

## تعیین زمان مناسب بازنشستگی پزشکان سالمند در ایران

## چکیده

افت عملکرد فیزیکی و ذهنی در سنین کهنسالی افزایش می‌یابد گرچه میزان این کاهش در همه افراد یکسان نیست و پزشکان نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشند. رویکرد کشورهای مختلف جهان از منظر سن بازنشستگی پزشکان متفاوت است و عوامل گوناگونی در آن دخیل هستند. در این مقاله مروری به بررسی شواهد افت عملکرد فیزیکی و ذهنی در پزشکان کهنسال و راهکارها و قوانین مرتبط در این خصوص در کشورهای مختلف جهان پرداخته می‌شود. بطور کلی نحوه برخورد با افت عملکرد فیزیکی و ذهنی در پزشکان کهنسال شامل هفت گروه کلی ارزیابی انفعالی و واکنشی، هشدار، خود ارزیابی و خود گزارش دهی توسط پزشک، برنامه های سازمانی، نظر پزشکان هم تراز، سن الزامی بازنشستگی و ارزیابی های ذهنی و جسمی مناسب می‌باشد. با توجه به آمار پزشکان سالمند مشغول به کار در ایران و نیاز به وجود پزشکان با عملکرد قابل قبول پیشنهاد می‌گردد که راه حل استفاده از ساز و کارهای تشخیص به موقع اختلالات ذهنی و جسمی وابسته به سن پزشک که دارای تاثیر مشخص روی سلامتی بیماران است با استفاده از روش های مناسب ذهنی و فیزیکی به عنوان روش اصلی تعیین پزشکان کهنسالی که واجد شرایط بازنشستگی از شغل طبابت هستند انتخاب گردد.

در این راستا ضمن بررسی مقالات مرتبط در حد فاصل ۲۰۰۹ لغایت ۲۰۲۲ در طی سه ماهه دوم و سوم سال ۱۴۰۱، اطلاعات پزشکان ۷۰ سال و بالاتر از نظر تعداد به تفکیک سن، جنس و تخصص از سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران مورد بررسی قرار گرفت.

**واژگان کلیدی:** پزشکان سالمند، سن بازنشستگی پزشکان، افت عملکرد جسمی و ذهنی، تعیین سن بازنشستگی جراحان

سلیمان حیدری<sup>۱\*</sup>، پریسا دولتشاهی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجویار، گروه جراحی، جراحی توراکس، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله عج، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> فوق تخصص نفلولوژی، استادیار پژوهشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، کارشناس اداره ارزشیابی و اعتبار بخشی مرکز نظارت و اعتبار بخشی امور درمان معاونت درمان وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

\* نشانی نویسنده مسنول:

گروه جراحی، جراحی توراکس، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله عج، تهران، ایران  
نشانی الکترونیک: heydari.dr@gmail.com

## مقدمه

افت عملکرد فیزیکی و ذهنی در سنین کهنسالی افزایش می‌یابد، گرچه میزان این کاهش در همه افراد یکسان نیست و پزشکان نیز از این قاعده مستثنی نیستند. از طرفی حفظ ایمنی بیماران این رویکرد را ضروری می‌سازد که بدنبال ساز و کارهایی برای تشخیص به موقع اختلالات ذهنی و جسمی وابسته به سن پزشک که دارای تاثیر مشخصی روی سلامتی بیماران است، باشیم. گرچه تعدادی از کشورهای جهان سن مطلق بازنشستگی برای پزشکان را تعیین کرده‌اند اما اکثر کشورها به جهت اینکه پزشکان کهنسال از نظر کاهش عملکرد جسمی و ذهنی با یکدیگر تفاوت دارند و از سوی دیگر احتمال کمبود پزشک در صورت بازنشستگی گسترده پزشکان کهنسال وجود دارد، بدنبال راهکارهایی هستند که علاوه بر حفظ ایمنی بیماران از نگهداشت پزشکان مسن دارای صلاحیت جسمی و ذهنی و حرفه‌ای در سیستم بهداشت و درمان کشور اطمینان حاصل نمایند.

این موضوع اثبات گردیده است که افزایش سن عاملی برای تغییر در قابلیت‌های ذهنی از جهات گوناگون است. از طرف دیگر احتمال کاهش قدرت جسمی و بروز بیماری‌های مختلف که خود علاوه بر تاثیر بر روی عملکرد فیزیکی، بر قابلیت ذهنی و استنتاج و تصمیم‌گیری انسان نیز تاثیر می‌گذارد، با افزایش سن افزوده می‌گردد. مطالعات مختلف، موید اثر کهنسالی پزشکان بر افزایش موارد مورتالیتی و موربیدیتی جدی بیماران حداقل در برخی از جنبه‌ها بطور مثال در جراحی‌های پیچیده می‌باشد. از طرفی به موازات افزایش امید به زندگی در کشورهای گوناگون، پزشکان مسن درصد بیشتری از پزشکان فعال را تشکیل داده‌اند که حذف غیر موجه آنان از سیستم بهداشت و درمان کشورها منجر به صدمه به سیستم و از طرفی ایجاد دلسردی، نارضایتی و به هدر رفتن بخشی از نیروهای تحصیل کرده و متخصص کشور می‌گردد که همچنان قابلیت ادامه فعالیت حرفه‌ای خود را دارند.

## در این مقاله از سه منظر به بررسی موضوع بازنشستگی پزشکان از طبابت می‌پردازیم.

- ۱- مطالعات علمی که میزان تاثیر سن پزشک را بر عملکرد بالینی او نشان می‌دهد.
- ۲- مروری بر راهکارها و قوانین مرتبط در کشورهای مختلف جهان
- ۳- اطلاعات و آمار ایران

## مطالعات علمی که میزان تاثیر سن پزشک را بر عملکرد بالینی او نشان می‌دهد

خلبانان، قضات، آتش نشانها و کنترل کنندگان ترافیک هوایی به دلیل اهمیتی که عملکردشان بر ایمنی عموم مردم دارد در بسیاری

از کشورهای جهان دارای محدوده سنی معینی برای سن بازنشستگی هستند (۱). به طور مثال خلبانان خطوط هوایی آمریکا تحت غربالگری سلامت دوره‌ای قرار می‌گیرند و باید بعد از سن ۶۵ سالگی بازنشسته گردند. بیشتر قاضی‌های دادگاه‌های عالی در سرتاسر جهان اجباراً در بین سنین ۷۰-۶۰ سالگی بازنشسته می‌شوند (۲).

مطالعات نشان داده است که در MRI و CT اندازه بطن‌های مغز با افزایش سن افزایش می‌یابد، در عین حال که حجم کلی مغز نیز کم می‌شود. جمع‌شدگی نورون‌ها و کاهش تعداد سیناپس‌ها در ماده خاکستری مغز با افزایش سن رخ می‌دهد. مطالعات تصویربرداری عملکردی نشان داد که ارتباطی بین کاهش هماهنگی قسمت‌های گوناگون مغز (که مسئول فانکشن مغزی بالاتری هستند) و عملکرد ضعیف در حیطه‌های گوناگون مغزی و شناختی وجود دارد.

Andrews-Hanna در یک مطالعه روی ۹۳ فرد بین ۱۸ تا ۹۳ سال نشان داد که با افزایش سن نه تنها هماهنگی فعالیت نورون‌ها بین بخش‌های مختلف کمتر می‌شود بلکه این عدم هماهنگی در بعضی بخش‌های مغز مانند کورتکس پره فرونتال بیشتر است. از سوی دیگر اثبات شده است که بیشترین کوچک‌شدگی مغز مرتبط با سن در لوب فرونتال رخ می‌دهد که این لوب در مغز در ارتباط با قضاوت و بصیرت بوده (۳و۴) و این دو عملکرد بطور ویژه در طبابت اهمیت دارند.

از طرفی، اثبات گردیده است که سرعت تجزیه و تحلیل ذهنی و قدرت قضاوت و استنتاج و درک و سرعت عمل با افزایش سن در همه افراد در جنبه‌های گوناگون از جمله موارد زیر کاهش می‌یابند: Visuoconstruction, Visuoception, Memory, Processing Speed, Executive Function

تغییرات نوروسایکولوژیک که در سنین بالا منجر به کاهش یادگیری می‌شوند شامل کاهش حافظه شنوایی، کاهش توانایی یادگیری، آهسته شدن ذهن و حرکت، اشکال در نگهداری حقایق در ذهن، اشکال در خواندن و مشکل‌تر شدن تفکر هستند. که این عوامل علاوه بر اختلال در عملکرد فرد منجر به کاهش توان یادگیری و استفاده بیشتر از روش‌های منسوخ نیز می‌شود، از جمله پزشکان کهنسال که بیشتر از تجویز داروها و روش‌های منسوخ استفاده می‌کنند. در مطالعه Salem-Schatz و همکاران ارتباط مشخص بالایی بین کمبود دانش در مورد اندیکاسیون‌ها و خطرات انتقال خون در بین جراحان و متخصصین بیهوشی با تعداد سال‌های طبابت آنان دیده شد (۵).

