

همبستگی مشخصات فردی با هوش هیجانی و راهبردهای مدیریت تعارض در مدیران رده‌های مختلف سازمانی در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران

سید هادی حسینی^۱، سید محمدهادی موسوی^{۲*}، مصطفی اسماعیلی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۲/۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۹/۱۵

چکیده:

مقدمه: بیمارستان‌ها به دلیل ماهیت پیچیده محل تعارضات بوده و الزام به داشتن هوش هیجانی برای مدیریت اثربخش آن مطرح می‌باشد؛ یافته‌های متناقضی در همبستگی ویژگی‌های فردی با هوش هیجانی و مدیریت تعارض وجود دارد، لذا این مطالعه با هدف بررسی دقیق همبستگی این موارد در بین مدیران رده‌های مختلف بیمارستانی به انجام رسید.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۸ در میان ۱۰۰ نفر از مدیران ارشد و میانی ۸ بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران با پرسشنامه سه‌قسمتی: ویژگی‌های فردی، هوش هیجانی و راهبردهای مدیریت تعارض به انجام رسید. جهت تحلیل نتایج از SPSS۲۰ و آزمون‌های پی‌رسون، t و آنالیز واریانس استفاده گردید.

نتایج: میان حیطه‌های هوش هیجانی با حیطه راهبرد راه‌حل‌گرایی مدیریت تعارض رابطه معنادار مستقیم مشاهده شد ($P < ۰/۰۰۱$). همچنین همبستگی معنادار مستقیم میان: سن، وضعیت تأهل، رشته تحصیلی، پست سازمانی، سابقه کار و سابقه کار در پست مدیریتی با هوش هیجانی مشاهده گردید و میان راهبردهای عدم مقابله و راه‌حل‌گرایی به ترتیب با سن و سابقه کار روابط مستقیم و معنادار برقرار بود. ($P < ۰/۰۵$)

نتیجه‌گیری: لازم است برای ارتقای هوش هیجانی و بهبود مدیریت تعارض در بیمارستان‌ها اقدام مقتضی صورت پذیرد و با توجه به روابط معنادار و مستقیم مشاهده شده می‌توان به ویژگی‌های فردی مرتبط با هوش هیجانی و مدیریت تعارض برای گزینش مدیران مربوطه توجه نمود.

واژه‌های کلیدی: ویژگی‌های فردی، هوش هیجانی، مدیریت تعارض، مدیران بیمارستان

^۱ استادیار مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

^۲ دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. * نویسنده مسئول؛

ایمیل: Mohammad.hadi.mosavi@gmail.com

^۳ کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مقدمه

تعارض فرآیندی است که در آن یک طرف (فرد یا گروه) منافع خود را در تقابل یا واکنش منفی طرف دیگر می بیند که طی آن گروه‌ها یا افراد درون یک سازمان به جای کار کردن و تعامل با یکدیگر در مقابل هم قرار می گیرند (۱). رحیم و همکاران اذعان نموده‌اند که فرآیند تعارض، منجر به آشکار شدن ناسازگاری، اختلاف یا ناهمگونی درون یا بین نهادهای اجتماعی می شود (۲). این تعارضات در ۵۰ درصد موارد منجر به ترک کار غیر داوطلبانه کارکنان می گردد (۳). لذا اهمیت شناسایی و مدیریت این روابط نامطلوب و تعارضات باعث گردیده است تا مدیران سطوح بالای سازمان‌ها به طور میانگین ۲۰٪ وقت خود را صرف حل و فصل تعارض نمایند (۴).

در سازمان‌های بهداشتی و درمانی، از جمله بیمارستان‌ها نیز به دلیل ماهیت پیچیده، ساختار سلسله مراتبی، ارائه خدمات بعضاً ناملموس سلامت، عدم تجانس خدمات و کارکنان، استقلال حرفه‌ای ارائه‌کنندگان خدمات سلامت و تفاوت در اطلاعات ارائه‌کنندگان خدمات سلامت، تعارض به وجود می آید (۵)؛ و این مراکز به عنوان مرکز ثقل ارائه خدمات درمانی هر کشور، یکی از محیط‌های پیچیده و پرتعارض نظام سلامت می باشند (۶)؛ که تعارضات آن مانند دیگر سازمان‌ها در تمام سطوح اعم از روابط بین افراد، بین گروه‌ها و حتی بین اعضای یک گروه نیز دیده می شود (۷). از سویی دیگر نبود تعارض یا تعارض بسیار کم می تواند تبعات منفی نظیر گروه اندیشی، تصمیمات ضعیف، کم علاقه‌گی و در جا زدن را به دنبال داشته باشد (۸). پس می توان گفت که این وجود تعارض نیست که باعث اختلال در روابط سازمانی می شود، بلکه مدیریت ضعیف و غیر اثربخش تعارض است که باعث نتایج نامطلوب می گردد (۹). مدیریت تعارض به معنی کاربرد صحیح روش‌های حل تعارض در زمان مواجهه با آن است (۱۰). در این رابطه رایینز برای مدیریت مؤثر تعارض سه راهبرد اصلی ارائه نموده است که عبارتند از: الف- راهبرد کنترل: کاربرد روش رقابتی در مدیریت تعارض که در آن مدیر با ایجاد رقابت سازنده به دنبال تأمین منافع سازمان می باشد؛ ب- راهبرد راه حل گرایی: ایجاد همکاری و مصالحه در مدیریت تعارض و برخورد آگاهانه با تعارض است که طی آن مدیر تلاش می نماید راه حل مورد حمایت دو طرف را بیابد؛ ج- راهبرد عدم مقابله: کاربرد روش‌های اجتناب یا سازش است که در آن مدیر تلاش می نماید از نظرات خود برای جلب رضایت طرف مقابل، صرف نظر نماید (۱۱). از طرفی یکی از عواملی که مجموعه رفتارهای هر فرد را خصوصاً در

مدیریت تعارض، تحت تأثیر قرار می دهد، هوش هیجانی می باشد (۱۲)، هوش هیجانی به معنای درک و تشخیص درست هیجان‌های خود و دیگران (آن طور که واقعاً هستند) و به کارگیری آن در شرایط مختلف برای حل مشکلات مربوطه می باشد (۱۳). از نظر گلن مؤلفه‌های هوش هیجانی عبارتند از: الف- خودآگاهی: توانایی فهمیدن احساسات در یک لحظه مشخص و کاربرد آن برای راهنمایی در تصمیم‌گیری درست؛ ب- خودتنظیمی: توانایی مدیریت احساسات برای کنترل بر کارها و شرایط مختلف؛ ج- خودانگیختگی: استفاده از علایق فردی برای حرکت به سمت اهداف؛ د- همدلی: توانایی درک احساس و دیدگاه دیگران؛ ه- مهارت‌های اجتماعی: توانایی شناخت موقعیت‌های اجتماعی و کنترل بر احساسات جهت برقراری روابط خوب با دیگران (۱۴).

