسته بجاست،
خرّم آن نغمه که مردم بسپارند به یاد

بزرگداشت پیشکســوتان، وظیفه همه افرادی اســت که دغدغه پیشرفت علمی و اجتماعــی دارند، و این مهم به خصــوص در محیط های علمی و دانشــگاهی اهمیت مضاعــف دارد، چرا که پیشکســوتان عرصه های دانشگاهی نه فقط از لحاظ تجربه یا جایگاه اجتماعی، بلکه از نظر تاثیری که در شکل گیری شخصیت دانشجویان و افراد جوانتر دارند، حائز اهمیت بســیار هســتند. از طرفی دیار کهن آذربایجان از دیر باز خاســتگاه علم و پرورنده بزرگان نامی ایران عزیز بوده است. در این میان بی شک بزرگداشت دانشمند نامی از تبار عالم پرور شــهر تبریز ، جناب آقای پروفسور عباس علوی، افتخار بزرگی اســت که نصیب دانشگاه علوم پزشکی تبریزگردیده اســت. اینجانب ضمن تقدیر از تلاشهای بیش از نیم قرن فعالیت صادقانه و قابل توجه این دانشــمند فرزانه در رشته پزشکي هسته‌اي از جمله ابداع، ارتقا و گسترش در سیســتم‌های اسپکت (SPECT) و پت اسکن (PET scan) وهمچنین انجام توموگرافــي از مغز و تصویربرداري از کل بدن به وســیلهFDG ، برای ایشان و خانوده محترمشان، آرزوی توفیق روز افزون می نمایم. امید اســت این حضور گهربار، طلیعه ای بر توســعه و ارتقای ارتباطات علمی دانشگاه در عرصه جهانی باشد.



**صادق نجفی**

شهردار تبریز

باسمه‌تعالی

جناب آقای پروفسورعباس علوی
طبیب فرهیخته و استاد گرانقدر

بـــه گواهی تاریـــخ، زمانی که عرصه پزشـــکی جهان هنـــوز دوره آزمون و خطای خود را در پیش گرفته بود، «ربع رشیدی» این مرکز جهانی پزشکی و داروسازی کهن‌شـــهر تبریز، میزبان سخاوتمند پویندگان علم و سلامت از جای‌جای جهان بود و چون ســـتاره‌ای بی‌بدیل آسمان طب و حکمت را روشنی می‌بخشید.

طب و طبابت در این دیار، همواره از پشتوانه تخصص و دلسوزی بزرگانی برخوردار بوده که ســـلامت روح و جسم جامعه خود را به صورت توامان، هدف قرار داده‌اند.

حضرتعالـــی، بـــه عنوان یکی از مفاخر جهان پزشـــکی، با اتـــکا به چنین خاستگاه و پیشینه درخشانی، نام «تبریز» و شوکت علمی و فرهنگی «شهر اولین‌ها» را به‌حق در سراسر گیتی، تجلی بخشیده‌اید.

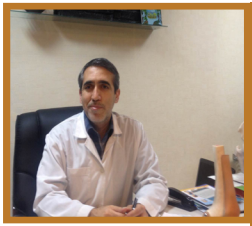
ســـوابق علمي و اجرايي جنابعالي، منبع اصيـــل تجربيات كاربردي بوده و تاليفات گران ســـنگ‌تان، به خصوص در حوزه فلوشيپ پزشكي هسته‌اي و خون‌شناسي، مرجع ارزشمند طالبان علم پزشکی است.

تجلیل چنین همت گســـترده و تلاش خستگی‌ناپذیری، میسر نیست، مگر با اعطای نشانی که نام زیبا و درخشان «تبریز» را در بر داشته باشد. «نشان تبریز»، این مدال پرافتخار، نماد راستین قدرشناسی شهر تبریز و شهروندان دانای این شهر از همت علمی حضرتعالی است.

اینجانـــب به عنـــوان شـــهردار تبریز، در راســـتای تحقق میثـــاق فرهنگی مدیریت شـــهری تبریز، از همت جهان‌شمول علمی و فرهنگی جنابعالی، سپاسگزاری کرده و دوام توفیقات را از درگاه ایزد منان خواستارم.

صادق نجفی

شهردار تبریز



باسمه‌تعالی

## دکتر سید کاظم شکوری

رئیس دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

در تکریـــم منزلت معلم همین بس که اســـلام بزرگ داشـــت عالم و معلم را تکریم پروردگار می داند. حضرت علی علیه الســـلام می فرماید: «من وقّر عالماً فقد وقّر ربّه» هر کســـی عالمـــی را احترام کند، به تحقیق خدا را احترام کرده اســـت. در این میان یقینا بزرگداشت استاد و دانشمند تبریزی جناب آقای پروفسور عباس علوی که از مفاخر آذربایجان و از گنجینه های بی بدیل در عرصه علم و فرهنگ کشـــور هستند، برگ زرینی از افتخارات دانشکده پزشکی می باشد. ایشان نه تنها یک متخصص فرهیخته و گرانقدر هستند، بلکه نمادی از پزشـــکی متبحر، مردم دوست و سمبلی از فضایل انسانی می باشند. دانشجویان دانشـــگاه می بایست با تاسی از الگوهایی همانند استاد گرانمایه، پروفسور عباس علوی، قطعا مسیر روشن پیشرفت و تعالی را طی نمایند. یقینا هدایت و دلالت استاد علوی در عرصه پزشکی هســـته ای نوین، کاری دشوار و خطیر بوده که شایسته تقدیر است و ایشان از پیشـــگامان این حرکت بزرگ جهانی در گسترش علم طب هسته ای می باشند.

**دکتر حسن سلیمانپور**

معاونت تحقیقات و فناوری

دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

باسمه‌تعالی

تکریم دانشـمندان و معرفـی آنهابه نسـل حاضر و آینده عـلاوه بر حق گذاری نسـبت به تلاش علمـی بزرگان علـم و ادب، در تربیت جوانان و تبدیل این اقدامات به فرهنگ عمومی بسـیار موثر است. شهر خوب خیز تبریز، همچون بسـیاری دیگر از شهرهای خطهٔ آذربایجان، در طول تاریخ درخشـان تمدن و فرهنگ میهن عزیز ما، به مفاخر فرهنگی و علمی ممتاز و سـرفراز بوده، اما بی گمان پروفسـور عباس علوی که از پیشروان دانش پزشکی هسته‌ای نوین می باشـند، نگین کم نظیر آن پهنهٔ وسیع و گسترده است. پروفسور علوی بی هیچ گزافه از شگفتی های عالم طب می باشند: هوش سرشـار و حافظهٔ خارق العاده و پهنهٔ وسـیع علم و اطلاع در زمینه های گوناگون و گاه دور از هم، از او عالم و دانشـمندی ممتاز و برجسته و خاص سـاخته است و اگر فقط آثار منتشـرهٔ او را در نظر گیریم، جامعیت استاد عباس علوی کمابیش آشکار خواهد شد، اینجانب پیشنهاد می نمایم با مشـورت اهل علم و مسئولین محترم استان، مقدمات تاسیس یک مرکز علمی بنام پروفسور عباس علوی در شهر تبریز فراهم شود.

دکتر حسن سلیمانپور
معاون تحقیقات و فناوری دانشکده پزشکی

عباس علوی دانشمند پزشکی نامدار در سطح جهانی است و جوایز و نشان های زیادی به او اعطا شده است. او به تازگی در سال ۲۰۱۲ جایزه بندیک کاسن را از انجمن پزشکی هسته ای دریافت کرده است. این جایزه به دانشمندان در قید حیات که کار آنها باعث پیشرفت عمدهای در علوم پزشکی هسته ای پایه و بالینی شده باشد، اعطا می گردد. ایشان در حال حاضر استاد رادیولوژی و نورولوژی، مدیر آموزش پژوهش رادیولوژی و نایب رئیس مرکز مطالعه پیری، در دانشگاه پنسیلوانیا است.

پروفسور عباس علوی در سال ۱۳۱۷ در تبریز زاده شد. او دومین فرزند از بین سه فرزند محسن علوی است، پدرش تحصیلات ششم ابتدایی داشت. خانواده پدری او در اصل اهل ماراش سوریه بودند. آن ها از چند نسل قبل به ایران مهاجرت کرده بودند و در شهرهای مختلف ایران سمت های مذهبی داشتند.