دو بخش مهارت‌های کلامی<sup>۱</sup> و حافظه معنایی (Semantic Memory) که حاصل بصیرت و مفهوم (Knowledge) است، دست‌نخورده باقی می‌مانند. Choudhry و همکاران بیان کردند که ۶۳٪ مطالعات نشان داده‌اند که هر چه سال‌های طبابت پزشک

۱. Verbal Skills

مطالعه The Berlin Aging Study در ۵۱۶ نفر افراد بین ۷۰-۱۰۳ ساله در برلین غربی نشان داد فانکشن مغزی در بعضی افراد ۹۰ ساله، بالاتر از متوسط ۷۰ ساله‌ها بوده است. در این مطالعه نشان داده شد که توانایی‌های مکانیکی مثل Perceptual speed و Memory و Reasoning زودتر از توانایی‌های عملی (Pragmatic) کاهش می‌یابد اما بعد از ۷۰ سالگی اختلاف سطح بین این دو جنبه هوش با افزایش سن شروع به کاهش می‌کند (۱۴).

تحقیق Hatta و همکاران نشان دادند تفاوت‌های ذهنی افراد در سنین گوناگون فقط بوسیله سن تقویمی توضیح داده نمی‌شود بلکه تفاوت بین توانایی ذهنی افراد به علت عوامل دیگر شامل سرعت پردازش و دو هوش Fluid Intelligence و -Intelli-crystalized gence نیز می‌باشد (۱۵).

مطالعه CCRASS توسط Bieliasukas و همکارانش بر روی ۳۵۹ جراح کهنسال در طی ۶ سال نشان داد که افزایش سن با آثاری شامل افت ذهنی و شناختی، کاهش تعداد سیناپس‌های مغز، پسرقت عملکرد عالی و اجرایی، اثرات معکوس روی انجام وظایف نیازمند توجه، عقب‌گرد توانایی استدلال، کاهش حافظه، کاهش هماهنگی و کاهش حجم مغز همراه است. آنها بررسی ۳ حیطه تحمل استرس، عملکرد سایکوموتور و عملکرد بصری فضایی در بین جراحان کهنسال را با ابزارهای عینی (objective) انجام و سپس با نتایج خود - اظهاری آنان مقایسه کردند و نشان دادند جراحان کهنسال در ارزیابی برخی پارامترها از جمله افت حافظه خود (-Mem-ory Recall) دچار خطا شده‌اند (۱۶). از طرفی افت در شنوایی و تیزی، کاهش در ادراک عمقی و اختلال در تمایز رنگ‌ها، مرتبط با سن بر روی عملکرد جراح تاثیر می‌گذارد (۱۷).

همچنین با افزایش سن، عدسی چشم‌ها بطور پیشرونده‌ای سخت‌تر و کدر شده و مردمک چشم جمع می‌شود که نیاز به نور در محیط را افزایش می‌دهد (۱۸). شغل طبابت بطور کلی و بویژه رشته جراحی بطور را در معرض استرس قرار میدهد که منجر به عواقبی برای پزشک میشود. جراحان کهنسال نیز مانند هم سن‌های خود در جامعه دچار کاهش عملکرد شناختی و جسمی می‌شوند که می‌تواند اثر منفی روی مراقبت از بیمار داشته باشد. پیچیدگی اعمال جراحی و مطالب علمی مرتبط با رشته جراحی بطور سریعی رشد می‌کند و جراحان مسن‌تر به دلیل آسیب‌های فیزیولوژیک کهنسالی دارای توانایی کمتری برای دریافت اطلاعات و مهارت‌های جدید می‌باشند. در نتیجه جراحان مسن‌تر اغلب دچار کمبود در دانش و اطلاعات بوده و به طور کامل به استانداردهای مدرن تشخیصی، درمانی و مراقبتی دست پیدا نمی‌کنند (۱۹).

در یک مطالعه بر روی جراحان مغز و اعصاب بالاتر از ۵۵ سال، ۲۷٪ از آنها گزارش کردند که خستگی روی کار آنها تاثیر گذاشته است. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۸ توسط کالج جراحان آمریکا بر روی

بیشتر باشد، استانداردهای تشخیص، غربالگری و پیشگیری را به طور کمتری رعایت می‌کنند (۶).

مطالعه‌ای در اوکلاهما نشان داد نسبت تعداد پزشکان با اقدام انضباطی با افزایش هر ۱۰ سال فاصله از زمان دریافت اولین مجوز طبابت آنها افزایش می‌یابد (۷). میزان تحصیلات و جنس نیز از عواملی هستند که بر روی میزان و سرعت و نوع تغییرات ذهنی مرتبط با افزایش سن تاثیر دارند. میزان تحصیلات بالاتر با عملکرد بهتری در سراسر زندگی همراه است و بخصوص عملکرد آنها در بعضی حیطه‌های ذهنی نسبت به سایر افراد با تحصیلات کمتر با افزایش سن کاهش کمتری دارد (توانایی استدلال در مقابل سرعت پردازش در افراد دارای تحصیلات بیشتر کمتر کاهش می‌یابد). هر چند نشان داده شده که فرصت‌های یادگیری جدید برای افراد با سابقه تحصیلی کمتر می‌تواند این فاصله را بین افراد با سابقه تحصیلی کمتر و افراد با سابقه تحصیلی بالاتر کم کند (۸). از نظر تفاوت‌های مرتبط با جنسیت، زنان امتیاز بیشتری در Verbal Pro-cessing کسب می‌کنند، حال آنکه مردان امتیاز بیشتری در Visuo-spatial Processing دارند (۹).

فعالیت بدنی هوازی و شیوه زندگی استفاده از ذهن بعنوان فاکتورهای Bio-Psyco-Socioecviromental اثرات مفیدی روی ذهن داشته و پیشگویی‌کننده تغییرات مثبت یا منفی یا پایداری وضعیت ذهنی در سال‌های بعدی زندگی است (۱۰).

Wechsler نشان داد رشد هوشی در دوران بلوغ تمام نمی‌شود و هر کدام از جنبه‌های گوناگون عملکرد هوشی در دوره زندگی بیک‌های سنی متفاوتی دارند و افت در این جنبه‌ها در سنین کهنسالی بین افراد یکدست نبوده و با هم متفاوت اند (۱۱).

مطالعه Horn و Cattell نشان داد که Fluid Intelligence یا هوش انعطاف پذیر که شامل سرعت پردازش (Processing Speed) و حافظه انجام کار (Working memory) و حافظه طولانی‌مدت (Long-term memory) و استدلال Reasoning است در افراد بسیار تحصیل کرده نیز با افزایش سن کاهش می‌یابد حال آنکه Crystalized Intelligence یا هوش متبلور که بصیرت (-Knowl-edge) را نشان می‌دهد حتی تا سنین بالا نسبتاً دست نخورده باقی می‌ماند. آنها نتیجه گرفتند که سطح متوسط Fluid Intelligence در بالغین جوان نسبت به بالغین مسن‌تر بیشتر است، در حالی که سطح متوسط crystalized Intelligence در بالغین مسن‌تر بیشتر می‌باشد (۱۲).

Li و همکاران دریافتند تفاوت‌های ذهنی و مغزی بین افرادی که در طیف هر دو انتهای زندگی هستند یعنی بین افراد بسیار جوان یا بین افراد بسیار کهنسال نسبت به سایر دوره‌های زندگی بیشتر است و تفاوت در Fluid Intelligence و ۶۹٪ crystalized Intelligence علت تفاوت گفته شده ذهنی کهنسالان را توضیح می‌دهند (۱۳).

پزشک آمریکایی ۶۵ سال و بالاتر انجام شد، در مجموع امتیازات ۹٪ آنها دچار اختلال ذهنی و ۴۶٪ دچار اختلال در بیش از یک حیطه ذهنی ارزیابی شدند علت این تفاوت امتیاز آن است که امتیازات بالا در یک حیطه باعث کاهش اثر امتیازات ضعیف در سایر حیطه‌ها گردید (۲۶).

پزشکان کهنسال بجای انجام تست های دقیق و گسترده تمایل دارند به اولین نظر کلینیکی خود براساس تجربیاتشان تکیه نمایند و این تمایل در کنار شرح حال ناکامل و اطلاعات ناقص منجر به تفسیر غلط و خطای تشخیصی می‌شود و ایمنی بیمار را به خطر می‌اندازد (۲۷).