در برخی مطالعات به ارتباط هوش هیجانی و مدیریت تعارض پرداخته شده است، به عنوان مثال: پورآقا و همکاران روابط معناداری میان هوش هیجانی و مدیریت تعارض یافتند که استفاده از راهبرد عدم مقابله در مدیران بیمارستان‌های دولتی استان البرز، بیشترین امتیاز را کسب نمود (۸). همچنین در مطالعه کشتکاران و همکاران ارتباط مستقیم و معناداری میان هوش هیجانی مدیران و راهبردهای مدیریت تعارض مشاهده گردید که طی آن بر آموزش مداوم مدیران در زمینه هوش هیجانی و راهبردهای مدیریت تعارض تأکید شد (۴). در خصوص ارتباط ویژگی‌های فردی با هوش هیجانی نیز برخی یافته‌ها حاکی از این است که افراد در این مورد ظرفیت‌های گوناگون دارند، بعضی در حد متوسط و بعضی دیگر خیره‌اند. قسمتی از این ظرفیت، غریزی و قسمتی دیگر حاصل تجارب می باشد که قسمت اخیر را می توان با کوشش و تمرین ارتقا داد (۱۵-۱۷). برخی مطالعات به وجود ارتباط معنادار میان برخی از ویژگی‌های فردی با راهبردهای مدیریت تعارض اشاره نموده (۱۰، ۱۸) و برخی دیگر آن را رد کرده‌اند (۴، ۱۹). اکثر بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران به عنوان مراکز کشوری تخصصی و فوق تخصصی شناخته می شوند که علاوه بر مراجعات استان‌های مختلف، بعضاً پذیرای بیماران بین‌المللی نیز می باشند. همچنین ارائه خدمات متنوع و زیاد در این بیمارستان‌ها نیازمند گروه‌های تخصصی و فوق تخصصی متنوع و متکثر خواهد بود که ممکن است بعضاً با یکدیگر دچار تعارض در منافع شوند. با توجه به این توضیحات متوجه می شویم که این مراکز با آن تنوع و تکثر خدمات و کارکنان بالینی و غیر بالینی مربوطه می توانند

هیجانی و یک نمره به صورت کل (حداقل و حداکثر امتیاز قابل کسب ۲۴ و ۱۲۰)، میزان هوش هیجانی فرد را مشخص می‌نماید ۵ مؤلفه هوش هیجانی عبارت بودند از: خودآگاهی، خودتنظیمی، همدلی، مهارت‌های اجتماعی و خوداندگی‌تگی که سؤالات مربوط به سنجش هر یک از این مؤلفه‌ها در پرسشنامه مشخص بودند.

۳- قسمت سوم: پرسشنامه «راهبردهای مدیریت تعارض رابینز» که در قالب ۳۰ سؤال، پنج شیوه مدیریت تعارض را در ۳ راهبرد کلی کنترل (سؤالات ۷-۱)، عدم مقابله (سؤالات ۱۸-۸) و راه‌حل‌گرایی (سؤالات ۳۰-۱۹) مورد سنجش قرار داد؛ که سؤالات مربوط به سنجش هر یک از این راهبردها در پرسشنامه تفکیک شده و مشخص می‌باشند. همچنین سؤالات این پرسشنامه، هفت گزینه‌ای و به شیوه لیکرت بوده و هر یک از سؤالات از ۷-۱ امتیازبندی شده‌اند.

پایایی پرسشنامه هوش هیجانی گلنن با آلفای کرونباخ (۰/۸۷) و روایی آن با استفاده از تحلیل عامل تاییدی به روش حداقل مجذورات وزن دار قطری در مطالعه صالحی و همکاران (۲۰) و همچنین پایایی پرسشنامه راهبردهای مدیریت تعارض رابینز با آلفای کرونباخ (۰/۸۶) و روایی سؤالات ضمن بررسی خبرگان در مطالعه ترابی و همکاران مورد تأیید قرار گرفته است (۱۰).

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی (همبستگی پیرسون، آزمون t و آنالیز واریانس) استفاده گردید؛ کلیه تجزیه و تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS۲۰ انجام پذیرفت. این مطالعه با کد ۱۵۶۸۴-۶۱-۹۰-۰۴ در نامه شماره ۶۹۱۰۴۹ معاونت پژوهشی، به تأیید کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران رسیده است.

یافته‌ها

از میان افراد مورد مطالعه ۶۴ نفر زن و ۳۶ نفر مرد بودند؛ بیشترین فراوانی مدیران رده‌های مختلف بیمارستانی شرکت‌کننده در این مطالعه از میان سرپرستاران (مسئولان بخش‌های بالینی) با ۴۴ نفر و کمترین فراوانی مربوط به رئیس، مدیر و مسئول نیروهای خدماتی بیمارستان (هرکدام ۱ نفر) بود. همچنین دیگر مشخصات دموگرافیک افراد شرکت‌کننده و نیز فراوانی هرکدام به تفکیک در جدول ۱ آمده است.