پدربزرگ او حکیم بود، پدرش در مرند بزرگ شد و همانجا کارش را در زمینه تجارت پارچه برای آقای نیلچی، پدربزرگ مادری عباس آغاز کرد. پدربزرگ مادری وی ساکن تبریز بود و در تجارت نیل، که پارچه آبی رنگی است، فعال بود. به همین دلیل نام خانوادگی او "نیلچی" بود. مادرش فقط حدود دو سال آموزش رسمی را طی و در سن چهارده سالگی ازدواج کرده بود.

**به یاد مادرم که دلیل رسیدن من به جایی است که اکنون در آن قرار دارم**

تبریز در زمان کودکی عباس دومین شهر بزرگ ایران بود؛ اما هنوز در مقایسه با شهرهای مدرن دیگر شهر کمتر توسعه یافته ای محسوب می شد. برق در شهر خیلی کم بود و اتومبیل ها و خیابان های سنگ فرش شده اندکی در شهر وجود داشت و امکانات بهداشتی در سطح ابتدایی بود. او و خانواده اش پیاده به همه جا می رفتند و هرگز خودرو نداشتند. در خانه هایی که عباس زندگی می کرد آب آشامیدنی وجود نداشت. او دورانی را به خاطر می آورد که برای آوردن آب آشامیدنی به مسجدی که ۵۰۰ متر دورتر از خانه شان بود می رفت و با سطلی از چاهی عمیق آنجا برای خانه شان آب آشامیدنی می آورد. زنان کار پخت غذا را روی ذغال انجام می¬دادند. گرمای خانه ها در زمستان تبریز، که ناحیه خیلی سردی در ایران است، با منقل های ذغالی تأمین می شد. آن ها هفته ای یک بار به حمام عمومی می رفتند. وسط حیاط یک چاه کم عمق و یک حوض وجود داشت که برای شستن دست ها، لباس ها و ظرف ها و آبیاری باغچه به کار می رفت. در اتاق های خانه فرش ها و کوسن هایی وجود داشت و برای خواب، کف زمین تشک پهن می کردند؛ ولی مبلمان دیگری نداشتند. تا زمانی که عباس به دبیرستان برود و برق به خانه ها آمد، آن ها از چراغ های نفتی برای روشنایی استفاده می کردند. شرکت برق خدماتش را فقط طی چند ساعت محدود در شب ارائه می¬کرد.

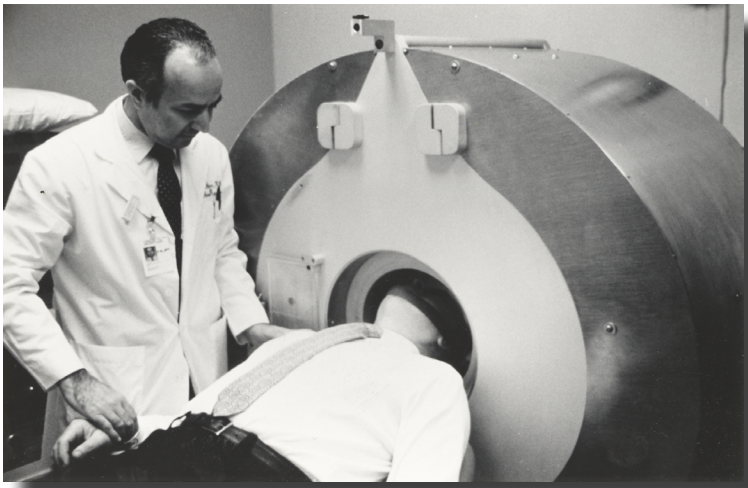
مدارسی که عباس به آن ها می رفت نیز خیلی ابتدایی بود. کلاس اول دبستان ترکیبی بود از چند کلاس متفاوت در یک خانه یک اتاقی که به مدرسه تبدیل شده بود. بعد از این مدرسه، عباس به مدرسه پسرانه رفت. مدارس هیچگونه سیستم حرارت مرکزی نداشتند و تنها یک بخاری هیزمی در آن¬ها وجود داشت. از دانش اموزان انتظار می¬رفت که برای پرداخت پول الوارها، به مدرسه پول بدهند. تنبیه بدنی در مدرسه رایج بود. آموزش ها عمدتاً طوطی وار و تعلیم دینی در همه سال ها گنجانده شده بود.

بعد از درگذشت نابه هنگام پدر عباس به دلیل ابتلا به قانقاریا، اوضاع نابهنگام برای خانواده او سخت شد. خانواده برای شفای پدر فقط دعا می کردند. آن زمان هنوز آنتی بیوتیک کشف نشده بود. مادر عباس در دهه دوم زندگی و بدون تحصیلات بود. او سه فرزند داشت و هیچ درآمدی نداشت، در آن شرایط مجبور شد که به خانه پدرش بازگردد. خانه پدریش خانه ای نسبتاً بزرگ بود و اعضای خانواده زیادی در کنار هم در آن زندگی می کردند. پدربزرگ عباس چهار همسر داشت و تعدادی از بچه هایش هنوز در خانه او ساکن بودند. مادرش در شرایط بدی عباس جوان را بزرگ کرد و همیشه بر تحصیل تأکید می کرد

به خانواده عباس یعنی عباس و مادرش و خواهر و برادرهایش اتاقی داده شد که از آن برای خوردن، مطالعه، پخت غذا و خوابیدن استفاده می کردند. مادرش با فروش فرش ها و جواهراتش و دریافت سود پول آن ها هزینه زندگی را تأمین می کرد. او لباس های بچه ها و لباس های کهنه را می دوخت و برای بیمارانی که در محله بودند، پنی سیلین تزریق می کرد. وی حتی از صفحات دفتر یادداشت های قدیمی پدربزرگش برای درست کردن کیف های کاغذی استفاده می کرد که در بازار فروخته می شدند. غذا خیلی زیاد نبود و آن ها کم گوشت می خوردند و بیشتر غذایشان را آجیل، میوه خشک و نان تشکیل می داد. عباس به خاطر می آورد که بارها در حالی که در صف نانوایی ایستاده بود، کتابش را می خواند. در اکثر سال های دبیرستان عباس لباس های پدرش را می پوشید. آن ها بندرت کفش جدیدی می خریدند و تا زمانی که برف از کفی وارد کفش می شد، همان کفش های کهنه را به پا می کردند. در محله شان کفاشی بود که از تکه های بریده شده از لاستیک های قدیمی برای ساختن کفی کفش استفاده می کرد. عباس بعد از ازدواج خواهرش، همراه با مادرش و یک زوج جوان زندگی می کرد تا درس پزشکی را به پایان ببرد. وی از نظر مالی مشکل داشت؛ اما هزینه آموزش پزشکی توسط دولت پرداخت می شد. تصورات عباس از دانشکده پزشکی دستخوش تغییر زیادی شده بود. او تصور می کرد که درس های آن ها علمی نیست. درس ها عمدتاً از به خاطر سپردن نام ها و نشانه های بیماری ها تشکیل می شد؛ اما او طالب علم بیشتری بود. عباس و خواهر و برادرهایش در دبیرستان از نظر تحصیلی عالی بودند. آن ها بورسیه هایی برای حضور در مدارس خصوصی دریافت کردند. مادرش آن ها را برای موفقیت تشویق میکرد. فرزندان او نخستین کسانی در خانواده بودند که دبیرستان را تمام کردند و به دانشگاه رفتند. او عباس را تشویق می کرد که مثل پدربزرگش که حکیم بود، پزشک شود. او تحت تأثیر تجربه بیماری وحشتناک شوهرش و نیاز به تخصص پزشکی در آن زمان قرار گرفته بود. عباس از خواندن برخی از یادداشت های قدیمی دست نویس پدربزرگش که گیاهان مورد استفاده در درمان سردرد، سرفه، شکم درد، آرتریت و عفونت ها را در آن تشریح کرده بود، لذت می برد. او تابستان ها در بازار شاگردی می کرد و یا از یخچالی که برای تابستان در آن یخ ذخیره کرده بودند، یخ به شهر می آورد. وی همیشه برای شروع مدرسه در پاییز اضطراب داشت. عباس تحصیل به ویژه مطالعه درس های علوم و ریاضی را دوست داشت. دکتر علوی در امتحان ورودی دانشکده پزشکی شرکت کرد و در دانشگاه تهران پذیرفته شد. این اتفاق او را مجبور کرد که از تبریز به تهران بیاید. خواهرش اولین کسی در خانواده بود که با اتمام دوران دبیرستانش، در تهران منشی شده بود و از خانه رفته بود. وی آپارتمانی برای همه آن ها اجاره کرده بود و برادرش برای تحصیل مهندسی در شرکت ملی نفت ایران، خانه را ترک کرد.

