

## بررسی عوامل موثر در گرایش دستیاران داخلی و رادیولوژی در انتخاب تخصص: یک بررسی مقطعی

عبدالحسین شکورنیا<sup>۱</sup>، سید سعید سیدیان<sup>۲\*</sup>

(۱) استادیار، کارشناس ارشد ایمنی‌شناسی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران. (۲) استادیار، فوق تخصص گوارش، مرکز تحقیقات گوارش، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان امام خمینی (ره)، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

\*نویسنده‌ی مسئول: دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور، دانشکده‌ی پزشکی، اهواز، تلفن: ۰۹۱۶۱۱۳۷۸۶۵، پست الکترونیک: sssydyan@yahoo.com

دریافت: ۹۸/۷/۱۰ پذیرش: ۹۸/۱۲/۲۰

### چکیده

**مقدمه:** تغییر در گرایش دانشجویان پزشکی در انتخاب تخصص، باعث نگرانی‌هایی برای سیاست‌گذاران بخش سلامت گردیده‌است. در سال‌های اخیر، تقاضا برای تخصص رادیولوژی بسیار بالا و برای تخصص داخلی، بسیار کم بوده‌است. مطالعه‌ی حاضر، با هدف بررسی عوامل تاثیرگذار بر انتخاب رشته‌ی دستیاران داخلی و رادیولوژی انجام شد.

**روش کار:** مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی حاضر، به منظور بررسی دلایل انتخاب رشته‌ی تخصصی، روی ۱۱۲ دستیار داخلی و رادیولوژی در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، در سال ۱۳۹۸ به انجام رسید. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌ی ۱۶ ماده‌ای جمع‌آوری گردید. روایی و پایایی پرسش‌نامه، بررسی و تایید شد. از روش‌های آمار توصیفی و آزمون من-ویننی برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**یافته‌ها:** به‌طور کلی، سه عامل بالابردن دانش و انجام بهتر درمان، علاقه‌ی شخصی و آینده‌ی مناسب شغلی، به ترتیب با میانگین ۴/۲۳، ۳/۹۰ و ۳/۷۴، مهم‌ترین عوامل موثر در انتخاب تخصص بودند. مقایسه‌ی نظرات دستیاران نشان داد که سه عامل راحتی و نداشتن اورژانس (با میانگین ۳/۹۰ در مقابل ۲/۳۶،  $P=۰/۰۰۰۱$ )، موقعیت اجتماعی (میانگین ۳/۷۱ در مقابل ۲/۹۸،  $P=۰/۰۰۰۱$ ) و درآمد بالا (میانگین ۳/۷۶ در مقابل ۲/۹۷،  $P=۰/۰۰۰۱$ ) به‌طور معنی‌داری در انتخاب رشته‌ی دستیاران رادیولوژی از اهمیت بالاتری برخوردار بودند. در حالی که عامل جامعیت رشته و امکان ادامه تحصیل (۴/۰۱ در مقابل ۳/۴۳،  $P=۰/۰۰۰۳$ ) به‌طور معنی‌داری در انتخاب رشته‌ی دستیاران داخلی اهمیت بالاتری داشت.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های مطالعه‌ی حاضر نشان داد که راحتی و نداشتن اورژانس، موقعیت اجتماعی و درآمد بالا، از عوامل موثر در گرایش دانشجویان پزشکی به تخصص رادیولوژی می‌باشند. شناسایی و تعیین عوامل موثر در گرایش دانشجویان پزشکی به انتخاب تخصص‌های رادیولوژی و داخلی، اطلاعات مهمی برای سیاست‌گذاران سیستم سلامت فراهم می‌آورد.

**کلیدواژه‌گان:** رادیولوژی، داخلی، عوامل موثر، انتخاب تخصص، دستیار

### مقدمه

مطابقت تعداد پزشکان با نیازهای آینده‌ی سیستم بهداشت و درمان است. این مسئله‌ی پیچیده‌ای است که گستره‌ی وسیعی از شرایط ممکن را شامل می‌شود و بدان معنی است که از دیدگاه برنامه‌ریزان، باید میان انتخاب رشته‌ی تخصصی دانشجویان پزشکی و نیازهای بهداشتی-درمانی جامعه، تطابق وجود داشته باشد [۷-۴]. بنابراین، بررسی انگیزه‌های پزشکان در انتخاب تخصص از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا نتایج حاصل از آن، نقش کلیدی در رسیدن به توزیع متعادل پزشکان در همه‌ی تخصص‌ها ایفا می‌کند.

نظرسنجی‌های انجام‌شده در کشورهای مختلف، دلایل متفاوتی را برای گرایش دانشجویان به انتخاب رشته‌های تخصصی پزشکی گزارش کرده‌اند. این نشریات اغلب به

در سال‌های اخیر، گرایش دانشجویان پزشکی در انتخاب تخصص، دست‌خوش تغییر گردیده؛ به‌نحوی که شدت و ضعف گرایش به برخی تخصص‌ها، باعث بروز نگرانی‌هایی در سیاست‌گذاران بخش سلامت در جامعه و دانشکده‌های پزشکی شده‌است [۳-۱]. علل محبوبیت شدید و یا کم‌توجهی به یک فیلد تخصصی، نیازمند بررسی دقیق است، زیرا ممکن است در آینده، ترکیب نیروی کار سلامت را در آن منطقه تحت‌تاثیر قرار داده، منجر به کاهش نیروی مورد نیاز سیستم سلامت در برخی زمینه‌ها شود.