مطالعات Silver نشان داد که بیشتر از یک سوم پزشکانی که نگرانی‌هایی در خصوص صلاحیت فعالیت آنها وجود دارد در واقع دارای اشکالات ذهنی خفیف تا متوسط هستند (۲۸).

مطالعه Cooney در سال ۲۰۲۰ نشان داد که ۱۳٪ پزشکان ۷۰ سال و بالاتر در یک بیمارستان، اختلال ذهنی در محدوده آماری معنی داری داشتند که احتمالاً به توانایی آنان در طبابت صدمه وارد می‌کند (۲۹). در مطالعه Williams در سال ۲۰۱۷، ۶ الی ۱۲ درصد از پزشکان فاقد شایستگی طبابت، دچار اختلال ذهنی مرتبط با سن تشخیص داده شدند (۳۰).

Thomas و همکاران در سال ۲۰۱۸ در استرالیا که بیش از ۱۲۰۰۰ شکایت را که به هیئت های پزشکی رسیده بود، مورد بررسی قرار دادند، نشان داد که بعد از حذف تفاوت های مرتبط با تخصص، جنس، محل کار و ساعات کار، سن یک فاکتور خطر برای خطای پزشکی است (۳۱).

در مطالعه sherwood که با استفاده از نظرسنجی از ۵۲ فرد متخصص در بهداشت و درمان ۴ کشور استرالیا، نیوزیلند، بریتانیا و کانادا در سال ۲۰۱۹ انجام شده است، دو سوم آنان تصریح نمودند که سن می‌تواند عملکرد پزشکان کهنسال را به دلیل ایجاد اختلال در عملکرد بینایی، شنوایی، مهارت‌های حرکتی و هماهنگی تحت تاثیر قرار دهد و از طرفی این پزشکان داروهای از رده خارج شده را بیشتر تجویز می‌کنند. یک چهارم آنان بیان کردند که موردی را به یاد می‌آورند که بعلت سن جراح ایمنی بیمار به خطر افتاد. بعضی از این متخصصین اظهار کردند که جراحان مسن‌تر کمتر می‌توانند خستگی را تحمل نموده و مهارت‌های غیر تکنیکی آنها مانند مهارت ارتباط با دیگران و انعطاف پذیری ذهنی آنان کاهش یافته است که بیمار را در معرض خطر قرار میدهد. همچنین نیمی از آنها از انجام ارزیابی های دیگر برای بررسی پزشکان کهنسال حمایت کردند. این متخصصین در خصوص سن مناسب شروع غربالگری دارای عقاید گوناگون بوده و سن مناسب شروع غربالگری را از ۵۵ تا ۷۵ سال ذکر نمودند. همه افراد شرکت کننده در نظر سنجی معتقد بودند که لازم است بعد از ارزیابی اولیه در پزشکان و مشخص

۸۰۰۰ جراح عضو آن انجام شد، ۴۰٪ آنان گزارش نمودند که دچار فرسودگی شغلی شده‌اند. یکی از مهمترین فاکتورها در فرسودگی فرد محرومیت مزمن از خواب است. این موضوع بخصوص در جراحان مسن‌تر که توانایی فیزیکی کمتری دارند بیشتر تاثیر گذار است (۱۷). گرچه نتایج مطالعات در این زمینه متناقض است، Peisah و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که جراحان کهنسال کمتر فرسودگی را تجربه می‌کنند که این را به آموخته ها و تجارب آنان در طی دوره کاری شان در این زمینه نسبت دادند و دریافتند زنان در این مورد بیشتر آسیب پذیر هستند (۲۱، ۲۲).

مطالعات نشان داده است، افزایش سن بزرگترین فاکتور خطر اختلال ذهنی در تمامی پزشکان محسوب می‌شود (۲). به دلیل نیاز به انجام تداخلات گوناگون، استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته در جراحی، حیاتی بودن تصمیم گیری و اقدام فوری در اتاق عمل، علایم کهنسالی در عملکرد جراحان نسبت به سایر پزشکان با وضوح بیشتری خود را نشان می‌دهد (۱). گرچه نشان داده شده است هر چه تجربه جراح و تعداد جراحی انجام داده بیشتر باشد، احتمال اختلال عملکرد جراح و افزایش مورتابلیتی و موربیدیته با افزایش سن جراح کمتر است (۱۹).

در مطالعه Devi و همکاران در آمریکا، پزشکان ۷۰ سال و بالاتر شیوع اختلال ذهنی خفیف (۲۱٪) و دمانس (۷٪) و در مجموع شیوع اختلالات ذهنی ۲۸٪ بوده است (۲).

در تحقیق صورت گرفته توسط CMPA (Canadian Medical Protective Association) در رابطه با موارد Medico-Legal Cases بین سالهای ۲۰۱۲ و ۲۰۲۱ موارد مرتبط به اختلال در توانایی ذهنی قضوتی در بین پزشکان ۶۰-۵۵ سال ۰/۲٪ و برای پزشکان ۸۰ سال و بالاتر ۷/۷٪ است (۲۳).

در یک مطالعه روی پزشکان کهنسال، ۵۴٪ دچار اختلال ذهنی شامل ۱۲٪ دمانس واضح، ۲۲٪ افسردگی، ۱۷٪ بیماری-Neuro de generative و ۲۹٪ بعضی فرم‌های سوءمصرف مواد (۲۰٪ سوء مصرف الکل و ۱۷٪ مصرف مواد مخدر) داشتند (۲۴).

مطالعه دیگری در استرالیا از ۱۱۳۷۹ شرکت کننده نزدیک ۱۰٪ جراحان افکار خودکشی در سالهای اخیر داشتند. ۲/۵٪ جراحان دیسترس سایکولوژیک جدی داشتند و ۲۰/۵٪ احتمال بالای اختلال سایکولوژیک مینور داشتند. همین مطالعه نشان داد که پزشکان درجه بالایی از انکار اثر بیماری روی عملکردشان دارند (۲۵).

از طرفی مطالعات نشان داد، که کاهش تحمل استرس، اختلال عملکرد سایکوموتور و اختلال عملکرد بصری فضایی در بعضی از جراحان کهنسال و نه همه آنها، دیده می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد که پزشکان ظرفیت محدودی برای خود-ارزیابی صحیح توانایی ها و نحوه عملکرد خود دارند (۱).

در مطالعه Powell و همکاران در سال ۱۹۹۴ که بر روی ۳۵۶

اصول پایه مهارت های جراحی بسیار مناسب و مفید هستند (۲۵).

### مروری بر مطالعات سایر کشورها و راهکارها و قوانین مرتبط

روند کهنسال شدن پزشکان موازی با افزایش امید به زندگی در کشورهای جهان رو به افزایش است. در آمریکا در سال ۲۰۱۵ یک سوم پزشکان، سن بالاتر از ۶۵ سال داشتند. در سال ۲۰۱۶ کالج جراحان آمریکا گزارش کرد که یک سوم جراحان فعال آن کشور مسن تر از ۵۵ سال بودند. در سال ۲۰۱۷ تحقیقی که توسط انجمن آمریکایی کالج های پزشکی انجام شد نشان داد که ۴۴/۱٪ از تمام پزشکان و ۴۹٪ از جراحان مسن تر از ۵۵ سال دارند (۳۴). در استرالیا متوسط سن جراحان ۵۲ سال است (۸).

۱۹٪ جراحان مشغول به کار در استرالیا و نیوزیلند ۶۵ سال و بیشتر دارند. در این کشور تعداد جراحان ۶۵ سال و بالاتر بین سالهای ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲، ۱۱٪ افزایش یافته است. در کانادا ۱۶٪ و در بریتانیا ۹٪ جراحان بالاتر از ۶۵ سال دارند (۱).

تعدادی از کشورها سن اجباری بازنشستگی برای جراحان تعیین کرده اند. در روسیه سن بازنشستگی اجباری پزشکان ۶۰ سال برای مردان و ۵۵ سال برای زنان، هند ۶۵ سال فقط برای بخش دولتی، ایرلند ۶۵ سال حداقل سن بازنشستگی و در چین، فنلاند و ژاپن در سنین ۶۸-۶۰ سالگی می باشد (۲،۳۵). دانمارک از سال ۲۰۰۷ سن بازنشستگی اجباری را برای پزشکان ۷۵ سال تعیین نموده است و در صورتی که پزشکی مایل به طبابت پس از ۷۵ سالگی باشد میتواند با مراجعه به مراکز مربوطه و با کسب موفقیت در تست های لازم به فعالیت طبابت خود برای مدت و در محل های معینی ادامه دهد (۲۸). بریتانیا با توجه به تفاوت ها در عملکرد افراد کهنسال قانون بازنشستگی اجباری را بعلت کمبود پزشک لغو نمود (۲). آلمان در سال ۱۹۹۳، سن بازنشستگی اجباری را برای پزشکان تعیین اما در ۲۰۰۹ این قانون را لغو نمود. در استرالیا، کانادا و آمریکا نیز سن اجباری برای بازنشستگی پزشکان وجود ندارد (۲).