پدر عباس، تاجر پوشاک بود و در زمانی که عباس فقط ۴ ساله بود، فوت شد.

دولت همه دانش آموختگان پزشـکی جدید را ملزم به خدمـت در ارتش و خدمات سـلامت عمومی مـی کرد. دانش آموختگان با سـپری کردن چند ماه آمـوزش پایه نظامی، به روسـتاها یعنـی جایی که بیشـترین نیاز به پزشک در آنجا حس می شد، اعزام می شـدند. عباس در روستای کوچکی در کوه های شمال تهران خدمت می کرد. او همراه با یک جیپ، یک دستیار پزشـکی و لوازم ابتدایی به آنجا فرستاده شد. هیچ راه آسفالته ای در آن ناحیه وجود نداشت، آن روسـتا هرگز به خودش پزشک ندیده بود. زندگی در آنجا خیلی بدوی بود. اکثر مردم روستا کشاورزان و دامداران خرده پا بودند. وقتی عباس متوجه شد که از او انتظار دارند که با کدخدای روسـتا زندگی کند، او و دستیارش سـاختمانی ساختند تا هم خانه شان باشـد هم درمانگاه. آن ها تـلاش می کردند تا همه نوع بیماری را درمان کنند؛ اما داروهای آن ها خیلی محدود بود. روزی مردی با صورت متورم در حالی که حین اصلاح صورتش زخمی شـده بود و لاشـه گوسـفندی بر دوش داشـت نزد عباس آمد و وی برای او تشخیص سیاه زخم گذاشت و مجبور شد که بیمار را به تهران ببرد تا هر چه زودتر آنتی بیوتیک تهیه کند و زندگی او را نجات دهد. بیمار دیگری به دلیل سال ها ناشنوایی نزد او آمد و پزشکان به او داروهای زیـادی داده بودند؛ اما هیچ کـدام از آن ها اثری بر بیماریش نگذاشـته بود. روشن بود که هیچ کدام از پزشـکان گوش او را معاینه نکرده بودند. بعد از چند روز استفاده از قطره گلیسرین بیمار برای شستشوی گوش بازگشت، وقتی یک کرم بزرگ از گوشش بیرون آمد مرد از صندلی بلند شـد و در حالی که فریاد می زد "می شـنوم! او معجزه می کند!" به سوی خیابان دوید. این تجارب برای پزشـک جوان خشنود کننده بود؛ اما آرمان او از حرفه اش این نبود



عباس پس از پایان دوران سربازی می خواست که پزشکی را در سطوح پیشرفته تر ادامه دهد و برای این کار، ترک ایران، ضروری بود. وی همراه با بسیاری از هم کلاسی هایش برای کارورزی در آمریکا تقاضا داده بودند که در سال ۱۹۶۶ پزشکان آموزش دیده خارجی زیادی را می پذیرفت. مرکز پزشکی اینشتین در فیلادلفیا به عباس پیشنهاد پزشکی داخلی را داد.

علوم پزشکی که در آن مرکز ارائه می شد برای عباس کاملاً با چیزهایی که در ایران خوانده، متفاوت بود. او تا آن تاریخ هرگز یک بیمار دچار حمله قلبی را ندیده و در مورد ایمونوگلوبولین یا چیزهای دیگری که در آمریکا در مورد آن ها اطلاع کسب می کرد، نشنیده بود. عباس باید چیزهای زیادی را می آموخت. او متوجه شد که در امریکا چند نوع بیمارستان وجود دارد. وی به این نتیجه رسید که برای پیشرفت باید بیمارستان محلی که در آن فعالیت می کرد را به مقصد یک بیمارستان وابسته به دانشکده پزشکی ترک کند. او برای این موقعیت درخواست داد و به عنوان رزیدنت کالج پزشکی بیمارستان پنسیلوانیا پذیرفته شد. او به یک تخصص دانش محور علاقمند شد و یک سال نیز فلوشیپ در هماتولوژی را در بیمارستان Veterans Administration وابسته به دانشگاه پنسیلوانیا، گذراند. او سرانجام به این نتیجه رسید که می خواهد در امریکا بماند و تخصصی متناسب با علایقش داشته باشد.

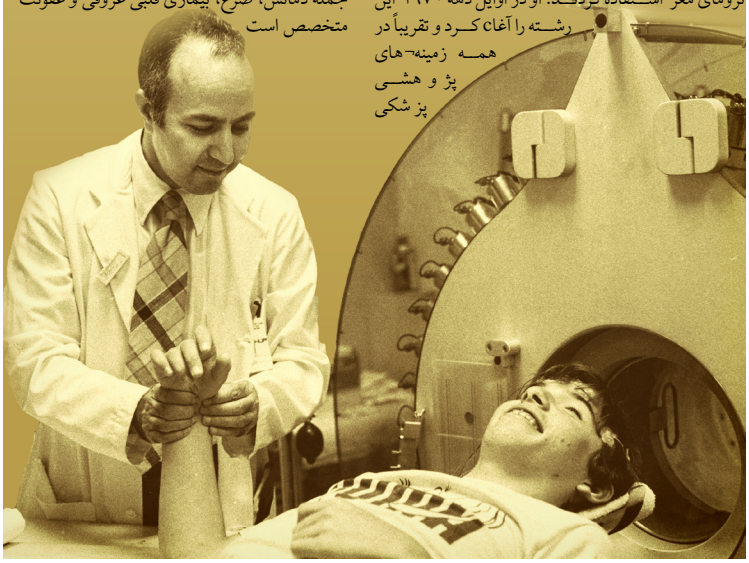
سرانجم پزشکی هسته ای را کشف و خیلی زود دوره فلوشیپ در دانشگاه پنسیلوانیا را آغاز کرد. در پایان از کارش راضی بود! وی در سال ۱۹۷۱ با یک فلوی دیگر در دانشگاه پنسیلوانیا، به نام دکتر جین بردلی علوی که بعداً به عضویت هیئت علمی دانشگاه درآمد و چندین پروژه تحقیقاتی مشترک با عباس انجام داده بود، ازدواج کرد.

وقتی او در سال ۱۹۷۱ فلوشیپ تحقیقاتی در دانشگاه پنسیلوانیا را شروع کرد و تحت نظر دیوید کوهل به کار پرداخت، رشته تصویربرداری توموگرافیک خیلی جدید بود. عباس این فرصت را در اختیار داشت که در خط مقدم این رشته قرار بگیرد و تکنولوژی تازه زیادی را به کار ببرد که از میان آن ها می توان به استفاده از تکنیک FDG در مغز انسان و مشارکت تحقیقاتی با گروه شیمی آزمایشگاه ملی Brookhaven را نام برد. عباس در کنار کوهل و ریچ، از نخستین کسانی بود که ایده نشاندار کردن دزوکسی گلوکز را با فلور ۱۸ معرفی کرد. در حقیقت دکتر علوی اولین کسی است که در سال ۱۹۷۶ توانست با به کارگیری FDG در یک نمونه انسانی، تصاویر توموگرافیکی از مغز و اسکن های دو بعدی را از کل بدن به دست آورد. گروه او از 18-FDG در بررسی مغز طبیعی و بررسی چندین اختلال مغزی مثل دمانس، سکته، گلیوما، اسکیزوفرنی و ترومای مغز استفاده کردند. او در اوایل دهه ۱۹۷۰ این رشته را آغاز کرد و تقریباً در همه زمینه‌های پژوهشی پزشکی

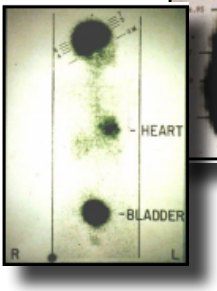
هسته ای از آن زمان سهم مهمی داشته است. عباس در نهایت عضو هیئت علمی دانشگاه پسیلوانیا شد و سال ها رئیس بخش پزشکی هسته ای آن دانشگاه بود.