عدم تعادل در نیروی کار بخش سلامت، از نگرانی‌های عمده در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است. یکی از چالش‌های موجود در مدیریت سلامت در جامعه،

بهار ۹۹، دوره بیست‌وسوم، شماره اول، پیاپی ۸۸

پیرامون اولویت‌های انتخاب تخصص دانشجویان سال آخر رشته‌ی پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز نشان داده که رادیولوژی با فراوانی ۲۲/۷٪، پرطرفدارترین و داخلی با فراوانی ۱٪، کم‌طرفدارترین تخصص‌های انتخابی دانشجویان بوده‌اند [۱۳]. این یافته‌ها ضرورت بررسی عوامل انگیزشی دانشجویان در انتخاب تخصص در کشور را مطرح می‌کند. شناسایی دلایل انتخاب تخصص از زبان دستیاران شاغل به تحصیل می‌تواند با ارایه‌ی تصویری واقعی از انگیزه‌های آنان، به مسئولین دانشکده‌های پزشکی و برنامه‌ریزان سیستم سلامت کمک کند. بنابراین، مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی عوامل موثر بر انتخاب تخصص دستیاران داخلی و رادیولوژی شاغل به تحصیل در دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز در سال ۱۳۹۷ انجام شد.

## روش کار

پژوهش توصیفی-مقطعی حاضر در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز انجام شد. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل تمامی ۱۲۳ دستیار شاغل به تحصیل در رشته‌های داخلی (۷۵ نفر) و رادیولوژی (۴۸ نفر) بود که به‌عنوان نمونه و به‌روش سرشماری وارد مطالعه شدند. اشتغال به تحصیل در دوره‌ی دستیاری، معیار ورود به مطالعه و عدم تمایل به همکاری و تکمیل پرسش‌نامه، به‌عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته‌ای بود که در مطالعات قبلی نیز استفاده شده بود [۷، ۱۹]. این پرسش‌نامه پس از اعمال تغییراتی در مطالعه‌ی حاضر مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آن مجدداً بررسی و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹۲ تایید گردید.

پرسش‌نامه مشتمل بر دو بخش بود؛ بخش اول شامل گزینه‌هایی پیرامون مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان، از جمله سن، جنس، وضعیت تاهل، سال ورود به دوره‌ی دستیاری و میزان رضایت‌مندی از تحصیل و بخش دوم، مشتمل بر ۱۶ پرسش درباره‌ی عوامل تأثیرگذار در انتخاب رشته در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت بود. این ابزار از شرکت‌کنندگان می‌خواست عوامل موثر در انتخاب تخصص را با تخصیص نمره‌ای از ۱ (کم‌اهمیت‌ترین) تا ۵ (مهم‌ترین) اولویت‌بندی نمایند.

پس از کسب مجوز لازم از مسئولین دانشکده‌ی پزشکی، مجری، با حضور در بخش و توجیه اهداف مطالعه و اخذ رضایت کلامی، از دستیاران خواست پرسش‌نامه را به‌دقت تکمیل و سپس تحویل دهند. پرسش‌نامه بدون نام بود و دانشجویان در تکمیل یا عدم تکمیل آن مختار بودند. دستیارانی که تمایل به همکاری نداشته و پرسش‌نامه را تکمیل نکردند، از مطالعه حذف شدند.

به‌منظور جمع‌بندی نظرات رزیدنت‌ها و نتیجه‌گیری

مواردی چون سبک‌زندگی، درآمد و تعادل کار و خانواده، به‌عنوان مهم‌ترین عوامل موثر در انتخاب تخصص اشاره کرده‌اند [۸]. باین‌حال، عوامل موثر بر انتخاب تخصص ممکن است در نقاط مختلف دنیا قدری متفاوت باشد. کمک به مردم، علاقه‌ی شخصی و چالش‌های حرفه‌ای از عواملی هستند که در مطالعات قبلی، مهم‌ترین دلایل انتخاب تخصص معرفی گردیده‌اند [۹-۱۱]. اما تغییر در شرایط اجتماعی و اقتصادی و به تبع آن سبک‌زندگی، منجر به تغییر در گرایش دانشجویان پزشکی به تخصص‌های مختلف شده‌است. یانگ<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۸، در مطالعه‌ی مروری جامعی، با بررسی ۷۵ مقاله‌ی تحقیقی گزارش داد که انگیزه‌های پزشکان در انتخاب تخصص در کشورهای مختلف یک‌سان نبوده و در حال تغییر می‌باشد. وی در این مطالعه نشان داد که علی‌رغم عملکرد متفاوت پزشکان در انتخاب تخصص در مناطق مختلف، انگیزه‌های آنان از سال ۲۰۱۰ در برخی زمینه‌ها، هم‌چون علاقه‌مندی، سبک‌زندگی و درآمد، به‌تدریج تغییر کرده‌است. وی در انتها خاطر نشان کرده که چنان‌چه این روند ادامه داشته‌باشد، با کمبود نیروی متخصص در برخی زمینه‌ها، در آینده شاهد عواقب ناگواری در توزیع نیروی متخصص در برخی مناطق خواهیم‌بود [۱۲]. یافته‌های مطالعات نشان می‌دهد که اخیراً دو عامل سبک زندگی و درآمد بالا، به‌شدت توجه دانشجویان پزشکی را در انتخاب تخصص به‌خود جلب نموده‌است. یافته‌های مطالعه‌ی مروری دیگری که دلایل انتخاب تخصص را در یک بازه‌ی زمانی ۲۴ ساله، از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۷ مورد بررسی قرار داده، نشان می‌دهد که تمایل پزشکان به انتخاب تخصص‌های با درآمد بالا و سبک‌زندگی قابل کنترل روند صعودی دارد. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که توجه پزشکان به رشته‌هایی چون رادیولوژی، پوست و چشم‌پزشکی در حال افزایش و به تخصص‌هایی چون داخلی، پزشک خانواده و کودکان، رو به کاهش است.