انجمن پزشکان آمریکا (American Medical Association) در سال ۲۰۱۵ پیشنهاد کرد "ارزیابی های دوره ای پزشکان بعد از سن معینی مثلا از ۷۰ سالگی، یعنی زمانی که معلوم شده فراوانی در افت توانایی پزشک افزایش می یابد، مناسب بوده و بهتر است این ارزیابی ها شامل تست های عصبی ذهنی باشند." در سال ۲۰۱۹ بیش از دو سوم (۶۷٪) مدیران در انجمن جراحان آمریکا توصیه به تست های اجباری ذهنی و سایکو موتور برای جراحان حداقل از سن ۶۵ سال به بالا داشتند (۲). لذا انجمن جراحان آمریکا به جراحان توصیه کرد که از سن ۷۰-۶۵ سالگی شروع به ارزیابی داوطلبانه عملکرد عصبی ذهنی خود با استفاده از ابزار های آنلاین نمایند و نتایج را خود گزارش کنند (۲). بعضی از انستیتوهای آمریکا در طی سال های

شدن افراد پر خطر از رویکرد انجام ارزیابی های با جزئیات بیشتر و درمان و محدود کردن فعالیت این پزشکان استفاده شود. تمامی این کارشناسان بر عدم وجود ابزارهای مورد تایید برای ارزیابی جراحان اتفاق نظر داشتند. آنان سه انتخاب را با توجه به نتایج تست ها شامل درمان، محدود کردن فعالیت و بازنشستگی را پیشنهاد نمودند. این متخصصین اقداماتی برای محدود کردن فعالیت شامل کاهش تعداد جراحی ها یا حذف جراحی های پیچیده، حذف شیفت های آنکالی جراحان مسن، استفاده از جراح کمکی ضمن جراحی ها، شرکت در عمل جراحی بعنوان جراح دوم یا انتخاب شغل هایی که خارج از حیطه اتاق عمل است را ذکر نمودند (۱).

جراحان کهنسال بطور مشخصی در تمام اجزاء حافظه نسبت به جراحان جوان تر دچار کاهش بوده اند. کمترین عملکرد ذهنی جراحان کهنسال در حافظه و یادگیری بصری (RVIP و PAL) بوده است در حالی که سن، تاثیر کمتری روی سرعت سایکوموتور داشته است. مطالعه کنندگان نتیجه گرفتند که آگاهی جراحان از تغییرات مغزی ذهنی خود صحیح نبوده است (۱۹).

به طور کلی هیچ تستی به تنهایی بطور قطعی نمی تواند نشان دهد که شخص دچار دمانس است یا نه و ترکیبی از تست ها و بررسی ها شامل شرح حال و تاریخچه بیماری، بررسی ها و معاینات فیزیکی و نورولوژیک و تست های ذهنی اغلب برای تشخیص استفاده می گردند. Spinal taps، تصویر برداری مغز و آزمایشات خون نیز می توانند به تشخیص دمانس کمک کنند (۳۲).

Bieliauskas دریافت که با افزایش سن، پزشکان کهنسال حجم کار خود را کاهش داده و موارد پیچیده را کمتر قبول می کنند در عین حال که آنها برای تطبیق با کاهش قابلیت مغزی و ذهنی خود زمان اختصاص داده به هر بیمار و استفاده از وسایل کمک حافظه و کار با دیگران و استفاده از مشورت با پزشکان دیگر را افزایش می دهند (۱۶). تعداد زیادی از جراحان با بازنشستگی به موقع از ایمنی بیماران حفاظت می کنند اما در درصد کمی از آنان نه آگاهی به افت توانایی هایشان وجود دارد و نه حاضر به قبول آن بوده و وجود تغییرات جسمی و ذهنی را که منجر به صدمه به ایمنی بیماران می شود، انکار می کنند و حاضر به بازنشستگی نیستند (۱۹). کالج جراحان آمریکا در سال ۲۰۰۹ توصیه کرد که جراحان کهنسال بجای شیفت های شب در شیفت های آخر هفته کار کنند و کمتر مسئولیت شیفت های طولانی در روز یا شب را به عهده گرفته و بیشتر وظایف آموزشی یا اداری را عهده دار شوند. همچنین توصیه کرد که بصورت آنکال شبانه کار نکنند و تعداد ساعات کار خود را بطور کلی کاهش دهند (۲۵،۳۳).

Schenarts و همکارانش توصیه می کنند گرچه صلاح نیست که جراحان کهنسال به رزیدنت ها آموزش دهند اما آنها برای آموزش آناتومی، آموزش مهارت های گرفتن شرح حال و معاینه فیزیکی و

توسط پزشک خود نداشته و یا اطلاعات کامل در خصوص وضعیت سلامتی خود را در زمان ویزیت نمی‌دهند و از سوی دیگر بخاطر ترس از دست دادن شغل یا سایر اقدامات قهرآمیز اجتماعی یا قانونی از دادن اطلاعات در خصوص وضعیت سلامتی جسمی و ذهنی خود نیز خودداری می‌نمایند. (۲،۳۲).

#### ۴- برنامه های سازمانی:

این برنامه ها دارای محدوده وسیعی بوده و از سیستم تمدید (مجوز) در کانادا و بریتانیا از طریق ارزیابی ۳۶۰ درجه تا روش های تمدید و نگهداری مجوز برد در آمریکا متغیر است. پزشکان کهنسال که خود پیشکسوتان پزشکی و رشته های تخصصی خود هستند از این تمدید مجوز در آمریکا معاف هستند. بعضی تمدید مجوزها نیازمند طی دوره های آموزشی بالینی بوده در حالی که دوره های نیازمند گذراندن امتحان از آزمون های با حضور ممتحن به آزمون های به اصطلاح کتاب-باز، تست های در منزل و با امکان دریافت کمک از شخص دیگر، در طی امتحان تغییر مسیر داده است (۲).

#### ۵- نظر پزشکان هم تراز:

تعدادی از سازمان های پزشکی در آمریکا بطور دوره ای با این روش پزشکان را ارزیابی می‌کنند اما پزشکان اغلب با استفاده از روابط دوستانه می‌توانند تأییدیه لازم را از دپارتمان مربوطه دریافت کنند. از سوی دیگر استاندارد کردن ارزیابی توسط پزشکان هم‌تراز هم مشکل است چرا که تحت تاثیر سمت و موقعیت پزشک، اهمیت وجود پزشک برای بیمارستان و روابط پزشک ارزیابی کننده و ارزیابی شونده قرار می‌گیرد (۲).

#### ۶- سن الزامی بازنشستگی:

تعیین سن اجباری بازنشستگی احتمال فعالیت پزشکان مسن را که مبتلا به دمانس یا بیماریهای مرتبط با سن هستند، کاهش می‌دهد. اگرچه این یک رویکرد سخت‌گیرانه است و منحصرا بر مبنای سن و نه بر اساس عملکرد فرد استوار است. این نوع تصمیمات تفاوت های وسیع بین قابلیت و توانایی افراد مسن را نادیده گرفته و از دیدگاهی تبعیض آمیز افراد مسن را از ادامه کار منع می‌کند (۷).

#### ۷- ارزیابی های ذهنی و جسمی متناسب با سن:

در آمریکا سیستم های متعدد بهداشتی درمانی شروع به انجام تست های ذهنی متناسب با سن کرده اند. چنین غربالگری هایی از انواع ساده مانند Mini-Mental State Examination و the Montreal Cognitive Assessment که ویژه عموم مردم است و کمتر حساس به بیماران با تحصیلات بالا مانند پزشکان است گرفته تا تست های گران قیمت طولانی neurocognitive متغیر هستند. بطور مثال

گذشته این کار را انجام داده اند (۳۶). Devi معتقد است بهتر است این تست ها از سن ۶۰ سالگی به بعد برای پزشکان انجام شود (۳۶). استرالیا ارزیابی های اجباری برای پزشکان بالاتر از ۷۰ سال را از سال ۲۰۱۷ برقرار نمود (۱). در استرالیا از سال ۲۰۱۷ تمام پزشکان بالاتر از ۷۰ سال باید عملکردشان هر ۳ سال یکبار PEER-REVIEW شده و تحت آزمایشات وضعیت سلامتی قرار گیرند (۱۹).