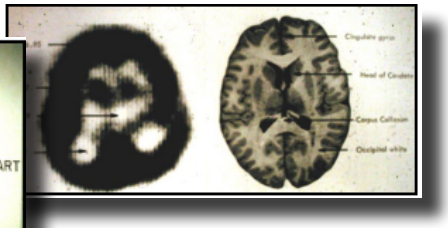
عباس علوی در آمریکا و در خارج از آمریکا نامی آشنا برای همه است. او چهار دهه گذشته را در همکاری با دکتر رویچ و کوهل در زمینه پزشکی هسته ای کار کرده است و توانسته اولین تصویر FDG مغز و اولین تصویر FDG کل بدن را در سال ۱۹۶۷ تهیه کند. عباس یکی از پربارترین پژوهشگران در تصویربرداری پزشکی است. پژوهش های فوق العاده و نوآورانه او در پزشکی هسته ای رایج، درمان های نوین و توموگرافی تابش پوزیترون (PET) در رشته تخصصی او اثر شگفت انگیزی داشته است.

دکتر علوی در معرفی SPECT به عنوان مدالیته پژوهشی و بالینی یک پژوهشگر پیشگام است. او و همکارانش پژوهش های پیشگامانه ای رادر تکنیک های تصویربرداری نوین از جمله ،SPECT ،PET CT و MRI انجام داده اند. عباس در تکنیک های تصویربرداری نوین و کاربردهای بالینی PET بالینی PET برای تشخیص سرطان و اختلالات دیگری از جمله دمانس، صرع، بیماری قلبی عروقی و عفونت متخصص است



اولین تصویر FDG کل بدن



اولین تصویر FDG مغز

عباس همزمان با انجـام تحقیقاتش در مورد اختلالات مغزی در بسـیاری از جبهـه های دیگر دانـش نیز کار کرده است او دانش پزشـکی داخلیش را در موضوعات متنوعـی مثـل اختلالات اسـکلتی، کم خونی سـلول داسی، خونریزی دستگاه گوارش، آمبولی ریوی، بیماری تیروئیـد، پـای دیابتی کمپلیکـه، بدخیمی هـا، پیوند سـلول بنیادی و التهاب به کار برده اسـت. او در سـه دهه گذشته در زمینه بررسی سیستم های دوپامینرژیک و گیرنده هـای عصبی بـا PET و SPECT فعال بوده است. او پژوهش های پیشگامانه ای درباره کودکان مبتلا به هایپرانسولینیسـم داشـته که به آن ها در بهبود پایدار مدیریت این اختـلال تهدیدکننده زندگـی کمک کرده اسـت. دکتر علوی به تازگی تکنیک های تصویر برداری FDG-PET را برای بررسی تصلب شرائین به کار برده و نسبت به به کارگیری این تکنیک ها در درمان این اختلال گسترده، علاقمند است.

عباس در طی دوران حرفه ای خـود بیش از ۷۰۰ مقاله اصلی، فصل های زیادی کتاب و چندین کتاب را منتشر کرده اسـت. وی رتبه نخسـت را در میان پزشکان موفق در اختیـار دارد و یکـی از بالاترین رتبه هـا را در جهان انتشـارات، به خود اختصاص می دهد. عباس پر ارجاع تریـن عضو هیئت علمی دانشـگاه پنسیلوانیاسـت. او نسخه های متعددی از ژورنال Seminars in Nuclear Medicine را ویرایش کرده و سـخنرانی هایی را در سراسـر جهان برگزار کرده است. تلاش های علمی او با اهدای بالاترین جایزه های اهدایی از انجمن پزشکی هسته ای مورد تقدیر قرار گرفته است

پروفسـور عباس علوی جوایز و نشان های زیادی را دریافـت کرده اسـت که از میان آنهـا آن ها می توان به بالاترین نشـان ها در پزشکی هسـته ای و موارد زیر اشاره کرد: جایزه پیشـگامان هسته ای جورج چارلز دی هوسی که در سـال ۲۰۰۴ توسط انجمن پزشکی هسته ای ای به دلیل کارهای پیشـگامانه او در توسعه PET به وی اعطا شد جایزه کاسن از سوی انجمن پزشکی هسته ای، دکترای افتخاری از دانشـگاه بولونیا، دانشگاه علوم فیلادلفیا و دانشگاه شیراز در ایران. عباس از اینکه مادر محبوبش توانسـته در مراسم دی هوسـی حضور داشته باشـد و شـاهد نتایج ببیند که فداکاری هایش ارزشش را داشـته باشـد، بی نهایت خوشـحال اسـت. عباس یک متخصص نامدار در سـطح جهانـی در زمینه علوم تصویربرداری نوین و کاربردهای بالینی تصویر برداری PET برای تشـخیص سـرطان و اختلالات نورولوژی، قلبی عروقی و عفونی اسـت. شاخص های های ارجاع برای انتشارات علمی پروفسور عباس علوی به شرح زیر است:

## شاخص های ارجاع

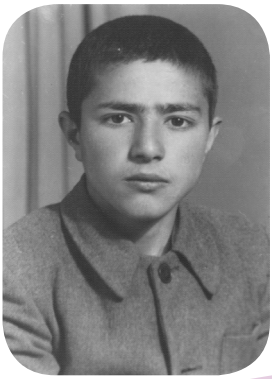
| | کل | از سال ۲۰۰۹ |
|---|---|---|
| ارجاعات | ۳۸۹۸۴ | ۱۳۹۰۰ |
| شاخص h | ۱۰۰ | ۵۵ |
| شاخص i۱۰ | ۵۳۰ | ۳۰۱ |

دکترعباس علـــوی به عنوان عضـــو و رئییس بخش های پژوهش علمی در NIH و انجمن سرطان آمریکا فعالیت می کند. او یک معلمی نمونه اســـت. دانشجویان سابق و همـــکاران تحقیقاتی او اکنون ســـمت هایی هایی در پزشکی هســـته ای در سراســـر جهان کسب کرده کرده انـــد. او وی حامی بلند مدت فرصت های آموزشـــی و پژوهشـــی برای دانشـــجویان در زمینه پزشکی هسته ای اســـت. نام او همراه با جوایزی چـــون جایزه علوی مندل پیوند خورده است که به دانشجویان و دانشمندان جوانی که مقاله هایشـــان را به عنوان نویســـنده های ارشـــد در مجله پزشـــکی هسته ای منتشر می کنند، اعطا می شود.
سخاوت

او از گرانتهای پژوهشـــی پایلوت و جایزه های فلوشیپ دانشجویی بردلی علوی که توسط بنیاد علوم و تحقیقات انجمن پزشـــکی هسته ای ویتامین تأمین مالی می شود، استفاده نموده است.

پروفســـور عباس علوی عنوان استاد تمام و رئیس آموزش روش های تحقیقی، دپارتمان رادیولوژی را دارد. او مدیر پزشـــکی مرکز توموگرافی تابش پوزیترون در بیمارستان دانشگاه پنسیلوانیاست.

بخش های ســـه گانه زیر درباره گذشته عباس است که ممکن است برای خوانندگان جالب باشد.