محل بروز تعارضات بسیاری در میان مدیران رده‌های مختلف در محیط کار باشند که عدم مدیریت صحیح آن می‌تواند به فرآیندهای خدمت‌رسانی آسیب برساند؛ برای حل این مشکل ابتدا لازم است تا وضعیت موجود و روابط آماری مربوطه شناسایی شده و مورد تحلیل قرار گیرند. از طرفی دیگر با نتایج و آرای مختلفی در مورد همبستگی حیطه‌های مختلف هوش هیجانی و مدیریت تعارض با یکدیگر و با ویژگی‌های فردی مواجه می‌باشیم، لذا این مطالعه با هدف بررسی دقیق‌تر همبستگی میان ویژگی‌های فردی، هوش هیجانی و راهبردهای مدیریت تعارض در بین مدیران رده‌های مختلف بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گردید تا نتایج حاصل از این مطالعه بتواند در به‌کارگیری مدیران مناسب و مدیریت بهتر و مؤثرتر تعارضات موجود در بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و به صورت مقطعی در ۸ بیمارستان آموزشی منتخب وابسته دانشگاه علوم پزشکی تهران شامل امام خمینی، امیراعلم، سینا، شریعتی، فارابی، رازی، آرش و روزبه در سال ۱۳۹۸ به انجام رسیده است. جامعه مورد پژوهش مدیران ارشد، میانی و اجرایی شامل: رئیس، مدیر، مترون، رئیس واحد امور پشتیبانی، رئیس واحد اداری مالی، مسئول واحد مدارک پزشکی، سوپروایزرها، سرپرستاران بخش‌های بستری و مسئولین بخش‌های پاراکلینیکی در بیمارستان‌های تحت بررسی بودند؛ که پس توزیع پرسشنامه به تمام مدیران مربوطه (۱۲۶ نفر به صورت سرشماری)، پاسخگویی توسط ۱۰۰ نفر انجام شده و اطلاعات لازم جمع‌آوری گردید.

در این مطالعه برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه ۳ قسمتی به شرح ذیل استفاده شد:

۱- قسمت اول: مشخصات کلی مدیران مورد مطالعه که حاوی ۷ سؤال شامل: سن، جنس، وضعیت تأهل، سابقه کار، سابقه کار مدیریتی، مقطع و رشته تحصیلی بود.

۲- قسمت دوم: پرسشنامه «هوش هیجانی گلنن» که شامل ۲۴ سؤال ۵ گزینه‌ای به شیوه لیکرت بوده و از ۱-۵ امتیازبندی شده است. هر آزمودنی ۶ نمره جداگانه دریافت می‌کند که ۵ نمره مربوط به هر یک از مؤلفه‌های هوش

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و فراوانی افراد مورد مطالعه

بیمارستان		رشته تحصیلی		گروه سنی		پست سازمانی	
روزبه	۱۸	پرستاری	۶۰	۲۰ تا ۳۰	۷	ریاست	۱
سینا	۸	مدیریت خدمات بهداشتی درمانی	۵	۳۰ تا ۴۰	۳۰	مدیریت	۱
امام خمینی	۱۵	علوم آزمایشگاهی	۳	۴۰ تا ۵۰	۵۲	مترون	۲
ولی عصر	۱۴	رادیولوژی	۶	۵۰ تا ۶۰	۱۱	سوپروایزر	۱۵
شریعتی	۸	داروسازی	۶	وضعیت تا هل		سرپرستار	۴۴
فارابی	۱۳	حسابداری	۵	مجرد	۱۴	مسئول رادیولوژی	۶
رازی	۱۸	مدارک پزشکی	۵	متاهل	۸۶	مسئول آزمایشگاه	۵
امیراعلم	۶	سایر	۱۰	تحصیلات		مسئول داروخانه	۵
سابقه کار مدیریتی		سابقه کار		زیر لیسانس		رئیس امور اداری	۷
۱۰ تا ۰	۶۷	۰ تا ۱۰	۱۳	کارشناسی	۷۴	رئیس امور مالی	۶
۱۱ تا ۲۰	۳۰	۱۱ تا ۲۰	۴۰	کارشناسی ارشد	۹	مسئول مدارک پزشکی	۴
۲۱ تا ۳۰	۳	۲۱ تا ۳۰	۴۷	دکتر	۸	مسئول نیروهای خدماتی و سایرین	۳

وضعیت هوش هیجانی و مدیریت تعارض

میانگین کل امتیازات هوش هیجانی مدیران رده‌های مختلف شرکت کننده در مطالعه ۳/۴۶ و انحراف معیار کل آن نیز ۰/۲۵ به دست آمد، در قسمت حیطه‌ها نیز بیشترین میانگین (۳/۷۱) برای حیطه خودآگاهی و کمترین میانگین (۳) برای حیطه خود انگیزی مشاهده گردید. همچنین بیشترین میانگین مربوط به راهبرد عدم مقابله و کمترین میانگین مربوط به راهبرد راه حل گرایي به دست آمد. (جدول ۲)

همبستگی هوش هیجانی با راهبردهای مدیریت تعارض

در ادامه میان تمام حیطه‌های هوش هیجانی به غیر از حیطه خودانگیزی با همه راهبردهای مدیریت تعارض، رابطه معناداری مشاهده شد و حیطه خودانگیزی صرفاً با راهبرد راه حل گرایي رابطه معناداری داشت ($P < ۰/۰۵$). همچنین راهبردهای مدیریت تعارض با یکدیگر و نیز حیطه‌های هوش هیجانی با یکدیگر روابط معنی دار داشتند ($P < ۰/۰۵$). نهایتاً میان حیطه راهبرد راه حل گرایي با همه حیطه‌های هوش هیجانی و راهبردهای مدیریت تعارض ارتباط معناداری مشاهده گردید ($P < ۰/۰۰۱$). (جدول ۳)

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار امتیازات هوش هیجانی (هر کدام از حیطه‌ها و کل) و مدیریت تعارض (هر کدام از راهبردها و کل)

مدیریت تعارض			هوش هیجانی		
انحراف معیار	میانگین	حیطه‌ها	انحراف معیار	میانگین	حیطه‌ها
۰/۳۴	۳/۵۲	راهبرد عدم مقابله	۰/۳۴	۳/۷۱	خودآگاهی
			۰/۴۸	۳/۴۳	خودتنظیمی
۰/۳۱	۳/۲۹	راهبرد راه حل گرایي	۰/۴۷	۳/۶۰	همدلی
			۰/۵۱	۳/۵۶	مهارت اجتماعی
۰/۳۹	۳/۴۹	راهبرد کنترل	۰/۳۷	۳	خود انگیزی
			۰/۲۵	۳/۴۶	کل هوش هیجانی