نتایج مطالعات انجام‌شده در کشور نشان می‌دهد که تخصص‌هایی چون رادیولوژی و پوست، بیشترین و داخلی و کودکان کم‌ترین اولویت‌ها را در انتخاب تخصص داشته‌اند [۱۳-۱۵]. گرایش شدید به تخصص رادیولوژی در آزمون دستیاری سال‌های اخیر و کم‌توجهی به رشته‌هایی چون طب اورژانس و داخلی، منجر به واکنش وزیر بهداشت و درمان در این ارتباط گردید. وی، ضمن ابراز نگرانی از شدت و ضعف این گرایش‌ها در انتخاب تخصص، نسبت به عواقب آتی این‌گونه گرایش‌ها در برهم‌زدن تعادل نیروی متخصص موردنیاز کشور هشدار داده و خواستار توجه بیشتر دانشکده‌های پزشکی و توجیه و هدایت دانشجویان به انتخاب تخصص‌های موردنیاز شد [۱۶]. یافته‌های مطالعه‌ی اخیر

<sup>۱</sup> Yang

## یافته‌ها

از ۱۲۳ پرسش‌نامه‌ی توزیع‌شده، ۱۱۲ نسخه به‌طور کامل تکمیل و موردبررسی قرارگرفت (میزان پاسخ‌دهی ۹۱/۱٪)؛ میزان پاسخ‌دهی دستیاران داخلی و رادیولوژی به‌ترتیب ۸۹/۳٪ (۶۷/۷۵) و ۹۳/۷٪ (۴۵/۴۸) بود. از این تعداد ۵۳ نفر (۴۷/۳٪) مرد و ۷۰ نفر (۶۲/۵٪) متاهل، با میانگین سنی  $32 \pm 4/4$  سال بودند (دستیاران داخلی  $33 \pm 5/1$  و دستیاران رادیولوژی  $30/7 \pm 2/6$ ؛  $P=0/004$ ). ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های موردبررسی در جدول ۱ نشان داده‌شده‌است. اکثر شرکت‌کنندگان (۳۳٪) دستیاران سال اول بوده و بیشتر آن‌ها (۴۵/۹٪) در انتخاب اول خود پذیرفته شده‌بودند؛ حدود دو-سوم ایشان (۶۶٪) از قبولی و تحصیل در آن رشته رضایت داشتند.

بهتر از یافته‌های مطالعه، برخی سوالات پرسش‌نامه با توجه به سنخیت موضوع، در هم ادغام و در نهایت پرسش‌نامه‌ی خلاصه‌شده‌ی ۱۰ گزینه‌ای با عنوان فاکتورهای موثر در انتخاب تخصص، مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت (نمودار ۱). داده‌های حاصل با استفاده نرم‌افزار آماری SPSS-16 تحلیل شد. جهت تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و توزیع فراوانی) و آزمون تحلیلی من-ویتنی U<sup>۲</sup> استفاده شد. به‌منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون توزیع نرمال کولموگراف-اسمیرنوف استفاده شد و نتایج نشان داد که داده‌ها نرمال نمی‌باشند؛ بنابراین، جهت تحلیل داده‌ها از آزمون ناپارامتری من-ویتنی U استفاده شد. سطح معناداری آزمون‌ها  $<0/05$  در نظر گرفته شد.

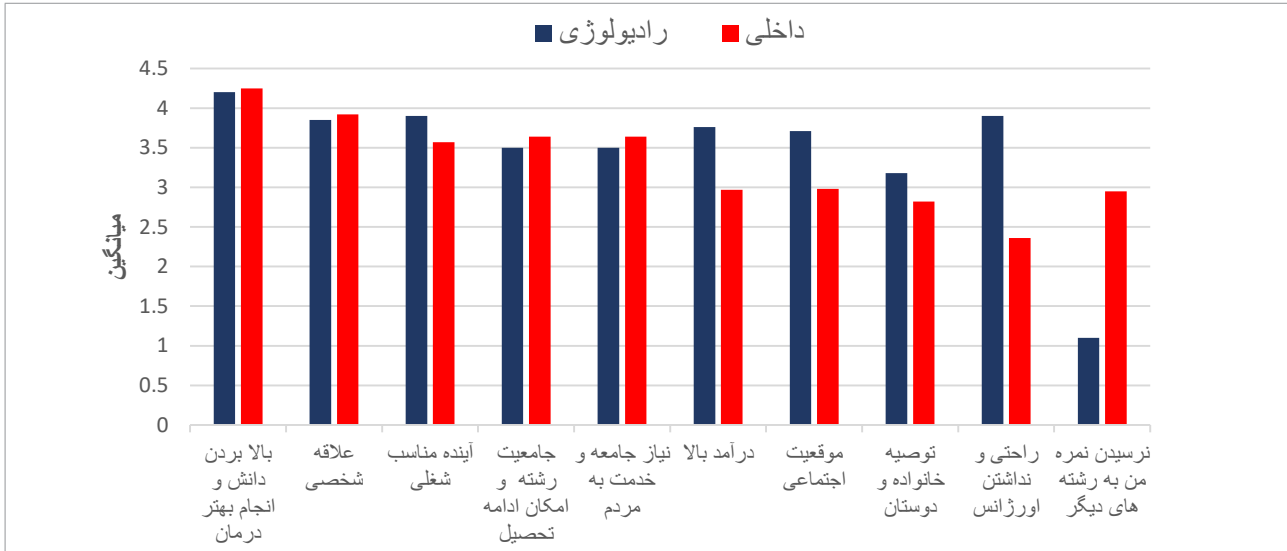
جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیک دستیاران موردبررسی به تفکیک رشته‌ی تخصصی

متغیر	داخلی تعداد (درصد)	رادیولوژی تعداد (درصد)	کل تعداد (درصد)
جنس	مرد	۳۱ (۴۶/۷)	۵۳ (۴۷/۳)
	زن	۳۵ (۵۲/۳)	۵۹ (۵۲/۷)
تاهل	مجرد	۲۷ (۴۰/۳)	۴۲ (۳۷/۵)
	متاهل	۴۰ (۵۹/۷)	۷۰ (۶۲/۵)
	اول	۲۳ (۳۴/۳)	۳۷ (۳۳/۰)
سال ورود	دوم	۱۸ (۲۶/۹)	۳۰ (۲۶/۸)
	سوم	۱۶ (۲۳/۹)	۲۸ (۲۵/۰)
	چهارم	۱۰ (۱۴/۹)	۱۷ (۱۵/۲)
	اول	۱۱ (۱۶/۷)	۵۱ (۴۵/۹)
پذیرفته‌شده در انتخاب	دوم	۲۴ (۳۶/۴)	۲۹ (۲۶/۱)
	سوم	۱۶ (۲۴/۲)	۱۶ (۱۴/۴)
	چهارم و بیشتر	۱۵ (۲۲/۷)	۱۵ (۱۳/۵)
	خیلی زیاد	۹ (۱۳/۶)	۱۸ (۱۶/۵)
میزان رضایت‌مندی	زیاد	۳۱ (۴۷/۰)	۵۴ (۴۹/۵)
	متوسط	۲۳ (۳۴/۸)	۳۳ (۳۰/۳)
	کم	۳ (۴/۵)	۴ (۳/۷)
	خیلی کم	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)