## بخش ۱: اولین روز مدرسه عباس

در اگوســت ۱۹۴۴ وقتی عباس شش ساله بودف مادرش او را در مدرسه محله شان ثبت نام کرد تا کلاس اول را آغاز کند. مدرســه خیلی محقر بود و فضا و منابع مــورد نیاز برای دانش آموزان را نداشت. او متوجه شد که چهار کلاس دیگر با کلاس او ادغام شده بودند و همزمان در یک اتاق به آن ها تدریس می شد. معلم کار را با تدریس به دانش آموزان کلاس چهارم که در خواندن، نوشتن و ریاضیات به خوبی پیشــرفت کرده بودند شروع می کرد. کلاس های پایین تر نیز اطلاعات نسبی در مورد موضوع درس داشتند. در حالی که عباس در ردیف جلو کلاس نشسته بود و معلم در طول روز از دانــش آموزان امتحان می گرفت. در نهایت معلم با گروه عباس کار کرد و به این تازه واردها مشق داد. او الفبای فارسی را روی تخته سیاه نوشت و از دانش آموزان خواست که بیست بار از روی آن ها بنویســند. عباس از آنچه آن روز دید، خیلی عصبی بود و از ســطح هوش هم کلاسی هایش شــگفت زده بود. به محض بازگشت به خانه، به مادرش گفت " مامان تو من را در مدرسه ای ثبت نام کرده ای که پر از بچه های نابغه و باســواد است. همکلاسی های در خواندن، نوشتن، جمع و ضرب فوق العاده هســتند. من نمی توانم با آن ها رقابت کنم و می خواهم نجار شــوم و از مدرسه بیرون بیایم". مادر به عباس جوان دســتور داد که روی زمین بنشــیند و خیلی دقیق به حرف های او گوش کند. او با صدای بلند و خیلی قاطع گفت که " عباس! تنها راهی که می توانی از ان مدرســه بیرون بیایی این است که در مدرسه بمیری و در همان کلاس خاکت کنند." این آخرین باری بود که کسی به عباس گفت باید به مدرسه برود و در همه درس ها عالی باشد. پس از آن اتفاق وقتی عباس از مدرسه به خانه می آمد و روی زمین نزدیک در می نشست و تکالیفش را انجام می داد. مادرش بر سر او فریاد می زد که نوشتن تکالیف را متوقف کند و ناهارش را بخورد چون می گفت "آبگوشت سرد می شود و اگر همان وقت آن را نخورد، از دهان می افتد." و عباس پاسخ می داد "مادر اول باید مشــق هایم را تمام کنم." از آن زمان به بعد عباس به حدی در تکلیفش غرق می شد که هیچ کس نمی توانست با او در سال های اولیه مدرسه یا سال های بعد رقابت کند.

## بخش دوم:درس خواندن عباس زیر چراغ خیابان

در سال های اولیه زندگی عباس به دلیل سبک زندگی محقری که خانواده اش داشت، او فقط می توانست از چراغ های نفتی برای تأمین نور برای درس خواندن استفاده کند. یک شب عباس به خانه آمد و متوجه شد که مادرش نتوانسته برای چراغ نفت بخرد، بنابراین باید شب را در تاریکی سپری می کردند. اما عباس می خواست که در امتحانی که فردای آن روز برگزار می شد، نمره خوبی بگیرد. او به مادرش گفت حالا چطور می تواند این درس را مطالعه کند و جلوی دانش آموزانی که بهتر از او خودشان را آماده کرده بودند، خجالت نکشد؟ مادر به عباس گفت که چند خیابان آن طرف تر، چراغی در خیابان هست و او می تواند آن شب از آن چراغ برای مطالعه استفاده کند. وقتی عباس در زیر تیر چراغ خیابان درس می خواند، پسرعمویش فتاح داشت به خانه عباس می رفت تا سری به او و خانواده اش بزند و پسری را دید که زیر نور چراغ خیابان درس می خواند و به خودش گفت "این پسر دیوانه که در این سرما زیر نور چراغ خیابان درس می خواند کیست؟" وقتی به تیر چراغ نزدیک شد عباس را شناخت که با اشتیاق کتابی را برای امتحان روز بعد می خواند. شصت سال بعد وقتی مدرک افتخاری زیست شناسی مولکولی در دانشگاه شیراز در ایران به عباس اهدا شد، او فتاح را دعوت کرد تا در این مراسم حضور داشته باشد. پس از دریافت مدرکش از فتاح خواست چند جمله در مورد خاطره دوران کودکی عباس صحبت کند. فتاح چیزهایی که آن شب در شصت سال پیش مشاهده کرده بود را با جزئیات تشریح کرد. او دیدگاهش در مورد عزم عباس و دلایل موفقیت او را با دانشجویان پزشکی حاضر در آن جلسه ، در میان گذاشت. او گفت "شما نیازی ندارید که در خانواده مشهور یا سلطنتی متولد شوید تا در زندگی موفق شوید. کار سخت، عزم و ثبات عباس از عوامل اصلی موفقیت او در زندگی محسوب می شدند.

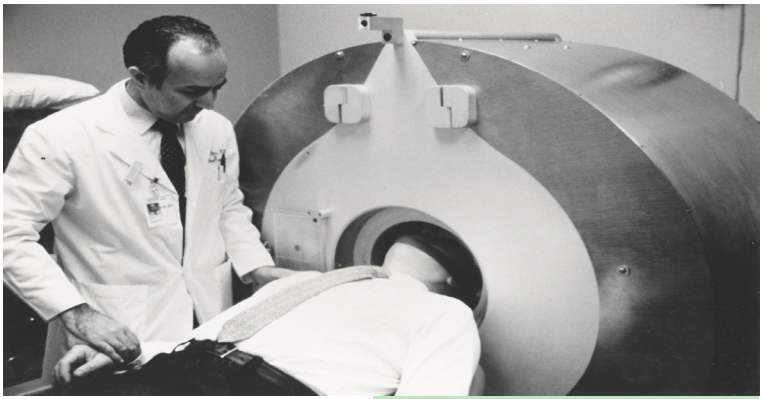
## بخش سوم: تحصیل مادر در دهه هفتم زندگیش

مـــادر قبـــل از این که با پدر عباس ازدواج کند، ســـواد کمی داشـــت؛ ولی با مشـــاهده فرزندانش که شـــب ها و آخر هفته ها درس می خواندند توانست زبان فارسی را تا اندازه ای یاد بگیرد. مدتی بعد از مهاجرت خانواده اش به تهران، توانست روزنامه ها را بخواند و زبان فارســـی را خوب یاد بگیرد. چندین ســـال بعد وقتی مادر در دهه هفتم در آمریکا زندگی می کرد، تصمیم گرفت با خانواده زندگی نکند و زندگی جدیدی را شروع کند. او به خانه ای نزدیک به خانه عباس و جین نقل مکان کرد و با جامعه فارســـی زبانان حومه فیلادلفیا ارتباط برقرار کرد. مدرســـه جدیدی در شـــهرداری آنجا افتتاح شـــده بود که به بچه¬ های ویتنامی انگلیسی می آموخت. دوستان مادر، او را به مدرسه بردند و در کلاس اول ثبت نامش کردند. او هر روز در مدرســـه حاضر می شـــد و بیشتر روز را آنجا بود. او متن ها را می خواند و معنای هر کلمه انگلیســـی را با اســـتفاده از لغت نامه انگلیسی به فارســـی پیدا می کرد. یک شب که عباس و جین برای شام مهمان او بودند، او اصرار کرد که قبل از رفتن، تکالیف او را بررســـی کنند. مامان ردیف جلوی کلاس می نشست تا به معلم نزدیک باشـــد و حداکثر استفاده را از هر جلسه ببرد. چند سال بعد از این که مامان مهارت های کلامی و خواندن انگلیســـی خوبی کسب کرد، از عباس خواست تا او را در باشگاه ســـالمند محله شان ثبت نام کند. خیلی زود مامان یک لباس شنا خرید تا بتواند مرتب در استخر باشگاه شنا کند. مامان از این راه، دوستانی در میان همتایان آمریکاییش پیدا کرد. گهگاه وقتی که از او در مورد برنامه های روز بعدش ســـؤال می شـــد چیزهایی از این قبیل می گفت" می خواهم به جشـــن تولد لیندا بـــروم" که باعث تعجب همه می شد چون او چند سال قبل وقتی تصمیم گرفته بود مستقل زندگی کند حتی یک کلمه هم انگلیسی صحبت نمی کرد.