جدول ۳. رابطه هر یک از حیطه‌های هوش هیجانی و راهبردهای مدیریت تعارض با یکدیگر (آزمون پیرسون)

حیطه و راهبرد	حیطه و راهبرد مقدار و سطح معناداری	خودآگاهی	خودتنظیمی	همدلی	مهارت اجتماعی	خودانگیختگی	راهبرد عدم مقابله	راهبرد راه حل گرایي	راهبرد کنترل	میانگین کل هوش هیجانی
خودآگاهی	مقدار آزمون	۱	۰/۴۴	۰/۴۷	۰/۳۶	۰/۰۰۵	۰/۷۱	۰/۳۹	۰/۵۳	۰/۷۶
	سطح معناداری	.	.	.	.	۰/۹۶	.	.	.	.
خودتنظیمی	مقدار آزمون	۰/۴۴	۱	۰/۳۹	۰/۲	-۰/۱۵	۰/۶۷	۰/۴۲	۰/۵۶	۰/۶۸
	سطح معناداری	.	.	.	۰/۰۴	۰/۱۲	.	.	.	.
همدلی	مقدار آزمون	۰/۴۷	۰/۳۹	۱	۰/۳۷	-۰/۰۷	۰/۶۴	۰/۴۳	۰/۶۸	۰/۷۳
	سطح معناداری	.	.	.	.	۰/۴۸	.	.	.	.
مهارت اجتماعی	مقدار آزمون	۰/۳۶	۰/۲	۰/۳۷	۱	-۰/۱۳	۰/۴۴	۰/۶۱	۰/۲۷	۰/۵۸
	سطح معناداری	.	۰/۰۴	.	.	۰/۱۶	.	.	۰/۰۰۵	.
خودانگیختگی	مقدار آزمون	۰/۰۰۵	-۰/۱۵	-۰/۰۷	-۰/۱۳	۱	-۰/۰۹	۰/۳۸	۰/۰۴	۰/۱۷
	سطح معناداری	۰/۹۶	۰/۱۲	۰/۴۸	۰/۱۶	.	۰/۳۳	.	۰/۶۶	۰/۰۷
راهبرد عدم مقابله	مقدار آزمون	۰/۷۱	۰/۶۷	۰/۶۴	۰/۴۴	-۰/۰۹	۱	۰/۳۹	۰/۴۷	۰/۸۲
	سطح معناداری	.	.	.	.	۰/۳۳	.	.	.	.
راهبرد راه حل گرایي	مقدار آزمون	۰/۳۹	۰/۴۲	۰/۴۳	۰/۶۱	۰/۳۸	۰/۳۹	۱	۰/۳۴	۰/۷۴
	سطح معناداری	.	.	.	.	.	.	.	.	.
راهبرد کنترل	مقدار آزمون	۰/۵۳	۰/۵۶	۰/۶۸	۰/۲۷	۰/۰۴	۰/۴۷	۰/۳۴	۱	۰/۷۲
	سطح معناداری	.	.	.	.	۰/۶۶	.	.	.	.
میانگین کل هوش هیجانی	مقدار آزمون	۰/۷۶	۰/۶۸	۰/۷۳	۰/۵۸	۰/۱۷	۰/۸۲	۰/۷۴	۰/۷۲	۱
	سطح معناداری	.	.	.	.	۰/۰۷	.	.	.	.

$(P < ۰/۰۵)$ ، رشته تحصیلی با خودانگیختگی $(P < ۰/۰۵)$ ، پست سازمانی با خودانگیختگی $(P < ۰/۰۱)$ ، سابقه کار با خود آگاهی، راهبرد راه حل گرایي $(P < ۰/۰۵)$ ، خودانگیختگی با میانگین کل هوش هیجانی $(P < ۰/۰۱)$ و سابقه کار در پست مدیریتی با راهبرد عدم مداخله و میانگین کل هوش هیجانی $(P < ۰/۰۵)$ ؛ روابط آماری معنادار و مستقیم وجود دارد. لازم به ذکر می باشد که میان حیطه‌های هوش هیجانی با جنسیت مدیران و مدرک تحصیلی آنان رابطه معناداری مشاهده نگردید. (جدول ۴)

همبستگی ویژگی‌های فردی با هوش هیجانی و مدیریت تعارض

از اطلاعات توصیفی به دست آمده برای تحلیل روابط آماری استفاده شد و پس از کاربرد آزمون‌های مربوطه، روابط آماری میان مشخصات کلی مدیران رده‌های مختلف شرکت کننده در مطالعه با میانگین‌های کل هوش هیجانی و حیطه‌های مربوطه و همچنین راهبردهای مدیریت تعارض به دست آمد و مشخص گردید که میان سن با خودتنظیمی و راهبرد عدم مداخله $(P < ۰/۰۵)$ ، وضعیت تا هل با راهبرد کنترل

جدول ۴. روابط معنادار مشاهده شده میان مشخصات کلی مدیران رده‌های مختلف با حیطه‌های هوش هیجانی و راهبردهای