در کانادا سن بازنشستگی اجباری برای پزشکان وجود ندارد اما در بعضی استان ها (مانند استان انتاریو) از سن بالاتر از ۷۰ سالگی برای پزشکان هر ۵ سال یکبار peer assessment انجام می‌شود (۱۹). در مجموع با توجه به نتایج تحقیقات در کشورهای مختلف جهان راهکارهای گوناگونی پیشنهاد شده است. این راه حل ها شامل موارد زیر است:

#### ۱- ارزیابی انفعالی ( واکنشی):

این روش راه معمول جهت تشخیص اختلالات ذهنی در پزشکان است. پزشک فقط وقتی ارزیابی میشود که خطای رخ داده توسط بیمار یا همکاران یا سازمان گزارش می‌شود. در این روش بسیاری از پزشکان دارای پتانسیل اختلال و افت عملکرد، به حال خود رها می‌شوند، این روش اغلب جزئی از یک روش تنبیهی است (۹).

#### ۲- هشدار دادن:

در این روش همکاران فرد دچار افت عملکرد به سازمان ذیربط اطلاع می‌دهند که همکارشان دچار اختلال عملکرد مرتبط به افت عملکرد جسمی یا ذهنی با تاثیر روی ایمنی بیماران است اما با توجه به عدم تمایل پزشکان برای گزارش افت عملکرد پزشکان همکار خود، در بسیاری از مواقع این روش موثر نمی‌باشد. در یک مطالعه بزرگ توسط Desroches و همکاران در سال ۲۰۱۰، ۳۶٪ پزشکان گزارش اختلال عملکرد همکاران پزشک خود را از نظر مسئولیت حرفه‌ای صحیح نمی‌دانستند (۳۷). در مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۷ نشان داد که فقط ۵۵٪ از پزشکانی که از عدم صلاحیت یا افت عملکرد همکاران پزشک خود مطلع بودند آن را به مقامات ذیربط گزارش نموده‌اند (۳۸). همچنین یک علت اینکه پزشکان افت عملکرد شناختی همکاران خود را گزارش نمی‌کنند به این دلیل است که آنها مطمئن نیستند افت عملکردی که مشاهده می‌کنند به دلیل یک مشکل مزمن در همکار پزشکان است یا صرفا تظاهری از خستگی یا استرس در او است (۳۲).

#### ۳- ارزیابی پزشک توسط خود و خود-گزارش دهی:

متأسفانه شرایطی که توانایی شناختی و ذهنی یک فرد را صدمه میزند باعث صدمه به بصیرت او نیز می‌شود لذا پزشک ارزیابی صحیحی از افت عملکرد خود ندارد. بسیاری از پزشکان ویزیت منظم

می‌کند. مثلاً در یک تست حافظه مشتمل بر ۱۲ کلمه نتیجه پایین‌تر از ۲ انحراف معیار از متوسط سنی فرد به معنی این است که فرد ۷۰ ساله حتی بعد از ۶ دوره تمرین بعد از ۱۵ دقیقه، بیش از ۳ کلمه را به یاد نخواهد داشت. توصیه شده است پزشکان با نتیجه انحراف معیار ۱ پایین‌تر از متوسط سنی خود هر ۵ سال مجدداً با انجام تست‌های مناسب، غربالگری گردند. پزشکان با نتایج بین ۱ تا ۲ انحراف معیار پایین‌تر از متوسط سنی خود نیازمند تکرار غربالگری با فاصله نزدیکتر احتمالاً هر دو سال یکبار هستند. تأکید شده است که تست‌های غربالگری با نتایج حاکی از عدم کفایت ذهنی فقط شروعی برای پروسه ارزیابی‌های دقیق‌تر بوده و پایان کار ارزیابی ذهنی نباشد. لازم است توجه شود که تست‌ها ممکن است نتایج مثبت یا منفی کاذب داشته باشند. نتایج مثبت کاذب نیاز به ارزیابی پزشک در شرایط استرس را ضروری می‌کند لذا سوابق کار پزشک به همان اندازه یا حتی بیشتر از جواب تست‌ها مرتبط با شرایط ذهنی پزشک است. سایر فاکتورها شامل افت در مهارت فیزیکی با توجه به نوع تخصص پزشک دارای اهمیت بوده و بخصوص در جراحان مهم است (۲). بیمارستان دانشگاه استنفورد سن را فقط یک فاکتور از بین فاکتورهای متعدد برای داشتن صلاحیت دانسته و سایر فاکتورها مانند موقعیت و محیط طبابت، حجم کار، تخصص و استرس را به عنوان سایر عوامل مشارکت‌کننده ذکر نموده است. از طرفی اقدامات بعد از انجام تست‌ها و تفسیر نتایج بسیار مهم است زیرا یک استراتژی موفق شامل حمایت از پزشکان بجای تنبیه آنان و کمک به پزشک است تا در صورت امکان مشکل را برطرف و تا زمانی که ممکن است با حفظ ایمنی بیماران به طبابت ادامه دهد (۲).

بر طبق تحقیقات صورت گرفته میزان شیوع آلزایمر در بین آمریکایی‌های ۷۰ سال و بالاتر ۴/۹٪ و شیوع دمانس ۶/۸٪ است. با توجه به این آمار نزدیک ۴۶۰۰ نفر از تقریباً ۹۵۰۰۰ پزشک فعال در این گروه سنی در آمریکا دچار آلزایمر و ۶۴۶۰ نفر دارای دمانس هستند. و ۱۱۰۰۰ نفر مرحله شروع آلزایمر دارند و ۹۴۰۰ نفر مبتلا به مرحله شروع دمانس هستند. بیشتر این پزشکان اجازه یافته‌اند که به کار بصورت فعالیت و بصورت تحت نظر بکار ادامه دهند (۳۶).

### اطلاعات و آمار ایران:

آمار موجود از تعداد و مشخصات پزشکان مسن ۷۰ سال و بالاتر با تمرکز بر پزشکان جراح با استفاده از اطلاعات سازمان نظام پزشکی متشکل از نام و نام خانوادگی، سال تولد، رشته تحصیلی و اطلاعات مجوز معتبر کادر درمان نیازمند دریافت مجوز از سازمان نظام پزشکی به تفکیک ۵ گروه سنی ۷۵-۷۰ سال و ۸۰-۷۵ سال و ۸۵-۸۰ سال و ۹۰-۸۵ سال و بالاتر از ۹۰ سال استخراج گردیده است.

بدین ترتیب مشخص می‌گردد تعداد پزشکان ۸۰ سال و بالاتر که مجوز فعالیت دارند ۵۴۱ نفر است. در سامانه سازمان نظام پزشکی

بیمارستان اطفال نبراسکا پزشکان ۷۰ سال و بالاتر را تحت ارزیابی توسط چندین پزشک هم‌تراز، یک معاینه فیزیکی کامل و غربالگری ذهنی غیر اختصاصی قرار داده و سپس این ارزیابی‌ها را هر ۲ سال یکبار تکرار کرده و نتایج را به مقامات سازمان گزارش می‌دهد. بیمارستان یل نیو هاون آمریکا تست‌های غربالگری ذهنی را برای پزشکان کهنسال الزامی نموده است و در بیمارستان دانشگاه کوپر انجام تست‌های گسترده neurocognitive برای پزشکان مسن اجباری است. بطور کلی این تست‌های غربالگری هزینه آور هستند (۲).

Devi و همکاران به عنوان بهترین روش، پیدا کردن ابزار غربالگری ذهنی استاندارد را پیشنهاد نموده اند (۲). آنها بهترین روش ارزیابی ذهنی پزشکان را انجام تست‌های استاندارد MMSE-type screen- MMSE-type screen- ing tests, standardized, extended cognitive tests می‌کنند (۳۶).

مطالعه Powell و Whittle که تست MicroCog را برای ارزیابی ذهنی ابداع نمودند و آن را برای پزشکان و غیر پزشکان استفاده کردند، نشان داد که گروه پزشکان در هر سنی امتیاز بهتری نسبت به گروه سنی غیر پزشک خود دارند که نشانه عملکرد و هوش بالاتر پزشکان است (۳۹). لذا این تست‌های غربالگری ذهنی بایستی مناسب افراد با تحصیلات بالا مانند پزشکان باشند که بطور کلی ۱ تا ۲ انحراف معیار بالاتر از متوسط جمعیت هستند. در صورت استفاده از تست‌های مناسب عموم مردم برای پزشکان، ممکن است پزشک دچار اختلال، به اشتباه نرمال گزارش شده یا در محدوده نرمال و در ابتدای دوره اختلال ذهنی مانند دمانس فروتوتومپورال ارزیابی شود. لذا یافتن تست‌های غربالگری مناسب که واجد تعادلی بین پیچیدگی تست و آسانی استفاده از آن برای پزشکان باشد ضروری است (۲).