عبـــاس در ســـال ۲۰۰۷ دکتـــرای افتخاری پزشـــکی و جراحی را از دانشگاه بولونیا در ایتالیا که در سال ۱۰۸۸ تأسیس شده است، دریافت کرد.
Laurea Honoris Causa در بین دانشگاه های ایتالیا، جایزه آکادمیک معتبر و نادر است که برای نقش آفرینی های استثنایی در علم داده می شود. این اولین بار بود که یک متخصص پزشکی هسته ای، این مدرک افتخاری را دریافت می کرد.

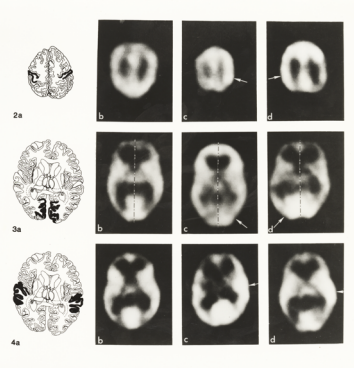
**بخش های زیر ازLaudatio (سخنرانی معرفی) پروفسور رومئو کانینی، رئیس رادیولوژی از دانشگاه بولونیا گرفته شده است**

"عباس علوی سهم به سزایی در بین پژوهشگرانی دارد که در ابتدا درباره PET تحقیق می کردند. به ویژه این که او و همکارانش از دانشـــگاه پنســـیلوانیا ایده اســـتفاده از دزوکسي گلوکز نشاندارشـــده با فلور ۱۸ (FDG) را برای ارزیابی متابولیسم ناحیه ای مغز به کار بردند و تیم او کاربرد FDG و سایر ردیاب های رادیوایزوتوپي را در نورولوژی و ســـایر رشته ها بررسی کردند. در حال حاضر PET به عنوان یکی از مهم ترین روش های تصویربرداری شـــناخته شده و در دنیا اســـتفاده می شود. این قطعاً به دلیل کارهای پیشگامانه عباس علوی است که در واقع توسعه این مدالیته را امکان پذیر کرده است."



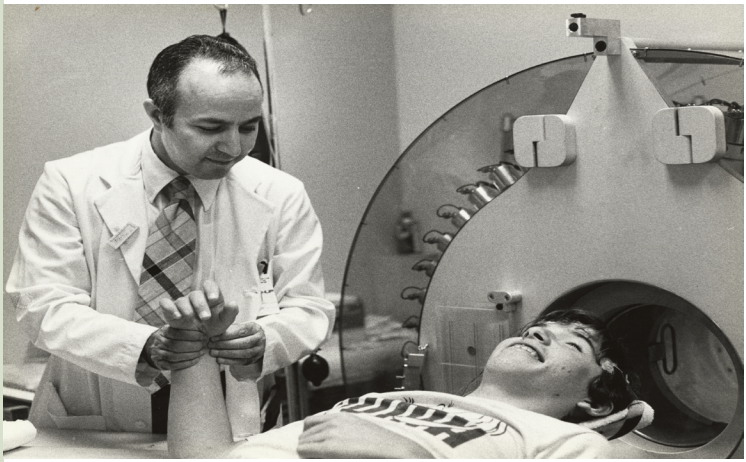
زندگـی کاری دکتـر علوی همیشـه شـامل تدریس و راهنمایی سـایر افراد می شده اسـت. او به دانشجویان در همه سـطوح از دانشـجویان لیسـانس تا پزشـکان توصیـه می کند که به آزمایشـگاه او بیایند و پروژه های جدیدی را شـروع کننـد یا این که بـه پژوهش های جا افتاده ملحق شـوند. او جلسـات پژوهشـی هفتگی را به مدت تقریباً چهل سـال برگزار کرده اسـت و در آنجا روی کار دانشـجویانش نظارت می کند و باعث انگیزه گرفتن آن ها می شـود. اشـتیاق او زبانزد است. اطراف او را همیشه دانشـجویان پر می کنند. در همه جا از سه تا پانزده آموزش گیرنده در سـطوح متنوع وجود دارد که همراه با او مشـغول کار هسـتند. آن هـا در مقاله های اوریجینال او نقش دارند و آموخته اند که متون تحقیقاتی را ارزیابی کنند، مقاله های علمی بنویسند و در صورتی که خارجی باشـند، انگلیسی شـان را پیشرفت دهند و اسکن ها را تفسـیر کنند و مقالات را در جلسات علمی ارائه دهند. هیچ حیطه ای نیست که مورد علاقه او باشد و دانشجویانش روی آن کار نکرده باشند.

پروفسـور عباس علـوی کار خود را در زمانـی که در سال ۱۹۷۹ به سـمت رئیس بخش پزشکی هسته ای در دانشـگاه پنسیلوانیا رسـید، با افراد جوان آغاز کرد. او با تأسیس برنامه آموزش پزشکی هسته ای، به دلیل عمق و وسعتش، مشهور شد. وی پزشکان و دانشمندان متعددی را آموزش داده اسـت که بسـیاری از آن ها اکنون در این رشته در آمریکا و در سـطح بین المللی مثل در اسپانیا، ایتالیا، بلژیک، فرانسـه، کانادا، هند، ترکیه، چین، کره، تایلند، برزیل و سـایر کشورها در سـطوح بالا در حال فعالیت هستند. هر سـاله تحت نظارت دکتر علوی تیم جدیـد از همکاران، دانش آموختگان و پزشـکان مدعو مجموعه ای از پروژه های تحقیقی را پیش می برند. این پزشکان و دانشـمندان جوان میراث واقعی او را تشکیل می دهند



# تاریخچه پزشکی
# پروفسور عباس علوی

دکتر عباس علوی در ۱۵ مارس سال ۱۹۳۸ در تبریز، مرکز آذربایجان شرقی، از استان های شمال غربی ایران، زاده شد. او پس از پایان دوره دبیرستان، در سال ۱۹۵۷ در دانشگاه علوم پزشکی تهران پذیرفته شد. وی پس از فارغ التحصیل شدن از دانشکده پزشکی در سال ۱۹۶۴ و به عنوان بخشی از تعهد تحصیلی خود، در جوامع روستای کوچکی در کوهپایه های تهران، به خدمت سربازی رفت. دکتر علوی در سال ۱۹۶۶ برای طی مدارج پیشرفته در پزشکی، به آمریکا رفت. . عباس علوی هم اکنون سمت استاد رادیولوژی و نورولوژی در بخش رادیولوژی بیمارستان دانشگاه پنسیلوانیا (HUP) را بر عهده دارد. او در امریکا آموزش پزشکی داخلی، هماتولوژی، رادیولوژی تشخیصی و پزشکی هسته¬ای (تصویربرداری مولکولی) را طی کرده است. او در اوایل دهه ۱۹۷۰ به عنوان فلوی پزشکی هسته¬ای در دانشگاه پنسیلوانیا (PENN) به ادامه تحصیل پرداخت. دکتر علوی در پژوهش های پیشگامانه انجام شده در تصویربرداری توموگرافیک درباره تومورهای مغزی و لنفوم، نقش مؤثری داشته است. او در طی این دوره با دکتر دیوید کوهل و دکتر مارتین ریویچ در تولید فلورو دی اکسی گلوکوز (FDG) [۱۸F] ،که در مجموعه های بالینی و پژوهشی به عنوان پرکاربردترین ردیاب PET مشهور است، مشارکت داشته است. دکتر علوی در سال ۱۹۷۶ برای نخستین بار FDG را در انسان به¬کار برد و در سال ۱۹۸۰ او و دکتر جین علوی از نخستین کسانی بودند که توانایی این مدالیته جدید را برای درجه بندی تومورهای مغزی اولیه و پیش بینی نتایج بالینی آن به کار بردند. تصویربرداری کل بدن با PET در شروع دهه ۹۰ به عنوان ابزار آزمایشی در چند مرکز در دسترس قرار گرفت و منابع مالی بیرونی را از انستیتو ملی سلامت (NIH) و سایر آژانس ها دریافت کرد. دکتر علوی در بین نخستین پژوهشگرانی است که تصویربرداری FDG-PET را برای بررسی بدخیمی های غیر نورولوژیک به کار برده است. او برای انجام پژوهشی بزرگ در مقایسه PET FDG با تکنیک های تصویربرداری سنتی در بیماران مبتلا به سرطان پستان، منابع مالی را از وزارت دفاع دریافت کرد. این پژوهش ها نشان داده اند که PET در ارزیابی وسعت بیماری در بافت¬های نرم و اسکلت استخوانی خیلی حساس تر از روش های دیگر است. اکثر پژوهش های انجام شده در بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن، سرطان ریه، ملانوم، سارکوم و چند بدخیمی دیگر نیز نشان داد که PET در ارزیابی تومور اولیه، مرحله بندی و پاسخ به درمان، از سایر روش ها برتر است. دکتر علوی چند تومور مغزی کودکان را نیز مطالعه و ثابت کرده است که نتایج اسکن PET می توانند درجه و زیست شناسی تومور را تشخیص دهند. او نوروفیبروماتوز و بدخیم شدن آن در کودکان و بزرگسالان را نیز ارزیابی کرده است. وی بازده ریشه کنی اولتراسونیک ضایعات متاستاتیک کبد در بیماران مبتلا به سرطان کولون را هم تعیین کرده است.