مدیریت تعارض

مشخصات		سن		جنسیت		وضعیت تا هل		مدرک تحصیلی		رشته تحصیلی		پست سازمانی		سابقه کار		سابقه کار در پست مدیریتی	
مقادیر آزمون		p-value	مقدار آزمون	p-value	مقدار آزمون	p-value	مقدار آزمون	p-value	مقدار آزمون	p-value	مقدار آزمون	p-value	مقدار آزمون	p-value	مقدار آزمون	p-value	مقدار آزمون
خود آگاهی		۰/۱۶	۱/۷۵	۰/۴۳	۰/۶۱	۰/۶۹	۱/۱۵	۰/۷۲	۰/۴۳	۰/۵۵	۱/۳۸	۰/۱۸	۴/۶۲	۰/۱۲	۲/۴۷	۰/۰۹	
خودتنظیمی		۰/۰۳	۴/۹۵	۰/۰۹۲	۰/۰۰۸	۰/۰۰۷	۰/۰۹۳	۰/۹۶	۰/۹۳	۰/۱۳	۰/۹۹	۰/۴۸	۱/۸۶	۰/۱۶	۱/۵۶	۰/۲۱	
همدلی		۰/۴۶	۰/۸۶	۱/۵۴	۰/۲۱	۱/۰۶	۰/۳	۰/۱۱	۰/۹۵	۰/۳۱	۰/۹۴	۰/۷۲	۲/۰۴	۰/۱۳	۱/۵۸	۰/۲۱	
مهارت اجتماعی		۰/۱۳	۱/۹۱	۰/۰۰۸	۰/۹۳	۰/۰۷۱	۰/۷۱	۰/۸۱	۰/۴۸	۰/۰۸	۰/۹۹	۰/۶	۰/۸۳	۰/۱۳	۱/۰۱	۰/۳۶	
خودانگیزگی		۰/۱۰	۲/۱۰	۰/۵۵	۰/۴۵	۰/۰۳	۰/۸۴	۱/۴۶	۰/۲۲	۲/۵	۰/۰۲	۳/۰۹	۶/۳۹	۰/۰۰۲	۰/۴	۰/۶۷	
راهبرد عدم مقابله		۰/۰۴	۲/۸۶	۱/۳۳	۱/۲۵	۰/۸۵	۰/۳۵	۰/۲۱	۰/۸۸	۰/۳۲	۰/۹۴	۰/۸۳	۳/۰۷	۰/۰۵۱	۳/۵۱	۰/۰۳	
راهبرد راه حل گرای		۰/۶۶	۰/۵۲	۰/۹۶	۰/۳۲	۱/۹۵	۰/۱۶	۰/۹۶	۰/۴۱	۰/۴	۰/۸۹	۰/۹۵	۴/۱۶	۰/۱۸	۱/۴۴	۰/۲۴	
راهبرد کنترل		۰/۰۸	۲/۳۱	۰/۱۵	۰/۶۹	۴/۲۱	۱/۰۸	۰/۳۵	۰/۴۱	۰/۸۹	۰/۷۶	۰/۶۸	۲/۷۹	۰/۰۶	۲/۳۸	۰/۰۹	
میانگین کل هوش هیجانی		۰/۱۳	۱/۸۸	۱/۵۳	۰/۲۱	۳/۲۶	۰/۰۷	۰/۲۴	۰/۸۶	۰/۴۱	۰/۸۹	۱/۰۲	۵/۷۱	۰/۰۰۴	۳/۱۶	۰/۰۴	

بحث

وضعیت هوش هیجانی و مدیریت تعارض

یافته‌ها نشان می‌دهد که میانگین هوش هیجانی مدیران مورد مطالعه ۳/۴۳ (از ۵) بود که به یافته‌های مطالعه پور آقا و همکاران (۸) نزدیک می‌باشد. نمره حیطه خود آگاهی در میان ۵ حیطه هوش هیجانی از سطح مطلوب‌تری برخوردار بود؛ همچنین از بین راهبردهای مدیریت تعارض راهبرد انتخابی مدیران عدم مقابله (نمره ۳/۵۲ از ۷) بود که با نتایج مطالعات پور آقا و همکاران (۸)، کشتکاران و همکاران (۴) و وطن خواه و همکاران (۱۹) هم‌خوانی داشت؛ در این راهبرد مدیر با کاربرد شیوه‌های اجتناب و تطابق یا سازش در مدیریت، از تعارض دوری می‌نماید که برخی پژوهش‌ها آن را راهبردی مطلوب معرفی کرده‌اند (۲۱)، البته نتایج دیگری نشان می‌دهد که راهبرد راه حل گرای مؤثرترین روش در حل تعارض است که لازم‌ه آن مشارکت، همفکری و همکاری است و تنها در محیطی که صداقت وجود دارد، مؤثر واقع می‌شود (۱۰). ولی در مطالعات ترابی و همکاران (۱۰) و فهیم دویین و همکاران (۲۲) استفاده از سبک تلفیقی در مدیریت تعارض بیش از هر سبک دیگری باعث رضایت خاطر گروه شده بود. با توجه به اینکه اکثریت مدیران مطالعه از میان کارکنان بالینی بوده و تحصیلات تخصصی مدیریتی نداشتند که در عدم آگاهی و شناخت آنان در خصوص مدیریت تعارض و راهبردهای آن مؤثر بوده است لذا احتمالاً به همین دلیل روابط معنادار آماری میان رشته تحصیلی با مدیریت تعارض مشاهده نشد.

در مدیریت مؤثر تعارض باید دلایل ریشه‌ای ایجاد تعارض نیز توجه نماییم مثلاً عواملی مانند «اهمیت قائل نشدن به نظرات و نبود شرایط مشارکت در تصمیم‌گیری»، «اختلاف در درآمدها و مزایای پرسنلی» و «توزیع ناعادلانه نیروی انسانی» و «کمبود نیروی انسانی و بار زیاد کارها» می‌تواند منشأ ایجاد تعارض میان مدیران و کارکنان باشد که پرداختن به آن‌ها و حل این مسائل در سازمان ضرورت دارد (۲۳، ۲۴).

همبستگی ویژگی‌های فردی با هوش هیجانی و مدیریت تعارض

در این مطالعه بین سابقه کار مدیران با میانگین کل هوش هیجانی و حیطه‌های خود آگاهی و خودانگیزگی روابط آماری معنادار و مستقیم برقرار بود؛ احتمالاً افزایش تجربه و استفاده از فرصت‌های آموزشی مختلف در محیط سازمان و قرار گرفتن در شرایط مختلف تصمیم‌گیری منجر به تقویت روابط میان فردی و در نتیجه هوش هیجانی شده است (۲۵) البته این نتیجه با مطالعات رئیس‌ی و همکاران (۲۶) و فهیم دویین و همکاران (۲۲) مغایر بود. همچنین میان تحصیلات مدیران با هوش هیجانی روابط معناداری مشاهده نگردید که مشابه مطالعات گلمن (۱۶)، فهیم دویین و همکاران (۲۲) و رئیس‌ی و همکاران (۲۶) بود.