در طی سالهای اخیر تست‌هایی گوناگونی به منظور بررسی حیطه‌های شناختی ذهنی، عملکردی، سرعت پردازش، حافظه، دستیابی به معنا، عملکرد بصری فضایی و مهارت حرکتی و تست‌هایی ویژه مشخص کردن پزشکان با عملکرد بسیار ضعیف (با توجه به معیارهای نرمال برای پزشکان) و همچنین تست‌هایی با سهولت تکمیل ارزیابی در یک زمان نسبتاً کوتاه طراحی شده‌اند. در این تست‌ها فاکتورهای سن، تحصیلات، جنس و مدت‌زمان تکمیل تست در نظر گرفته شده‌اند. توصیه شده است برای هر کدام از حیطه‌های ذهنی یک تست استفاده و انتخاب گردد که در مجموع زمانی ما بین ۳۵ تا ۵۰ دقیقه برای تکمیل تست نیاز است. منابع گوناگون سن مناسب شروع ارزیابی‌ها را مختلف و از ۶۰ تا ۷۵ سال پیشنهاد نموده اند (۲).

بطور مثال Powell و همکاران یک کاهش مشخص در قابلیت ذهنی پس از سن ۶۵ سال گزارش نمودند (۳۹). امتیازات معادل ۲ انحراف از متوسط سنی یا پایین‌تر از آن نیاز به ارزیابی‌های گسترده را مطرح

تعداد کل پزشکان ۸۰ سال و بالاتر ۵۸۴۵ نفر ذکر شده است. تعداد کل پزشکان ۷۰ سال و بالاتر که مجوز فعالیت دریافت کرده‌اند ۳۲۳۵ نفر است و در سامانه تعداد کل این پزشکان ۱۱۴۷۶ نفر ذکر شده است. علت این اختلاف آمار احتمالاً به دلیل محسوب کردن پزشکانی که فوت نموده‌اند یا پروانه خود را تمدید نکرده‌اند در آمار سازمان نظام پزشکی می‌باشد (۴۰).

در آیین نامه انتظامی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران به موضوع مشکلات روحی روانی یا جسمی پزشکان که منجر به ایجاد اختلال در فعالیت‌های درمانی پزشک و تاثیر منفی بر ایمنی بیمار دارد، پرداخته شده است. ماده ۳۴ آیین نامه انتظامی سازمان

جدول ۱. تعداد کل پزشکان ۷۰ سال و بالاتر که پروانه فعالیت آنان معتبر است

ردیف	گروه سنی (سال)	مرد	زن	مجموع تعداد زن و مرد
۱	۹۰ سال و بالاتر	۳۵	۱	۳۶
۲	۹۰-۸۵	۱۲۸	۱	۱۲۹
۳	۸۵-۸۰	۳۵۷	۱۹	۳۷۶
۴	۸۰-۷۵	۸۰۶	۹۸	۹۰۴
۵	۷۵-۷۰	۱۶۰۳	۱۸۷	۱۷۹۰
جمع کل		۲۹۲۹	۳۰۶	۳۲۳۵

جدول ۲. جراحان ۹۰ سال و بالاتر به تفکیک رشته تخصصی/فوق تخصصی جراحی و جنسیت.

ردیف	رشته تخصصی جراحی	مرد	زن	تعداد کل هر رشته
۱	متخصص جراحی گوش و حلق و بینی	۱	۰	۱
۲	فوق تخصص جراحی قلب و عروق	۱	۰	۱
۳	ارتوپد	۱	۰	۱
۴	جراح عمومی	۲	۰	۲
۵	فلوشیپ جراحی کولورکتال	۱	۰	۱
۶	متخصص زنان و زایمان	۱	۰	۱
جمع کل		۷	۰	۷

جدول ۳. جراحان ۹۰-۸۵ سال به تفکیک رشته تخصصی/فوق تخصصی جراحی و جنسیت.

ردیف	رشته تخصصی جراحی	مرد	زن	تعداد کل هر رشته
۱	متخصص جراحی عمومی	۱۷	۰	۱۷
۲	چشم پزشکی	۵	۰	۵
۳	جراح قفسه صدری	۱	۰	۱
۴	جراح کودکان	۱	۰	۱
۵	جراح زنان و زایمان	۱۰	۰	۱۰
۶	اورولوژیست	۲	۰	۲
۷	متخصص گوش و حلق و بینی	۱	۰	۱
جمع کل		۳۷	۰	۳۷

جدول ۴. جراحان ۸۵-۸۰ سال به تفکیک رشته تخصصی / فوق تخصصی جراحی و جنسیت.

ردیف	رشته تخصصی جراحی	مرد	زن	تعداد کل هر رشته
۱	جراح عمومی	۳۱	۰	۳۱
۲	ارتوپد	۱۱	۰	۱۱
۳	متخصص گوش و حلق و بینی	۱۵	۰	۱۵
۴	متخصص زنان و زایمان	۴۷	۰	۴۷
۵	اورولوژیست	۶	۰	۶
۶	چشم پزشکی	۱۲	۱	۱۳
۷	جراح مغز و اعصاب	۱۰	۰	۱۰
۹	فلوشیپ آی وی اف	۱	۰	۱
۱۰	فوق تخصص جراحی کودکان	۱	۰	۱
۱۱	فلوشیپ جراحی عروق	۱	۰	۱
۱۲	فوق تخصص جراحی پلاستیک و ترمیمی و سوختگی	۱	۰	۱
جمع کل		۱۳۶	۱	۱۳۷

جدول ۵. جراحان ۸۰-۷۵ سال به تفکیک رشته تخصصی / فوق تخصصی جراحی و جنسیت.

ردیف	رشته تحصیلی جراحی	مرد	زن	تعداد کل هر رشته
۱	متخصص ارتوپدی	۳۵	۰	۳۵
۲	متخصص زنان و زایمان	۷۳	۹	۸۲
۳	چشم پزشکی	۳۸	۴	۴۲
۴	جراح عمومی	۶۱	۰	۶۱
۵	اورولوژیست	۱۳	۰	۱۳
۶	فلوشیپ جراحی سرطان	۱	۰	۱
۷	جراح گوش و حلق و بینی و سر و گردن	۳۱	۰	۳۱
۸	جراح مغز و اعصاب	۷	۰	۷
۹	جراح پلاستیک و ترمیمی و سوختگی	۷	۰	۷
۱۰	فلوشیپ جراحی پلاستیک و ترمیمی چشم	۱	۰	۱
۱۱	فوق تخصص جراحی قلب	۲	۰	۲
۱۲	فلوشیپ نازایی و آی وی اف	۲	۰	۲
۱۳	فوق تخصص جراحی دست	۲	۰	۲
۱۴	فوق تخصص جراحی کودکان	۲	۰	۲
۱۵	فوق تخصص جراحی قفسه سینه	۳	۰	۳
۱۶	فلوشیپ پیوند کلیه	۲	۰	۲
۱۷	فلوشیپ جراحی ستون فقرات	۱	۰	۱
۱۸	فلوشیپ اورولوژی کودکان	۱	۰	۱
۱۹	فلوشیپ قرنیه و خارج چشمی	۱	۰	۱
۲۰	فلوشیپ جراحی شانه	۱	۰	۱
۲۱	فلوشیپ پریناتولوژی	۱	۰	۱
جمع کل		۲۸۵	۱۳	۲۹۸

جدول ۶. جراحان ۷۵-۷۰ سال به تفکیک رشته تخصصی/فوق تخصصی جراحی و جنسیت.

ردیف	رشته تحصیلی جراحی	مرد	زن	تعداد کل
۱	جراح عمومی	۱۰۵	۱	۱۰۶
۲	جراح گوش و حلق و بینی و سر و گردن	۸۴	۰	۸۴
۳	فوق تخصص جراحی قفسه سینه	۵	۰	۵
۴	چشم پزشکی	۶۷	۷	۷۴
۵	ارتوپد	۸۱	۰	۸۱
۶	متخصص زنان و زایمان	۶۹	۳۱	۱۰۰
۷	فوق تخصص جراحی پلاستیک و ترمیمی و سوختگی	۱۲	۰	۱۲
۸	متخصص جراح مغز و اعصاب	۲۰	۰	۲۰
۹	اورولوژیست	۵۷	۰	۵۷
۱۰	فلوشیپ ویتره و رتین	۹	۰	۹
۱۱	فلوشیپ جراحی ستون فقرات	۲	۰	۲
۱۲	فوق تخصص جراحی زانو	۲	۰	۲
۱۳	فوق تخصص جراحی کودکان	۵	۰	۵
۱۴	فلوشیپ قرنیه و خارج چشمی	۹	۰	۹
۱۵	فلوشیپ جراحی دست	۱	۰	۱
۱۶	فوق تخصص جراحی قلب و عروق	۶	۰	۶
۱۷	فلوشیپ جراحی پلاستیک و اعصاب محیطی	۱	۰	۱
۱۸	فلوشیپ آی وی اف	۴	۱	۵
۱۹	فلوشیپ ارتوپدی کودکان	۲	۰	۲
۲۰	فلوشیپ چشم پزشکی کودکان و استرابیسم	۲	۰	۲
۲۱	فلوشیپ جراحی عروق و تروما	۱	۰	۱
۲۲	فلوشیپ جراحی سر و گردن	۱	۰	۱
۲۳	فلوشیپ پیوند کلیه	۱	۰	۱
۲۴	فلوشیپ گلوکوم	۰	۱	۱
۲۵	فوق تخصص جراحی غدد و سرطان	۱	۰	۱
۲۶	فلوشیپ شبکیه	۱	۰	۱
	جمع کل	۵۴۸	۴۱	۵۸۹

جدول ۷. تعداد کل پزشکان جراح ۷۰ سال و بالاتر به تفکیک جنسیت و گروه سنی.

ردیف	گروه بندی سنی	مرد	زن	تعداد کل
۱	۹۰ سال و بالاتر	۷	۰	۷
۲	۹۰-۸۵ سال	۳۷	۰	۳۷
۳	۸۵-۸۰ سال	۱۳۶	۱	۱۳۷
۴	۸۰-۷۵ سال	۲۸۵	۱۳	۲۹۸
۵	۷۵-۷۰ سال	۵۴۸	۴۱	۵۸۹
	جمع کل	۱۰۱۳	۵۵	۱۰۶۸

نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران تصریح می‌کند:

ماده ۳۴- چنانچه صاحبان حرف پزشکی به مشکلات روحی-روانی یا جسمی مبتلا گردند که ماهیتا منجر به اختلال در ارائه فعالیت های درمانی آنها شود تصمیم‌گیری در نحوه ادامه فعالیت درمانی نامبردگان به کمیسیون پنج نفره متشکل از نمایندگان سازمان نظام پزشکی و سازمان پزشکی قانونی و سه نفر از کارشناسان رشته مربوطه خواهد بود (اصلاحی مورخ ۱۳۹۴/۹/۵)-(۴۱،۴۲).

چنانکه از متن ماده ۳۴ استنباط می‌شود این ماده در ارتباط با تمامی پزشکان در هر سنی است که در صورت شک به نقش اختلال ذهنی یا جسمی پزشک در بروز خطای پزشکی چه به دنبال شکایت بیماران و چه بنا به درخواست مراجع ذیصلاح، برای ارزیابی روحی روانی و جسمی پزشک از طریق هیئت‌های عالی انتظامی نظام پزشکی اقدام خواهد گردید.

در ایران اطلاعاتی در خصوص ارتباط سن پزشکان با میزان شکایات تایید شده از آنها در هیئت های عالی انتظامی نظام پزشکی در دست نیست. اما وجود ماده ۳۴ در آیین نامه انتظامی سازمان نظام پزشکی نشان‌دهنده این است که موارد افت جسمی و ذهنی پزشکان مرتبط با نتایج سوء بر سلامت بیماران دارای سابقه بوده است، هر چند از میزان آنها اطلاعی در دست نیست. از طرفی از آنجا که در این آیین نامه پیش بینی شده است که نه تنها بیماران بلکه سازمان‌های ذیربط مانند وزارت بهداشت نیز می‌توانند نسبت به معرفی پزشکان مشکوک به افت جسمی و ذهنی با تاثیر بر سلامت بیمار، جهت انجام معاینه و بررسی اقدام نمایند لذا خوشبختانه زمینه قانونی اقدام لازم در این خصوص فراهم است.

### بحث و نتیجه گیری

به طور کلی افت عملکرد فیزیکی و ذهنی در سنین کهنسالی افزایش می‌یابد، گرچه میزان این کاهش در همه افراد یکسان نیست.

از طرفی حفظ ایمنی بیماران این رویکرد را ضروری می‌سازد که بدنال ساز و کارهایی برای تشخیص به موقع اختلالات ذهنی و جسمی وابسته به سن پزشک که دارای تاثیر مشخصی روی سلامتی بیماران است باشیم. جراحان بعنوان شاخص ترین گروهی که تغییرات ذهنی مرتبط با سن میتواند اثرات ناگواری بر سلامتی بیماران‌شان داشته باشند در بسیاری از کشورهای جهان بعنوان یک گروه مشخص در این زمینه به آنها پرداخته شده است. گرچه تعدادی از کشورهای جهان سن مطلق بازنشستگی برای پزشکان و از جمله جراحان تعیین کرده‌اند اما اکثر کشورها به جهت اینکه پزشکان کهنسال از نظر کاهش عملکرد جسمی و ذهنی با یکدیگر تفاوت دارند و از سوی دیگر امکان کمبود پزشک در صورت بازنشستگی گسترده‌ی پزشکان کهنسال وجود دارد، رویکرد انجام منظم معاینه فیزیکی و بررسی بینایی و شنوایی و تست های بررسی عملکرد مغزی و ذهنی را در پیش گرفته اند. بر طبق مطالعات انجام شده و برنامه های کشورهای مختلف جهان این رویکرد به سایر روش ها از جمله Peer Assessment به تنهایی اولویت داشته اما از طرفی اکثر

کارشناسان معترفند که در حال حاضر ابزارهای ارزیابی ذهنی کفایت لازم را نداشته و لازم است از ابزارهای دقیق تر که مناسب این گروه شغلی حرفه ای باهوش و کارآمد باشد استفاده گردد. همچنین در این رویکرد پیشنهاد شده است که اگر از تست های ساده تر جهت بررسی عملکرد مغزی ذهنی پزشکان استفاده می‌شود و نتایج موید عملکرد ناکافی پزشک از نظر ذهنی برای انجام طبابت است از تست‌های دقیق تر و گسترده تر برای ارزیابی بهتر در مرحله بعد استفاده گردد. همچنین کارشناسان از رویکرد درمان موارد قابل برطرف شدن و برگشت به کار در صورت حصول سطح مناسب صلاحیت توسط پزشک بدنال درمان و همین طور استفاده از روش های محدود سازی (مانند کاهش ساعات کار، عدم انجام جراحی های پیچیده، استفاده از جراح کمکی در طی جراحی، استفاده از پزشک مسن در امور آموزشی مانند آموزش مهارت های اخذ شرح حال یا معاینه فیزیکی یا آموزش اصول پایه جراحی) به جای بازنشستگی کامل پزشک پشتیبانی می‌کنند و پیشنهاد می‌نمایند که بازنشستگی کامل پزشک فقط در صورتی که هیچیک از روش های فوق قابل انجام نباشد، مورد استفاده قرار گیرد. پیشنهاد می‌گردد در ایران نیز ارزیابی‌های مناسب سلامت جسمی از جمله معاینات بینایی و شنوایی و تست های ارزیابی توانایی ذهنی و مغزی که مناسب گروه حرفه ای پزشکان است با سطح بندی مناسب، همچنین تفسیر دقیق و نحوه رویکرد شفاف با توجه به نتایج مورد استفاده قرار گیرد تا از ممانعت نابجای پزشک از طبابت یا سهل‌گیری نابجا در تفسیر نتایج تست‌ها جلوگیری گردد. همچنین توصیه می‌گردد در صورتی که علیرغم تکرار تست ها همچنان نتایج مشکوک بود، از Peer Assessment استفاده گردد. توصیه می‌گردد رویکرد درمان موارد قابل اصلاح در درجه اول و محدود کردن فعالیت پزشک متناسب با نظرات انجمن‌های تخصصی در این خصوص در درجه دوم مورد توجه قرار گیرد و در نهایت بازنشستگی کامل پزشکی که دچار اختلال غیر قابل درمان و قابل توجه با تاثیر مشخص روی ایمنی بیماران است اجرا گردد. پیشنهاد می‌گردد در اولین مرحله جراحان بالاتر از ۷۰ سال که ارتباط میان مرگ/ عوارض جراحی با عملکرد آنها در هیئت های عالی انتظامی نظام پزشکی تایید می‌شود توسط معاینات فیزیکی و آزمون‌های Cognitive و در موارد نتایج همچنان مشکوک با اضافه نمودن Peer Assessment ارزیابی شوند. همچنین پیشنهاد می‌گردد در اولین مرحله ارزیابی، پزشکان جراح بالاتر از ۷۵ سال، توسط ارزیابی های جسمی و ذهنی هر دو سال یکبار بررسی گردند و در صورتی که نتایج این اقدامات پس از گذشت یکسال مناسب تشخیص داده شد، این برنامه به سایر گروه های پزشکان نیز گسترش یابد.

همچنین پیشنهاد می‌گردد به آمار واقعی تعداد پزشکان فعال در کشور جهت سیاستگذاری نحوه انفکاک کامل پزشکان کهنسال از طبابت توجه گردد.

### تشکر و قدردانی

از همکاری بسیار موثر سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران به ویژه واحد آمار این سازمان قدردانی می‌گردد.

1. Sherwood R, Bismark M. The ageing surgeon: a qualitative study of expert opinions on assuring performance and supporting safe career transitions among older surgeons. *BMJ Qual Saf.* 2020 Feb;29(2):113-121.
2. Devi G, Gitelman DR, Press D, Daffner KR. Cognitive Impairment in Aging Physicians: Current Challenges and Possible Solutions. *Neurol Clin Pract.* 2021 Apr;11(2):167-174.
3. Andrews-Hanna JR, Snyder AZ, Vincent JL, Lustig C, Head D, Raichle ME, Buckner RL. Disruption of large-scale brain systems in advanced aging. *Neuron.* 2007;56(5):924-35.
4. Trollor JN, Valenzuela MJ. Brain ageing in the new millennium. *Aust N Z J Psychiatry.* 2001;35(6):788-805.
5. Salem-Schatz SR, Avorn J, Soumerai SB. Influence of clinical knowledge, organizational context, and practice style on transfusion decision making. Implications for practice change strategies. *JAMA.* 1990;264(4):476-83.
6. Choudhry NK, Fletcher RH, Soumerai SB. Systematic review: the relationship between clinical experience and quality of health care. *Annals of Internal medicine.* 2005;142(4):260-73.
7. Khaliq AA, Dimassi H, Huang CY, Narine L, Smego RA Jr. Disciplinary action against physicians: who is likely to get disciplined? *Am J Med.* 2005 Jul;118(7):773-7.
8. Guerra-Carrillo Bn, Katovich K, Bunge SA. Does higher education hone cognitive functioning and learning efficacy? Findings from a large and diverse sample. *PloS one.* 2017;12(8):e0182276.
9. Correia R, Barroso J, Nieto A. Age-related cognitive changes: the importance of modulating factors. *J Geriatr Med Gerontol.* 2018;4(2):1-10.
10. Sanchez-Izquierdo M, FernandezBallesteros R. Cognition in Healthy Aging. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(3).
11. Wechsler, D. *The Measurement and Appraisal of Adult Intelligence*, 4th ed. American Psychological Association (APA): Washington, DC, USA, 1958.
12. Horn JL, Cattell RB. Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta Psychol (Amst).* 1967;26(2):107-29.
13. Li, S.-C.; Lindenberger, U.; Hommel, B.; Aschersleben, G.; Prinz, W.; Baltes, P.B. Transformations in the Couplings Among Intellectual Abilities and Constituent Cognitive Processes Across the Life Span. *Psychol. Sci.* 2004, 15, 155–163.
14. Smith J, Maas I, Mayer KU, Helmchen H, Steinhagen-Thiessen E, Baltes PB. Two-wave longitudinal findings from the Berlin aging study: introduction to a collection of articles. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2002;57(6):P471-3.
15. Hatta, T.; Iwahara, A.; Ito, E.; Hatta, J.; Hotta, C.; Nagahara, N.; Fujiwara, K.; Hamajima, N.; Hatta, T. Developmental trajectories of verbal and visuospatial abilities in healthy older adults: Comparison of the hemisphere asymmetry reduction in older adults model and the right hemi-ageing model. *Laterality* 2014, 20, 69–81.
16. Bieliauskas LA, Langenecker S, Graver C, Lee HJ, O'Neill J, Greenfield LJ. Cognitive changes and retirement among senior surgeons (CCRASS): results from the CCRASS Study. *J Am Coll Surg.* 2008;207(1):69-78; discussion -9.
17. Peisah C, Wilhelm K. The impaired ageing doctor. *Intern Med J.* 2002;32(9-10):457-9.
18. Rovit RL. To everything there is a season and a time to every purpose: retirement and the neurosurgeon. *J Neurosurg.* 2004;100(6):1123-9.
19. Surgeons RACo. Age, performance and revalidation - Report. Australia: Royal Australasian College of Surgeons; 2016.
20. Shanafelt TD, Balch CM, Bechamps GJ, Russell T, Dyrbye L, Satele D, et al. Burnout and career satisfaction among American surgeons. *Ann Surg.* 2009;250(3):463-71.
21. Peisah C, Wijeratne C, Waxman B, Vonau M. Adaptive ageing surgeons. *ANZ J Surg.* 2014;84(5):311-5.
22. Peisah C, Latif E, Wilhelm K, Williams B. Secrets to psychological success: why older doctors might have lower psychological distress and burnout than younger doctors. *Aging Ment Health.* 2009;13(2):300-7.
23. Casey G, Lemay K, Ji J, Yang Q, MacIntyre A, Heroux D, Garber G. Medico-legal cases associated with older physicians' cognitive ability to practice medicine. *Journal of Healthcare Risk Management.* 2023 Nov 22.
24. Peisah C, Wilhelm K. Physician don't heal thyself: a descriptive study of impaired older doctors. *International psychogeriatrics.* 2007 Oct;19(5):974-84.
25. Schenarts PJ, Cemaj S. The Aging Surgeon: Implications for the Workforce, the Surgeon, and the Patient. *Surg Clin North Am.* 2016;96(1):129-38.
26. Powell, Douglas H., and Dean K. Whitla. "Normal cognitive aging: toward empirical perspectives." *Current Directions in Psychological Science* 3.1 (1994): 27-31.
27. Sataloff RT. Physicians and Retirement. *Ear Nose Throat J.* 2019;98(7):394-5.
28. Silver MP, Hamilton AD, Biswas A, Warrick NI. A systematic review of physician retirement planning. *Human Resources for Health.* 2016 Dec;14(1):1-6.
29. Cooney L, Balcezak T. Cognitive Testing of Older Clinicians Prior to Recredentialing. *JAMA.* 2020 Jan 14;323(2):179-180.
30. Williams BW, Flanders P, Grace ES, Korinek E, Welindt D, Williams MV. Assessment of fitness for duty of underperforming physicians: The importance of using appropriate norms. *PLoS One.* 2017;12(10):e0186902.
31. Thomas LA, Milligan E, Tibble H, Too LS, Studdert DM, Spittal MJ, Bismark MM. Health, performance and conduct concerns among older doctors: a retrospective cohort study of notifications received by medical regulators in Australia. *Journal of Patient Safety and Risk Management.* 2018 Apr;23(2):54-62.
32. Hoffman S. Physicians and Cognitive Decline: A Challenge for State Medical Boards. *Journal of Medical Regulation.* 2022;108(2):19-28.
33. Force APT. *A Primer for Emergency Physicians in Pre-Retirement Years.* Citeseer; 2010.
34. Asserson DB, Janis JE. The Aging Surgeon: Evidence and Experience. *Aesthet Surg J.* 2022;42(1):121-7.
35. Bhatt N, Morris M, O'Neil A, Gillis A, Ridgway P. When should surgeons retire? *Journal of British Surgery.* 2016;103(1):35-42.
36. Devi G. Alzheimer's disease in physicians: assessing professional competence and tempering stigma. *N Engl J Med.* 2018;378(12):1073-5.
37. DesRoches C, Rao S, Fromson J, et al.. Physicians' perceptions, preparedness for reporting, and experiences related to impaired and incompetent colleagues. *JAMA* 2010;304:187–193.
38. Campbell EG, Regan S, Gruen RL, et al. Professionalism in Medicine: Results of a National Survey of Physicians. *Ann Intern Med.* 2007; 147( 11): 795– 802.
39. Powell DH, Whitla DK. *Profiles in cognitive aging.* Harvard University Press; 1994.
40. IRAN MEDICAL COUNCIL LAW, (2004).
41. IRIMC. The statistics system of IRIMC 2022 [Available from: <https://stats.irimc.org/>].
42. Circular in the Iranian Medical System Organization, (2015).