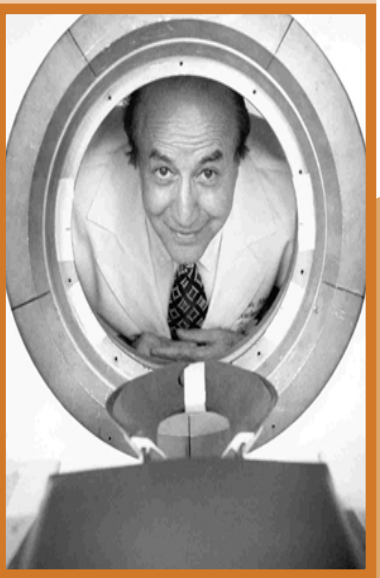


عباس در سال ۱۹۸۰، انجام PET در یک بیمار در بیمارستان دانشگاه پنسیلوانیا PET اسکن سپس به عنوان یک ابزار تحقیقاتی فقط در چند مرکز در دسترس بود.

دکتـر علـوی در زمینـه لنفـوم پوسـت (Mycosis Fungoides و سـندرم سـزاری) اولین کسی بود که تکنولـوژی PET را بـرای ترکیب فعالیـت متابولیک با مارکرهای دیگر معرفی کرد.
نتایج متقاعدکننـده ای که از تحقیقات انجام شـده در دانشگاه پنسیلوانیا و سایر مراکز در دهه ۹۰ به دست آمد در نهایت به تغییـر روش بالینی در پرتودرماني، جراحی و پزشکی منجر شـد. به این صورت اسکن های PET بـه تنهایی یـا در ترکیب با تکنیک هـای تصویربرداری سـاختاری برای ارزیابی بسـیاری از بدخیمی ها به کار گرفته شـد. این گرایش، CMS (خدمات بیمه امریکا) را در سـال ۱۹۹۹ متقاعد کرد کـه هزینه تصویربرداری PET در زمینه سـرطان را بازپرداخت کند ( بیست و سه سال پس از این که دکتر علوی اولین اسکن انسانی را در PENN انجام داد). در سال های اخیر پرداخت ها برای پوشش هزینه های اسـکن مرتبط با تقریباً همه بدخیمی ها افزایش یافته اند.

معرفـی PET-CT در سـال ۲۰۰۱ و PET- MRI در سـال های اخیر موجب بهبود نقـش تصویربرداری PET-FDG در مدیریت سـرطان شده است. کاری که دکتر علوی در ارزیابی پاسـخ رادیوتراپي مبتني بر PET در بیماران مبتلا به سـرطان ریه، سر و گردن انجام داده، نیز شایان ذکر اسـت. این کار راه را برای استفاده روزمره از اسـکن هـای PET در برنامه-ریزی درمان توسـط رادیوتراپیستها در همه بدخیمی ها هموار کرد. تحقیقات ابتکاری انجام شـده توسط او و همکاران رادیوتراپیستش به تأمین منابع مالی توسـط شـبکه تصویربرداری کالج رادیولوژی آمریکا برای انجام یک کارآزمایی چند مرکزه در مورد نقش PET در ارزیابی پاسـخ به درمان تابشی در سرطان ریه منجر شد. داده های این پژوهش از بیش از ۲۵۰ بیمار جمع آوری و شواهدی برای کارایی PET فراهم شـد. در حال حاضر این روش جدید با موفقیت زیادی برای ارزیابی پاسـخ به درمان پروتونی و عوارض التهابی سراسـری پس از درمان تابشی به کار گرفته می شود.

دکتـر علـوی در طـول چهل و پنج سـال گذشـته در کاربردهـای بالینی و علوم عصبـی PET در اختلالات درمانی روانی عصبی نقش اساسی داشته است. پژوهش های او شـامل تکنیک های تصویربـرداری مولکولی با رادیو داروهای سـنتی و داروهای نشـانه دار پوزیترونی جدیـد مثـل FDG میباشـد. وی بیمـاری دمانـس، اختلالات قلبی عروقی، آسیب های سر، بدخیمی های مغز و صرع را بررسی کرده است. کار او در زمینه بیماری آلزایمر و سایر نقص های شناختی برای ارزیابی جمعیتی که به سـرعت در حال پیری اسـت، کاربرد گسترده ای دارد. همچنین پژوهش دکتر علوی در آسـیب های سر توجـه زیادی به خود جلب کرده اسـت تـا کاربردهای سوانح خودرو و پزشـکی وزرشی به خصوص در موارد مرتبط بـا فوتبال آمریکایی و بوکـس را ارزیابی کنند. او در درک بهتـر ناهنجـاری های سـاختاری و مولکولی نقش چشمگیری داشـته که با امراض متنوع و پایه های مولکولی زیربنایی آن ها مرتبط اسـت. اولین کسـی که آثار درد و طب سوزنی را در ساختارهای مغز نشان داد و مدرکی برای تأییـد این درمان ارائه کرد، دکتر علوی بود. هنگام بازدید دالای لاما از دانشـگاه پنسیلوانیا به منظور



کسب اطلاعات بیش تر از فعالیت های تصویربرداری کارکردی در حال اجرا در آزمایشگاه دکتر علوی، وی از دکتر علوی خواسـت که اثر مراقبه بـر کارکرد مغز را نیز مطالعه کند.

دکتر علوی در بررسـی تکنولوژی هـای جدید نیز نقش زیادی داشـته اسـت. این مطالعات شـامل تحقیقات حیوانی روی ژن درمانی با گانسـیکلووير نشاندارشده با رادیودارو ، هیپوکسی تومورها با استفاده از فاکتورهای EF۱ و EF۵ و همینطـور تصویرسـازی تومور با پادتن های تک دودمانی نشاندارشـده با رادیودارو می شـود. ایشان یکی از اولین پژوهشگران در تصویربرداری پادتن های نشاندارشـده با رادیودارو در سرطان های متفاوت در همکاری با دانشـمندان انستیتو ویستار محسوب می شود. کار اول او در این زمینه در اوایل ۱۹۸۰ انجام شد.