ارتباطات آماری معناداری میان برخی دیگر از ویژگی‌های فردی (وضعیت تا هل، رشته تحصیلی و سابقه کار در پست مدیریتی)، با هوش هیجانی در این مطالعه و مطالعه جیهان و همکاران (۱۷) مشاهده گردید؛ همچنین در مطالعه مصدق راد و همکاران (۲۵) مشخص شد که مدیران شاغل در رشته

پرهیز می‌نمایند. این وضعیت می‌تواند ناشی از افزایش تجربه و احتمالاً تسلط بیشتر بر سازمان باشد. از طرفی دیگر با افزایش سابقه کاری و عادی شدن فرآیندهای کاری و مشاهده انواع تعارض‌ها را در طول دوره کاری، راحت با آن برخورد نموده و مداخلات کمتری دارند (۲۳).

در مطالعات فهیم دویین و همکاران (۲۲) و وطن‌خواه و همکاران (۱۹) میان مشخصات فردی و راهبردهای کنترل روابط آماری معناداری نیافتند که با نتایج این مطالعه مغایر بود.

در خصوص مغایرت نتایج برخی مطالعات با یافته‌های این مطالعه احتمالاً تفاوت در حجم‌های نمونه، جامعه مورد مطالعه و شرایط پاسخ‌دهی به سؤالات پرسشنامه، در عدم وجود ارتباطی معنادار در مشخصاتی مانند سن، وضعیت تاهل، رشته تحصیلی، پست سازمانی، سابقه کار و سابقه کار مدیریتی مؤثر بوده‌اند؛ زیرا هر کدام از ویژگی‌های نامبرده در تجربه فردی، قدرت تشخیص، توان اجرایی، مهارت ادراکی، ارتباطات میان فردی و تصمیم‌گیری فرد اثرگذار بوده (۱۷) و در سطح هوش هیجانی و مدیریت تعارض مؤثر می‌باشند.

همبستگی هوش هیجانی و مدیریت تعارض

بین میانگین کل هوش هیجانی و امتیاز راهبردهای مدیریت تعارض بین مدیران رده‌های مختلف بیمارستان‌های منتخب رابطه‌ی معنادار ($P < 0/001$) و مستقیم وجود داشت که بیانگر تأثیر مثبت هوش هیجانی آنان بر انتخاب و کاربرد راهبردهای مدیریت تعارض می‌باشد، البته می‌توان گفت که استفاده از هر راهبرد به شرایط و موقعیت اقتضایی مدیریتی بستگی دارد. این یافته‌ها مشابه مطالعات فیضی و همکاران (۱۸) و وطن‌خواه و همکاران (۱۹) بود. همچنین در مطالعات مظفری و همکاران (۲۸) و فرزادنیسا (۲۹) ارتباط معنادار ولی غیرمستقیم با راهبرد عدم مقابله گزارش شده است. در مطالعات پورآقا و همکاران (۸) و کشتکاران و همکاران (۴) نیز روابط معناداری مشاهده نگردید.

در این مطالعه میان حیطه‌های خودآگاهی، خودتنظیمی، همدلی و مهارت اجتماعی با راهبرد عدم مقابله، کنترل و راه‌حل‌گرایی ارتباطات آماری معناداری ($P < 0/001$) دیده شد؛ که حاکی از تأثیر مثبت آن‌ها بر یکدیگر می‌باشد. در این بین حیطه خودآگاهی هوش هیجانی صرفاً با راهبرد راه‌حل‌گرایی مدیریت تعارض ارتباط معنادار داشت که نشان‌دهنده تأثیر مثبت و مستقیم خودآگاهی مدیران بر تقویت استفاده از راهبرد راه‌حل‌گرایی بوده و مشابه نتیجه مطالعه کشاورز و همکاران (۱۲) بود. در یافته‌های مطالعات فیضی و همکاران (۱۸) و وطن‌خواه و همکاران (۱۹) بین هوش هیجانی مدیران با راهبرد عدم مقابله رابطه معنادار و

تحصیلی مرتبط با کارشان هوش هیجانی بیشتری داشتند؛ گلמן (۱۶) نیز هوش هیجانی را مجموعه‌ای از توانایی‌ها و قابلیت‌های فردی و مهارت‌های اکتسابی می‌داند که علاوه بر سن، افزایش سنوات خدمت فرد را نیز در افزایش هوش هیجانی مؤثر دانسته و بر لزوم تقویت آن از طریق آموزش اشاره نموده است. ولی در مطالعه فیضی و همکاران (۱۸) که در میان مدیران بیمارستان‌ها و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام پذیرفت و مطالعات کشتکاران و همکاران (۴)، فهیم دویین و همکاران (۲۲) و وطن‌خواه و همکاران (۱۹) همبستگی هوش هیجانی با هیچ یک از ویژگی‌های فردی مدیران (سن، جنسیت، سابقه کار، میزان تحصیلات) از نظر آماری معنادار نبود.

در این مطالعه رابطه آماری معناداری میان جنسیت مدیران با حیطه‌های هوش هیجانی و راهبردهای مدیریت تعارض دیده نشد که مغایر با نتایج ترابی و همکاران (۱۰) می‌باشد. ولی میان سن مدیران با حیطه خودتنظیمی و راهبرد عدم مقابله رابطه آماری معنادار و مستقیم برقرار بود. به نظر می‌رسد با افزایش سن مدیران و کسب تجربه بیشتر جنبه خودکنترلی در آنان تقویت می‌شود و برای حل تعارضات، کمتر مداخله می‌نمایند (۱۰).

میان پست مدیران رده‌های مختلف با راهبردهای مدیریت تعارض ارتباط معناداری مشاهده نشد که با مطالعات ترابی و همکاران (۱۰)، کشتکاران و همکاران (۴) و پورآقا و همکاران (۸) مشابهت داشت. در حقیقت مدیران برای حل تعارضات در سازمان‌ها از راهبردهای متفاوتی استفاده می‌کنند. شیوه‌ای که هر یک از آن‌ها در حل تعارضات استفاده می‌کنند به عوامل گوناگونی نظیر ماهیت تعارض، شخصیت فرد، موقعیت سازمانی، شخصیت طرف مقابل، سبک رهبری، میزان قدرت، فرهنگ حاکم بر سازمان، میزان آشنایی با سبک‌های مدیریت تعارض و میزان برخورداری مدیر از هوش هیجانی بستگی دارد (۷، ۲۷).