نسبت به عوامل موثر در انتخاب تخصص، به تفکیک رشته در نمودار ۱ نمایش داده‌شده‌است. برای هر دو گروه دستیاران داخلی و رادیولوژی، بالابردن دانش و انجام بهتر درمان و علاقه‌ی شخصی، مهم‌ترین عوامل موثر در انتخاب تخصص بودند، اما تفاوت‌هایی نیز در عوامل موثر در انتخاب تخصص میان دستیاران داخلی و رادیولوژی دیده‌شد (نمودار ۱).

یافته‌های مطالعه نشان داد که به‌طور کلی، سه عامل بالابردن دانش و انجام بهتر درمان، علاقه‌ی شخصی و آینده‌ی مناسب شغلی به‌ترتیب با میانگین  $3/23$ ،  $3/90$  و  $3/74$ ، مهم‌ترین و دو عامل راحتی و نداشتن اورژانس و توصیه‌ی خانواده و دوستان، به‌ترتیب با میانگین  $2/95$  و  $2/96$ ، کم‌اهمیت‌ترین عوامل موثر در انتخاب تخصص بودند. میانگین نظرات دستیاران

<sup>2</sup> Mann-Whitney U



نمودار ۱- میانگین نظرات دستیاران داخلی و رادیولوژی نسبت به عوامل موثر در انتخاب رشته‌ی تخصصی

دستیاران رادیولوژی و عامل جامعیت رشته و امکان ادامه تحصیل (فلوشیپ) در انتخاب رشته‌ی دستیاران داخلی به‌طور معنی‌داری از اهمیت بالاتری برخوردار بودند ( $P < 0.001$ ).

نتایج مقایسه‌ی میانگین نظرات دستیاران داخلی و رادیولوژی با استفاده از آزمون من-ویتنی، در جدول ۲ آمده است. یافته‌ها نشان داد که سه عامل راحتی و نداشتن اورژانس، موقعیت اجتماعی و درآمد بالا در انتخاب رشته‌ی

جدول ۲- مقایسه‌ی میانگین نظرات دستیاران داخلی و رادیولوژی نسبت به عوامل موثر در انتخاب رشته‌ی تخصصی

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-value
بالابردن دانش و انجام بهتر درمان	داخلی	۶۶	۴/۲۵	۰/۷۵	۰/۹۲۳
	رادیولوژی	۴۱	۴/۲۰	۰/۸۸	
علاقه‌ی شخصی	داخلی	۶۶	۳/۹۲	۱/۱۱	۰/۶۸۲
	رادیولوژی	۴۱	۳/۸۵	۱/۱۱	
آینده‌ی مناسب شغلی	داخلی	۶۵	۳/۵۷	۰/۹۷	۰/۰۶۵
	رادیولوژی	۴۱	۳/۹۰	۰/۹۹	
راحتی و نداشتن اورژانس	داخلی	۶۵	۲/۳۶	۰/۹۷	<۰/۰۰۱
	رادیولوژی	۴۱	۳/۹۰	۰/۶۶	
عنوان و موقعیت اجتماعی	داخلی	۶۵	۲/۹۸	۰/۸۷	<۰/۰۰۱
	رادیولوژی	۴۱	۳/۷۱	۱/۰۷	
درآمد بالا	داخلی	۶۵	۲/۹۷	۰/۹۱	<۰/۰۰۱
	رادیولوژی	۴۲	۳/۶۷	۰/۷۳	
جامعیت رشته و امکان ادامه تحصیل	داخلی	۶۶	۴/۰۱	۰/۹۲	۰/۰۰۲
	رادیولوژی	۴۱	۳/۴۲	۰/۹۷	
نیاز به جامعه و خدمت به مردم	داخلی	۶۶	۳/۶۴	۰/۸۳	۰/۲۷۹
	رادیولوژی	۴۱	۳/۵۰	۰/۸۱	
توصیه‌ی خانواده و دوستان	داخلی	۶۶	۲/۸۲	۰/۹۷	۰/۱۰۴
	رادیولوژی	۴۱	۳/۱۸	۱/۲۳	
نرسیدن نمره‌ی من به رشته‌های دیگر	داخلی	۶۶	۲/۹۵	۰/۹۸	<۰/۰۰۱
	رادیولوژی	۴۲	۱/۱۰	۰/۲۹	

فکری دانش پزشکی و مراقبت از بیماران در انتخاب تخصص داخلی و رادیولوژی، همخوانی دارد و مبین منش حرفه‌ای پزشکان در انجام امر مقدس معالجه‌ی بیماران و ادای وظیفه‌ی انسانی ایشان در قبال بیماران می‌باشد [۱۹، ۱۱].