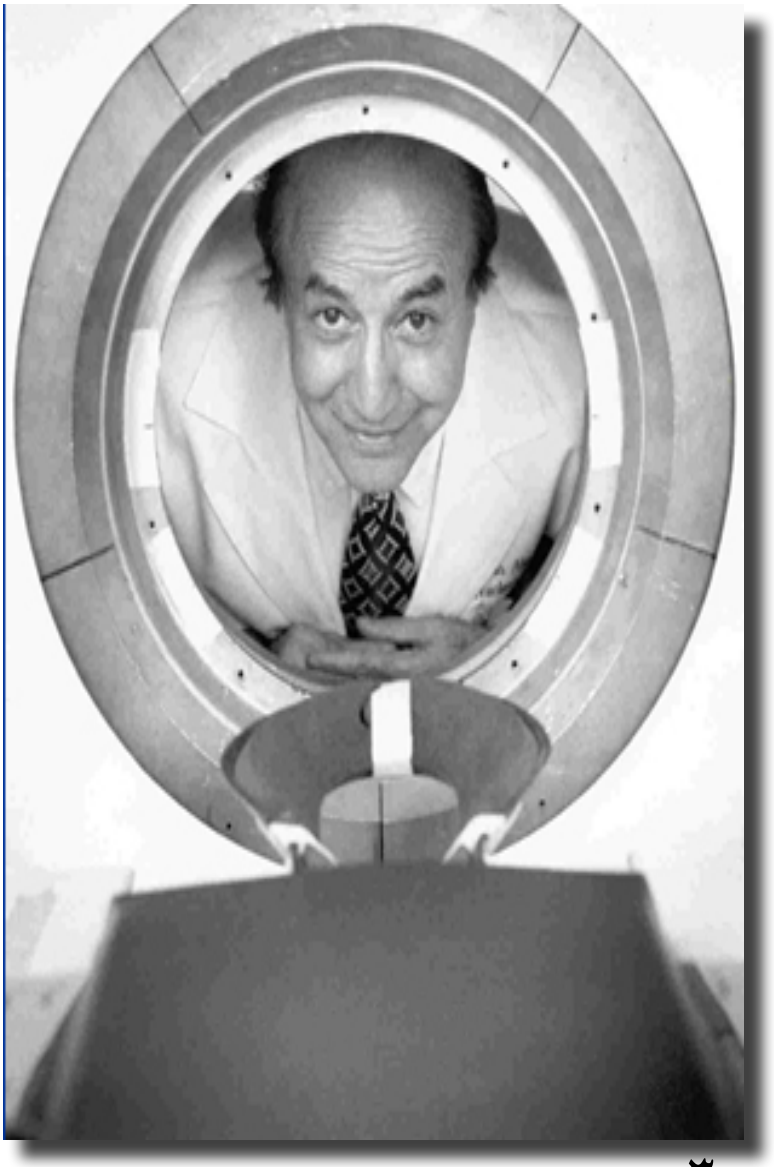
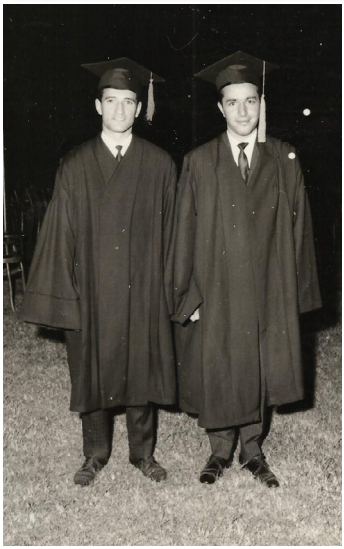
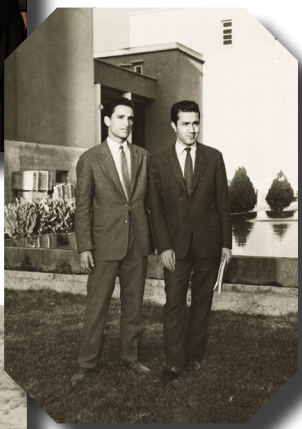
دکتـر علوی در دهـه ۱۹۹۰ در بین اولین کسـانی قرار داشـت که از آنتی ژن های CD ۲۰ و CD ۲۲ در غدد لنفاوی بیمـاران مبتلا به لنفوم که پیـش آگهی ضعیفی داشـتند و اختلاف های درباره تومور در PET-FDG و تصویربرداری مبتنی بر پادتن داشـتند، را تصویربرداری کرد. کار او در زمینه پادتن ها به استفاده از تصویربرداری پادتن ضـد CEA و درمـان بیماران مبتلا به سـرطان های کولون، پسـتان و ریه منجر شده است. دکتر علوی با علاقمندی به کینتیک سـلول، اولین کسـی است که دینامیک¬های انواع سـلول های ایمنـی و التهابی را در انسـان ها و حیوانات آزمایشـگاهی با استفاده از سلول های کشـنده Tall ۱۰۴ به عنوان مبنایی برای بررسـی بازده آن ها در درمان سـرطان و سایر بیماری ها بررسی کرده اسـت. این تکنولوژی اکنون برای درمان ایمنی در انسان ها در دانشگاه پنسیلوانیا و مناطق دیگری در جهان اسـتفاده می شـود. افزون بر این وی عـلاوه بر معرفی متدولـوژی جدید بـرای تصویربرداری غـدد لنفاوی، فیتات¬های نشـاندار شـده با ۹۹m-Tc ، اولین کسی اسـت که مطالعه نقش تصویربرداری غدد سـنتینل با کلوئیدهای نشـاندار شده با Tc را پیشنهاد کرده و روش مرحله بندی در بیماران سرطان پستان را تغییر داده است و از پیشـگامان ارزیابی لنفوپاتی در بیماران سـرطانی مبتلا به لنف ادما به شمار می آید.

مطالعات فعال شـــدن مغز در اوایل سال ۱۹۸۰ .انجام شده است

فارغ التحصیلی از دانشکده پزشکی، ۱۹۶۴

سرطان تیروئید حیطه دیگری از علایق دکتر علوی است، او نقش تکنیک های تصویربرداری هسته ای و ساختاری ترکیبی را در این زمینه به خوبی نشان داده است. از همه مهم تر این که وی اولین کسی بود که ید ۱۲۳ را به عنوان عاملی برای تصویربرداری تشخیصی معرفی کرده است، چون ید ۱۲۳ به صورت معناداری در مقایســه با ید ۱۳۱ که قبلاً استفاده می شـد مواجهه بیمار با اشعه را کاهش می دهد (۱۰۰ تـا ۲۰۰ برابر) و تصاویـری با کیفیت بالاتر را نیز تولید می کند. این روش اکنون در کل جهان به خوبی پذیرفته شده است.

دکتر علوی در زمینه غدد داخلی در بین اولین کســانی قرار دارد که I-۱۲۳ نشـاندار با MIBG را برای ارزیابی فئوکروموسـیتوم بـه کار گرفت و ایـن کار باعث ایجاد انقلابـی در مدیریت این نوع بدخیمی شـد. به علاوه او درمان بیماران نوروبلاسـتوما اطفال با I-۱۳۱ MIBG و تشخیص هایپرانسولینیسـم نوزادان که عارضه ثانویه هیپرپلازی سلول جزیره ای پانکراسی است را با استفاده ۱۸F-FDOPA بررســی کرده است. اسـتفاده از این تکنولوژی هـا موجب عدم نیاز بـه مداخلات مبتنی بر اشـعه x و کاهش مواجهه کودکان با این پرتو اسـت. به علاوه به نظر می رسـد که این تست نسبت به مطالعات رادیولوژیـک قبلی عـلاوه بر نتایج بهتر، حسـاس تر و اختصاصی تر است.

دکتر علوی اولین کسـی بود که نشـان داد متاسـتاز به سـاختارهای اسـتخوانی به دلیل گسـترش سلول های سـرطانی به مغز استخوان است و نه گسـترش به خود استخوان. این مشاهده بر اسـاس الگوی جذب FDG در سیستم اسکلتی بود که عمدتاً در مکان هایی صورت می گرفت که مغز اسـتخوان قرار داشـت. به بیان دیگر متاسـتاز با رایج ترین اثر بر اسـکلت محوری، در اندام های انتهای بـدن تأثیر کمتری می گـذارد. این ایده بر نقـش حیاتـی تصویربـرداری PET FDG در مرحله بندی دقیـق بدخیمی تأکیـد می کند و نیـاز به انجام تصویربرداری های بیشـتر با تکنیک های پزشکی هسته ای یا رادیولوژیک برای تشخیص سرطان در ساختارهای استخوانی را رفع می کند.

نتایـج کار هـای دکتـر علـوی نشـان داده کـه دقت تصویربـرداری PET FDG خیلـی بیشـتر از مدالیته های جایگزین اسـت. دکتر علوی پژوهش های نوآورانه ای را در اختـلالات خونـی از جملـه ناهنجاری های مغز اسـتخوان مثلنکـروز مغز اسـتخوان در کم خونی همولیتیک ، اثر پیری بر توزیع مغز استخوان و همینطور دخالت مغز اسـتخوان درمالتیپل میلوما و سایر سرطان هـا انجام داده اسـت. نتایج ایـن پژوهش ها بـا انواع بدخیمی خونی و تومورهای توپر مرتبط است.