در یافته‌ها همچنین ارتباطات آماری معناداری میان برخی از ویژگی‌های فردی (سن، وضعیت تاهل، سابقه کار و سابقه کار در پست مدیریتی)، با راهبردهای مدیریت تعارض مشاهده نشد، ولی در مطالعه فیضی و همکاران (۱۸) بین سن و انتخاب راهبرد کنترل رابطه معنی‌دار و منفی مشاهده شد یعنی مدیران با سن بالاتر ترجیح می‌دادند که از راهبرد کنترل استفاده نمایند. با مشاهده روابط آماری معنادار و مستقیم میان سن و سابقه کار (در پست مدیریت) مدیران مورد مطالعه با راهبرد عدم مداخله در مدیریت تعارض، می‌توان عنوان نمود که این مدیران با افزایش سن و رشد تجربه مدیریتی از مداخله مستقیم در خصوص حل تعارض سازمانی

بیمارستان‌ها (در رده‌های عالی و میانی)، از تسلط و شناخت آنان نسبت به مدیریت تعارض و ابعاد مختلف آن (با دریافت سوابق آموزشی و انجام مصاحبه‌های شناختی و نگرشی)، اطمینان حاصل شود. همچنین بهتر است داشتن آموزش‌های قبلی و آموزش‌های ضمن خدمت در زمینه مدیریت تعارض، در شرایط احراز و ترفیع مدیران بیمارستانی لحاظ گردد.

از طرفی نتایج مطالعه نشان داد بین هر سه راهبرد مدیریت تعارض (راهبرد عدم مقابله، راهبرد راه‌حل‌گرایی و راهبرد کنترل) با هوش هیجانی همبستگی معناداری وجود دارد. لذا پیشنهاد می‌شود برخی ویژگی‌های فردی مدیران مانند سابقه کار در پست مدیریتی در زمان انتصاب مدیران ملاک قرار گیرد؛ همچنین توصیه می‌شود برای تقویت جنبه‌های اکتسابی هوش هیجانی و شناخت کاربرد راهبردهای مدیریت تعارض، کارگاه‌های آموزشی ویژه برای مدیران زیر نظر معاونت توسعه مدیریت دانشگاه‌های علوم پزشکی برگزار گردد.

سپاسگزاری:

این مطالعه با حمایت مالی معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی تهران در قالب طرح تحقیقاتی به انجام رسید. همچنین بدین‌وسیله از مدیران رده‌های مختلف بیمارستان‌های این مطالعه که ضمن مشغله‌های کاری فراوان در پاسخ‌گویی به پرسشنامه‌ها و جمع‌آوری داده‌ها مشارکت کردند، صمیمانه سپاسگزاریم.

References

1. Wall Jr JA, Callister RR. Conflict and its management. *Journal of management*. 1995;21(3):515-58.
2. Rahim MA, Psenicka C, Polychroniou P, Zhao JH, Yu CS, Chan KA, et al. A model of emotional intelligence and conflict management strategies: A study in seven countries. *The International journal of organizational analysis*. 2002.
3. Daniel D. *Conflict resolution*: Sydney: McGraw-Hill; 2001.
4. Keshtkaran A, Hatam N, Rezaee R, Lotfi M. Relationship between Emotional Intelligence with Conflict Management Strategies among Educational and Research Managers of Shiraz University of Medical Sciences. 2012.
5. Mosadeghrad A, Mojibafan A. Conflict management styles of nurse managers in hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences: 2015. *Iran journal of nursing*. 2017;30(107):62-73.
6. Arab M. Survey on effect organizational structure and management styles on hospital indicators and determination of one appropriated models for develop in Iran public hospitals: PhD [Thesis], faculty of health, Tehran university of medical sciences, 2000
7. Rahim MA. *Managing conflict in organizations*: Routledge; 2017.
8. Pour Agha B, Sharif Kazemi K, Sadeghi M, Mirghiasi F. The Relationship between Emotional Intelligence and Managers' Conflict Management Strategies in Selected Hospitals of Karaj. *Management Strategies in Health System*. 2018;3(2):125-34.
9. Srivasan P. Emotional Intelligence and Conflict Management Styles among Management Teachers and Students' UAC funded field study. Department of Management Studies, University of Madras. 2005.
10. Torabi A, Akbari F, Arab M. Conflict management strategies of Lorestan province hospital managers. *Hakim Res J*. 2008;11(2):54-8.
11. Zardoshtian S, Khanmoradi S, Mohamadi Cheshmeh Kabodi A. The Effect of Emotional Intelligence on Conflict Management Strategies with Moderating Role of Communication Skills in Iranian Women's Rugby Premier League Players. *Sport Management Studies*. 2018;10(51):267-84.
12. Keshavarz L, Azadvari S. Determining Relationship Model of Emotional Intelligence and Leadership Style Managers at Tehran municipality Sport Organizations. *Scientific Journal Of Organizational Behavior Management in Sport Studies*. 2014;1(3):25-36.

منفی (معکوس) وجود داشت. همچنین بین هوش هیجانی مدیران و راهبرد راه‌حل‌گرایی رابطه معنی‌دار و مثبتی وجود داشت که با یافته‌های افزالور (۷) و فهیم دویین و همکاران (۲۲) مشابه بود زیرا مدیر با هوش هیجانی بالا به احساسات و خواسته‌های کارکنان و مسائل سازمان اهمیت می‌دهد و سعی می‌کند شیوه مصالحه و مشارکتی را در اجرای امور مورد استفاده قرار دهد (۱۸).