اگرچه نقش دو عامل بالا در انتخاب تخصص از نظر دستیاران داخلی و رادیولوژی اهمیت یکسانی داشت، اما سه عامل راحتی و نداشتن اورژانس (۳/۹۰ در مقابل ۲/۳۶)، موقعیت اجتماعی (۳/۷۱ در مقابل ۲/۹۸) و درآمد بالا (۳/۶۷ در مقابل ۲/۹۷) برای دستیاران رادیولوژی به‌طور معنی‌داری از اهمیت بالاتری برخوردار بودند. این عوامل که تحت عنوان سبک‌زندگی و درآمد مناسب معرفی شده‌اند، از جمله عواملی می‌باشند که اخیراً توجه دانشجویان پزشکی را در انتخاب تخصص به‌خود جلب نموده‌اند. دورسی و همکاران<sup>۵</sup> چنین گزارش کردند که تا ۶۰ درصد از تخصص‌های انتخابی دانشجویان پزشکی را می‌توان با عوامل سبک‌زندگی و درآمد مرتبط دانست [۲۰]. براساس یافته‌های مطالعه‌ی ایشان، عامل سبک‌زندگی قابل‌کنترل، به‌شدت بر انتخاب تخصص در هر دو جنس مرد و زن تاثیرگذار است؛ در نتیجه، چون رادیولوژی در میان تخصص‌های مختلف از نظر سبک‌زندگی موقعیت بهتری دارد، روزبه‌روز بیشتر موردتوجه قرار می‌گیرد. یافته‌های مطالعات انجام‌شده در استرالیا، امریکا و فرانسه نیز نشان می‌دهد که عامل سبک‌زندگی یکی از مهم‌ترین عوامل موثر در انتخاب رشته‌ی رادیولوژی بوده، که تا حدود زیادی با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد و بیانگر اهمیت موضوع در انتخاب تخصص رادیولوژی در سراسر دنیا است [۲۳-۲۱]. خسروی در مطالعه‌ی مروری با بررسی دلایل انتخاب تخصص دانشجویان پزشکی چنین گزارش نمود که گرایش پزشکان به رشته‌های با سبک‌زندگی قابل‌کنترل و درآمد بالا، هم‌چون رادیولوژی، روند صعودی دارد. در مطالعه‌ی وی همچنین نشان داده‌شده که توجه پزشکان به رشته‌هایی با سبک‌زندگی غیرقابل‌کنترل و درآمد پایین، از قبیل داخلی و طب اورژانس، روند کاهشی داشته، که با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد و بیانگر انگیزه‌های متفاوت دستیاران رشته‌های مختلف در انتخاب تخصص است.

یافته‌های دیگر مطالعه‌ی حاضر نشان داد که جامعیت رشته و امکان ادامه‌تخصص و فلوشیپ (با میانگین ۴/۰۱ در مقابل ۳/۴۲) برای دستیاران داخلی از اهمیت بالاتری برخوردار بوده است. این گرایش در دستیاران داخلی نشان‌دهنده‌ی علاقه‌ی وافر ایشان به دانستن بیشتر و عمیق‌تر علم پزشکی و ورود به دوره‌های فوق‌تخصص

مقایسه‌ی نمرات رضایت‌مندی دستیاران نشان داد که اگرچه میانگین نمرات دستیاران رادیولوژی بالاتر از دستیاران داخلی بود، اما تفاوت میان آن‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود (میانگین نمرات دستیاران داخلی و رادیولوژی به‌ترتیب  $3/70 \pm 0/76$  و  $3/93 \pm 0/74$  بود؛  $P=0/12$ ). جهت بررسی رابطه‌ی میان میزان رضایت‌مندی دستیاران در طول سنوات تحصیلی، از ضریب هم‌بستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج نشان داد که میان میزان رضایت‌مندی دستیاران و سنوات تحصیل، رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد ( $r=-0/116$  و  $P=0/23$ ). به‌منظور بررسی رضایت‌مندی دستیاران داخلی و رادیولوژی در طول سنوات تحصیل، از آزمون تحلیل واریانس آنوا استفاده شد. نتایج تحلیل آزمون نشان داد که تعامل سنوات تحصیل با رشته‌ی تخصصی در میزان رضایت‌مندی دستیاران معنی‌دار نمی‌باشد ( $F=0/912$ ،  $P=0/438$ ). یعنی نوع رشته در تغییر میزان رضایت در طول تحصیل تاثیر ندارد.

## بحث

دانشکده‌های پزشکی، مراکز تربیت پزشکان موردنیاز کشور هستند. آگاهی از انگیزه‌ها و علاقه‌مندی دانشجویان پزشکی در انتخاب تخصص و تعیین عوامل موثر بر آن، نقش کلیدی در ترکیب و توزیع کادر پزشکی متخصص داشته و در برنامه‌ریزی آموزش پزشکی و سیاست‌های بخش سلامت در جامعه اهمیت دارد.

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر که با هدف بررسی و مقایسه‌ی دلایل انتخاب تخصص‌های داخلی و رادیولوژی - دو تخصصی که در سال‌های اخیر در ایران با بیشترین و کم‌ترین درخواست از طرف دانشجویان پزشکی مواجه شده - روی دستیاران این رشته‌ها انجام گرفت، نشان داد که هر دو گروه، دو عامل بالابردن دانش و انجام بهتر درمان و علاقه‌ی شخصی را به یک نسبت به‌عنوان مهم‌ترین عوامل موثر در انتخاب تخصص معرفی کرده‌اند. این عوامل که در مطالعات فراوانی به‌عنوان مهم‌ترین عوامل موثر در انتخاب تخصص گزارش گردیده‌اند، باورهای مقدسی هستند که بیانگر نگرش بشردوستانه‌ی پزشکان نسبت به خدمت به مردم و جامعه بوده و به‌عنوان یک دغدغه‌ی مقدس، تعهد و حرفه‌ای‌گرایی پزشکان در انتخاب رشته‌ی تخصصی و ارزیابی خدمات مناسب و باکیفیت به بیماران را نشان می‌دهند [۱۸، ۱]. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بالابردن دانش، مهارت و صلاحیت حرفه‌ای یکی از مهم‌ترین عوامل موثر در انتخاب تخصص در گروه‌های موردبررسی بوده که با یافته‌های پژوهش‌های مشابه، از جمله مطالعه‌ی هاور<sup>۲</sup> و آریلو<sup>۳</sup>، پیرامون نقش چالش‌های

<sup>3</sup> Hauer

<sup>4</sup> Arleo

<sup>5</sup> Dorsey

بالا برای برخی تخصص‌ها و کم‌توجهی به برخی تخصص‌های دیگر در انتخاب رشته می‌تواند عواقب نامطلوبی بر کمیت و کیفیت نیروی کار بخش سلامت در جامعه داشته‌باشد. بنابراین لازم است دانشگاه‌های علوم پزشکی و سیاست‌گذاران بخش سلامت، با واکاوی و شناسایی انگیزه‌های پزشکان در انتخاب تخصص و عوامل موثر بر آن و راهنمایی ایشان در انتخاب تخصص متناسب با نیاز جامعه، زمینه‌ی تربیت کادر متخصص را فراهم آورند.

در مطالعه‌ی حاضر، حدود ۹۰ درصد دستیاران رادیولوژی اعلام کردند که در آزمون دستیاری، در اولین انتخاب خود پذیرفته شده‌اند، در حالی که تنها ۱۷ درصد دستیاران داخلی در اولین انتخاب خود پذیرفته شده‌بودند. این یافته در راستای نتایج قبلی مطالعه‌ی حاضر نشان می‌دهد که متقاضیان رشته‌ی رادیولوژی، رتبه اول‌های آزمون دستیاری می‌باشند؛ در حالی که اولین انتخاب‌های پذیرفته‌شدگان دستیاری داخلی، تخصص‌های دیگری بوده است؛ یعنی تنها حدود یک-پنجم دستیاران پذیرفته‌شده در تخصص داخلی، در اولین رشته‌ی موردعلاقه‌شان پذیرفته شده‌اند و بیش از چهار-پنجم ایشان به رشته‌هایی غیر از داخلی علاقمند بوده و به دلیل تراز نمرات آزمون، امکان پذیرش در آن رشته‌ها را نداشته و در رشته داخلی، که انتخاب غیراول آن‌ها بوده، پذیرفته شده‌اند. قطعاً این مساله می‌تواند بر تربیت پزشکان کارآمد و متعهد در رشته‌های مختلف تاثیرگذار باشد.

یکی از نتایج بسیار جالب مطالعه‌ی حاضر این بود که علی‌رغم رقابت شدید میان متقاضیان آزمون دستیاری جهت قبولی در تخصص رادیولوژی، به‌عنوان مقبول‌ترین رشته، و از طرف دیگر، رشته‌ی داخلی، با مقبولیت بسیار پایین، تفاوت معنی‌داری میان میانگین نمرات رضایت‌مندی دستیاران شاغل به تحصیل رادیولوژی و داخلی، با وجود میانگین بالاتر دستیاران رادیولوژی (۳/۹۳ در مقابل ۳/۷۰)، وجود نداشت؛ یعنی هر دو گروه به یک نسبت از رشته‌ی تحصیلی خود رضایت داشتند. بررسی تعاملی رضایت‌مندی دستیاران داخلی و رادیولوژی در طول سنوات تحصیل نیز نشان داد که میزان رضایت‌مندی دستیاران در طول سنوات تحصیل تغییر نمی‌کند.

از جمله محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر، حجم کم نمونه‌ی مورد بررسی و انتخاب دستیاران شاغل به تحصیل تنها یک دانشگاه بود، که در تعمیم نتایج آن بایستی جانب احتیاط را رعایت کرد. بنابراین، انجام مطالعات گسترده‌تر در دانشگاه‌های دیگر و در سطح ملی، توصیه می‌شود.

### نتیجه‌گیری

در مطالعه‌ی حاضر، در هر دو گروه دستیاران داخلی و رادیولوژی، بالابردن دانش و انجام بهتر درمان، علاقه‌ی

است. بنابراین، گستردگی رشته و فلوشیپ‌های متعدد، تا حد زیادی می‌تواند بر دانشجویان در انتخاب تخصص داخلی تاثیرگذار باشد. نتایج مطالعات انجام‌گرفته نشان می‌دهد که راه‌اندازی دوره‌های فوق تخصص و فلوشیپ در رشته‌های داخلی، باعث افزایش تمایل پزشکان به انتخاب این تخصص گردیده است [۲۴، ۲۵]. از این رو، برای پاسخ‌دهی به این نیاز و جلب توجه پزشکان به تخصص داخلی، آموزش پزشکی باید با برنامه‌ریزی مناسب در راستای افزایش تعداد دوره‌های فلوشیپ و علاقه‌مندی پزشکان، گرایش ایشان را به این رشته افزایش دهد. این درحالی‌است که از نظر دستیاران رادیولوژی، عامل جامعیت رشته و امکان ادامه تحصیل و فلوشیپ، اهمیت بسیار کمی در انتخاب تخصص داشته است. از آنجایی که در ایران، بازار خصوصی رادیولوژیست‌ها هنوز اشباع نشده و بیشتر فارغ‌التحصیلان جذب بخش خصوصی با درآمد و آسودگی بیشتر می‌شوند و این که دوره‌های مختلف فلوشیپ رادیولوژی پرزحمت و دشوارند، این مساله برای دستیاران رادیولوژی از اهمیت بالایی برخوردار نبوده و طبیعتاً دانشجویان پزشکی در انتخاب رشته توجه چندانی به آن ندارند. فنگ<sup>۶</sup> در مطالعه‌ی نشان داد دستیارانی که جذب بازار کار خصوصی می‌شوند، بیشتر وقت خود را در خارج از محیط دانشگاهی، صرف امور درمانی می‌کنند و کم‌تر به مسایل علمی و ادامه تحصیل بها می‌دهند؛ این یافته تا حدودی با نتایج مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد.

هر دو گروه دستیاران داخلی و رادیولوژی، عامل توصیه‌های خانواده و دوستان را به یک نسبت در انتخاب رشته تخصصی کم‌اهمیت دانستند. این بیانگر تعهد و استقلال‌رای رزیدنت‌ها در انتخاب تخصص می‌باشد. در بیشتر مطالعات نیز توصیه‌ی دیگران، اهمیت پایینی در انتخاب تخصص داشته، که با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد و بیانگر عدم تاثیرپذیری دانشجویان از دیگران در انتخاب تخصص است [۱۹].

یکی دیگر از تفاوت‌های دستیاران داخلی و رادیولوژی در امتیاز اخذشده در آزمون دستیاری، مبنی بر نرسیدن نمره‌ی من به رشته‌های دیگر بود که دستیاران داخلی با میانگین بالاتری در مقایسه با دستیاران رادیولوژی (۲/۹۵ در مقابل ۱/۱۰) اعلام داشتند که توان رقابت با متقاضیان رادیولوژی را نداشتند و چون نمره‌ی آن‌ها به رشته‌های دیگر نمی‌رسید، در این رشته‌ی تخصصی پذیرفته شدند و این نشان‌دهنده‌ی رقابت شدیدی است که بین متقاضیان برخی از تخصص‌ها وجود دارد و قبولی در برخی رشته‌های پرطرفدار را برای متقاضیانی که تراز نمره‌ی پایین‌تری دارند، مشکل می‌کند. بدیهی‌است تقاضای

<sup>6</sup> Feng

سیستم خدمات سلامت در جامعه، کمک کند. باتوجه به شکاف میان گرایش دانشجویان پزشکی در انتخاب تخصص و نیز نیاز جامعه به کادر پزشکی مکفی در رشته‌های مختلف، به نظر می‌رسد کانون توجه سیاست‌گذاران حوزه‌ی بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای تغییر رفتار دانشجویان پزشکی و هم‌آهنگ نمودن گرایش ایشان با نیازهای جامعه، باید متمرکز بر اصلاح نگرش دانشجویان جهت دسترسی به یک تعادل قابل قبول در ترکیب متقاضیان رشته‌های مختلف باشد. قطعاً هم‌آهنگی و تلاش دانشکده‌های پزشکی و مدیران سیستم بهداشت و درمان می‌تواند نقش مهمی در هدایت دانشجویان پزشکی به سمت تخصصی خاص، برای برآورده ساختن تقاضای نیروی کار مطابق با نیازهای جامعه، داشته باشد.

### تشکر و قدردانی

مجوز اجرای مطالعه از کمیته‌ی دانشگاهی/منطقه‌ای اخلاق در پژوهش‌های زیست‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، با کد اخلاق: IR.AJUMS.REC.۱۳۹۷،۹۱۴ صادر گردید. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از کلیه‌ی مسئولینی که در اجرای مطالعه از ایشان حمایت کردند و همچنین، دستیاران عزیزی که با تکمیل پرسش‌نامه در انجام مطالعه آن‌ها را یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی به عمل آورند. نویسندگان اعلام داشتند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

### References

- 1- Smith F, Lambert TW, Goldacre MJ. Factors influencing junior doctors' choices of future specialty: trends over time and demographics based on results from UK national surveys. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 2015;108(10):396-405.
- 2- Manafi F, Takian AH, Sari AA. Assessing the governance of human resources for health in Iran: A qualitative study. *Journal of education and health promotion*. 2019;8(97):1-8
- 3- Pieter S, Magnus L, G MJ, Abigail B. For public service or money: understanding geographical imbalances in the health workforce. *Health Policy and Planning*. 2007;22:128-38.
- 4- Pagaiya N, Phanthunane P, Bamrung A, Noree T, Kongweerakul K. Forecasting imbalances of human resources for health in the Thailand health service system: application of a health demand method. *Human resources for health*. 2019;17(1):4.
- 5- Organization WH. Global strategy on human resources for health: workforce 2030. [Accessed Jul 8, 2019]. Available from: [http://www.who.int/hrh/resources/pub\\_globstrathrh-2030/en/](http://www.who.int/hrh/resources/pub_globstrathrh-2030/en/)
- 6- Fritzen SA. Strategic management of the health workforce in developing countries: what have we learned? *Human resources for health*. 2007;5(1):4.
- 7- Zum P, Dal Poz MR, Stilwell B, Adams O. Imbalance in the

شخصی و آینده‌ی مناسب شغلی، به یک نسبت، مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار در انتخاب تخصص بودند، اما سه عامل راحتی و نداشتن اورژانس، موقعیت اجتماعی و درآمد بالا در انتخاب رشته‌ی دستیاران رادیولوژی به‌طور معنی‌داری از اهمیت بالاتری برخوردار بودند؛ درحالی که عامل جامعیت رشته و امکان ادامه تحصیل (فلوشیپ) در انتخاب رشته‌ی دستیاران داخلی اهمیت بالاتری داشت. باتوجه به این که گرایش دانشجویان پزشکی در انتخاب تخصص می‌تواند در درازمدت بر ترکیب نیروی کار سیستم سلامت در جامعه تاثیرگذار باشد، برای جلوگیری از کمبود کادر تخصصی موردنیاز در برخی زمینه‌ها، لازم است ضمن شناسایی دقیق انگیزه‌ها و مطالبات دانشجویان پزشکی در انتخاب تخصص، با اجرای برنامه‌های مداخله‌ای، آنان را به انتخاب تخصص متناسب با نیاز جامعه ترغیب کرد.

### کاربرد در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با سیاست‌گذاری در نظام سلامت

مطالعه‌ی حاضر سعی داشت با تعیین عوامل موثر در انتخاب تخصص داخلی و رادیولوژی، تصویر روشنی از دلایل دستیاران شاغل به تحصیل را در انتخاب تخصص رادیولوژی و داخلی، به ترتیب به‌عنوان پرتعدادترین و کم‌تعدادترین رشته‌ها، ترسیم نماید. انتخاب تخصص پزشکی، برای پزشکان و سیاست‌گذاران بهداشت و درمان مهم است. شناسایی و درک عواملی که پزشکان را به انتخاب تخصصی خاص سوق می‌دهد، می‌تواند به برنامه‌ریزان در جهت تربیت نیروی انسانی موردنیاز

- health workforce. *Human resources for health*. 2004;2(1):1-12.
- 8- Khosravi H, Haitz K, Nambudiri VE. Residency Specialty Choice Trends Over 24 Years. *Journal of Medical Education*. 2018;17(2):143-7.
- 9- Momen A, Shakurnia A. Factors influencing pediatric specialty choice among pediatric residents of ahvaz jundishapur university of medical sciences. *International Journal of Pediatrics*. 2015;3(3.2):701-6.
- 10- AbouZaid LZ, Nabil NM, Al-Fadil SO, Alatmi A, Saeed AA. Career choice and its influencing factors: Perception of senior medical students. *J Contemp Med Edu*. 2014;2(3):169.
- 11- Hauer KE, Durning SJ, Kernan WN, Fagan MJ, Mintz M, O'Sullivan PS, et al. Factors associated with medical students' career choices regarding internal medicine. *Jama*. 2008;300(10):1154-64.
- 12- Yang Y, Li J, Wu X, Wang J, Li W, Zhu Y, et al. Factors influencing subspecialty choice among medical students: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*. 2019;9(3):e022097.
- 13- Shakurnia A, Seyedian SS, Baniasad M. The Tendency of Senior Medical Students to choose a Specialty: The difference between what students want and what society needs. *Quarter-*

- ly educational development of Jundishapur 2019;10(3):209-18. (in Persian)
- 14- Alizadeh Y, Khoshbakht Pishkhani M, Kazemnezhad Leily E, Khoshrang H, Behboudi H, Mohammadi M, et al. Factors associated with medical students tendency to choose a medical specialty. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2014;23(89):29-36 (In Persian).
  - 15- Afzalaghaee M, Tireh H, Fayyazi MR, Zohdi M. The incentives affecting the selection of future specialty of Medical interns. *Future of Medical Education Journal*. 2018;8(2):28-32.
  - 16- Minister of Health and Medical Education announced: Radiology Choosing Top ranks of Residency specialty choice Exam. [Accessed Jun 14, 2019]. Available from: <http://www.irna.ir/fa/News/81867047>(in Persian)
  - 17- Shakurnia A, Mozaffari A, Ghadiri A. Factors influencing choice of specialty by medical residents in Ahvaz, Iran. *Bangladesh Journal of Medical Science*. 2016;15(1):111-7.
  - 18- Zener R, Lee SY, Visscher KL, Ricketts M, Speer S, Wiseman D. Women in radiology: exploring the gender disparity. *Journal of the American College of Radiology*. 2016;13(3):344-50. e1.
  - 19- Arleo EK, Bluth E, Francavilla M, Straus CM, Reddy S, Recht M. Surveying fourth-year medical students regarding the choice of diagnostic radiology as a specialty. *Journal of the American College of Radiology*. 2016;13(2):188-95.
  - 20- Dorsey ER, Jarjoura D, Rutecki GW. Influence of controllable lifestyle on recent trends in specialty choice by US medical students. *Jama*. 2003;290(9):1173-8.
  - 21- Ip S, Ko H, Applegate K. Factors influencing career choices in radiology trainees in Queensland, Australia. *Journal of medical imaging and radiation oncology*. 2010;54(2):93-9.
  - 22- Ram R, Jumper H, Lensing SY, Tang J-L, Deloney LA, Kenney PJ. Understanding Gender Differences Among Medical Students When Choosing Radiology as a Medical Specialty. *Academic Radiology*. 2018;25(10): 1353-8.
  - 23- Pyatigorskaya N, Madson M, Di Marco L. Women's career choices in radiology in France. *Diagnostic and interventional imaging*. 2017;98(11):775-83.
  - 24- Hauer KE, Alper EJ, Clayton CP, Hershman WY, Whelan AJ, Woolliscroft JO. Educational responses to declining student interest in internal medicine careers. *The American journal of medicine*. 2005;118(10):1164-70.
  - 25- Daniels VJ, Kassam N. Determinants of internal medicine residents' choice in the Canadian R4 fellowship match: a qualitative study. *BMC medical education*. 2011;11(1):44.
  - 26- Feng L, Ruzal-Shapiro C. Factors that influence radiologists' career choices. *Academic radiology*. 2003;10(1):45-51.



## Investigating Factors Affecting Specialty Choices in Internal Medicine and Radiology Residents: A Cross-sectional Study

Abdolhussein Shakurnia<sup>1</sup>, Seyed Saeid Seyedian<sup>2\*</sup>

1- Assistant Professor, MSc in Immunology, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2- Assistant Professor, Post Doctor in Gastroenterology, Alimentary Tract Research Center, Imam Khomeini Hospital Clinical Research Development Unit, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

### Abstract

**Introduction:** Changing the tendency of medical students in specialty choice has been an alarm for policymakers in health services. In recent years, the demand has been very high for radiology and very low for internal medicine. This study aimed to identify the factors influencing radiology and internal medicine residents to choose their future specialty.

**Methods:** In a cross-sectional study, the reasons for choosing the radiology and internal medicine specialties were investigated in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences in 2018. Data were collected using a questionnaire consisting of 16 questions. The validity and reliability of the questionnaire were evaluated and confirmed. Descriptive statistics and the Mann-Whitney test were used to analyze the data.

**Results:** Overall, the most important factors influencing the specialty choice were as follows: "Raising the knowledge and improving the treatment", "personal interest", and "good job position in the future" with average scores of 4.23, 3.90, and 3.74, respectively. The comparison of residents' opinions showed that the convenience and lack of emergency (with a mean of 3.90 vs. 2.36,  $p = 0.0001$ ), social prestige (3.71 vs. 2.98,  $p = 0.0001$ ), and high income (3.76 vs. 2.97,  $p = 0.0001$ ) were more significantly important factors in choosing the radiology specialty. The discipline comprehensiveness factor and the possibility of continuing education (4.01 vs. 3.43,  $p = 0.003$ ) were more significantly important factors in the selection of the internal medicine specialty.

**Conclusion:** Many factors appeared to inspire physicians to choose a future specialty. By identifying these factors and justifying medical students in the selection of specialty, administrators can steer medical students toward certain specialties to meet the workforce demand.

**Keywords:** Radiology, Internal Medicine, Specialty Choice, Influencing Factors, Resident

---

#### Please cite this article as follows:

Shakurnia A, Seyedian SS. Investigating Factors Affecting Specialty Choices in Internal Medicine and Radiology Residents: A Cross-sectional Study. *Hakim Health Sys Res.* 2020; 23(1): 14-22.

---

\*Corresponding Author: Department of Internal Medicine, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. Tel: (+98)9161137865, E-mail: sssydyan@yahoo.com