در انجام این مطالعه دسترسی به رؤسا و مدیران بیمارستان‌ها و جلب مشارکت آنان سخت و زمان‌بر بود، همچنین بار مراجعات و تراکم کارها در بیمارستان‌های مورد مطالعه باعث کند شدن جمع‌آوری اطلاعات از مدیران رده‌های میانی گردید که نهایتاً اطلاعات مربوطه طی مراجعات چندین‌باره محقق به بیمارستان‌ها و افراد مربوطه به دست آمد. همچنین عدم آشنایی برخی مدیران با مفاهیم و مبانی رفتار سازمانی در تفهیم اهمیت موضوع، کار را دشوار نمود که البته در جلسات خصوصی اهمیت موضوع ارائه گردید. همچنین این نگرانی وجود داشت که پرسشنامه‌ها با کم‌دقتی تکمیل شوند که در این مورد زمان کافی برای تکمیل پرسشنامه‌ها به مدیران داده شد.

نتیجه‌گیری

برای مدیریت بهتر تعارض در بیمارستان‌ها و تقویت روابط بین فردی، پیشنهاد می‌شود که در زمان انتصاب مدیران

13. Abraham R. Emotional intelligence in organizations: A conceptualization. *Genetic, social, and general psychology monographs*. 1999;125(2):209.
14. Rehman RR, Scholar M. Role of emotional intelligence on the relationship among leadership styles, decision making styles and organizational performance: A review. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*. 2011;3(1):409-16.
15. Stys Y, Brown SL. A review of the emotional intelligence literature and implications for corrections: Research Branch, Correctional Service of Canada Ottawa, ON, Canada; 2004.
16. Goleman D. *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*; Bantam; 2012.
17. Alumran JI, Punamäki R-L. Relationship Between Gender, Age, Academic Achievement, Emotional Intelligence, and Coping Styles in Bahraini Adolescents. *Individual Differences Research*. 2008;6(2).
18. Feizi T, Shahbahrami E, Azhandeh A. The relationship between emotional intelligence and conflict management strategies in Iran University of Medical Sciences: 2009. *Journal of Health Administration (JHA)*. 2011;14(44).
19. Vatankhah S, Raessi P, Kalhor R. Correlation Between Emotional Intelligence (Ei) with Conflict Management Strategies in Managers of Qazvin Teaching Hospitals, 2007. *Journal of Health Administration*. 2008;11(32):41-6.
20. SALEHI M, HAFEZI F, Shahri A. Persian Development of the Golman Emotional Intelligence Questionnaire in Cosmetic Surgery Applicants Referring to the Beauty Clinic. 2020.
21. Weider-Hatfield D, Hatfield JD. Superiors' conflict management strategies and subordinate outcomes. *Management Communication Quarterly*. 1996;10(2):189-208.
22. FAHIM DH, AMIRTASH A, Karimi Y, Hadavi F. The Relationship Between Emotional Intelligence and Conflict Management Strategies In Educational and Executive Managers of Physical Education Colleges in Iran a Developing Model. 2007.
23. Khalili Z, Khosravi B, Iravanimesh N, Kazemi Dastjerdeei R, Azmoudeh L, Ahmadzadeh R, et al. Investigating the level of conflict and its causes in medical settings from the perspective of nurses in Ardabil University of Medical Sciences. *Journal of Hospital*. 2020;19(1):71-9.
24. Ganji Zadeh M, Naderi M, Mansoureh Zaghari Tafreshi M, Niroumand Zandi K. Factors affecting conflict among emergency nurses. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2016;5(2):18-25.
25. Mosadeghrad AM, Abbasi M. Managerial intelligence of hospital managers in Sari, Iran. *Quarterly Journal of Management Strategies in Health System*. 2019.
26. Raeissi P, Kalhor R, Azmal M. Correlation between emotional intelligence and communication skills in managers in educational hospitals of Qazvin. *Journal of Inflammatory Disease*. 2010;13(4):57-62.
27. HADADI KA, ROUSHAN R, ASGHARNEZHAD FA. A comparative study of relationship emotional intelligence to mental health and academic achievement in shahed and non Shahed Students University of Tehran. 2007.
28. Mozafari A, Rohi H, Saatchian V, Kalani A. Relationship between Conflict Management Strategies and Emotional Intelligence of Sport Coaches in East Azerbaijan Province. *Journal of Sport Management*. 2012;4(13):99-113.
29. Farzadnia F. The Impact of Emotional Intelligence on conflict-handling styles among the head nurses of Milad hospital, Tehran. 2012.

The Correlation between demographic characteristics, emotional intelligence and conflict management strategies in managers of different organizational levels in hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences

Seyed Hadi Hosseini¹, Seyed Mohammad Hadi Mousavi^{2*}, Mostafa Esmaili³

Submitted: 2021.12.6

Accepted: 2022.4.25

Abstract

Introduction: Hospitals have conflicts because of their complex nature, so they need managers with high emotional intelligence for effective conflict management. There are contradictory results in the correlations between demographic characteristics, emotional intelligence and conflict management; therefore, this study was conducted to investigate the correlation between them in different managerial levels of the hospitals.

Material & Methods: This analytical observational study was conducted on 100 senior and middle level managers (samples) of 8 selected hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences in 2019. We used a three-part questionnaire: Demographic characteristics, Emotional intelligence and Conflict management strategies, to collect data. SPSS 20 and statistical correlation tests including Pearson, t-test and analysis of variance were used for data analysis.

Findings: There was a significant direct relationship between the mean score of emotional intelligence and its domains with problem-solving strategy ($P < 0.001$). Also, statistically significant correlations were observed between age, marital status, major, organizational position, and work experience in a managerial position with emotional intelligence ($P < 0.05$). In addition, there was a direct and statistically significant relationship between avoiding and problem-solving strategies with age and work experience, respectively ($P < 0.05$).

Discussion& Conclusion: It is necessary to take appropriate action to raise emotional intelligence and improve conflict management in hospitals, and according to the significant and direct relationships that observed, we can pay attention to select relevant managers for the hospitals.

Keywords: Demographic Characteristics, Emotional Intelligence, Conflict Management, Hospital Managers.

¹ 1. Assistant Professor of Healthcare Services Management, School of Health, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.
<https://orcid.org/0000-0002-4529-7683>

2- PhD in Healthcare Services Management, School of Paramedical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. BSc in Healthcare Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Seyed Mohammad Hadi Mousavi

Email: Mohammad.hadi.mosavi@gmail.com

Copyright©2020 Scientific Association of Hospital Affairs, and Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited