

ارزیابی استدلال بالینی دستیاران و کارورزان پزشکی براساس پرسشنامه تفکر تشخیصی در دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۹۲

سید کامران سلطانی عربشاهی: مدیر گروه آموزش پزشکی، استاد و متخصص داخلی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. soltarab34@gmail.com

علیرضا منجمی: استادیار، متخصص داخلی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، پژوهشکده علوم انسانی، تهران، ایران. monajemi@ihcs.ac.ir

جلیل کوهپایه زاده: دانشیار، متخصص پزشکی اجتماعی، آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. jkuhpayeh@yahoo.com

***طاهره غلامی:** دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (*نویسنده مسئول). gholami.t1607@yahoo.com

مریم خواجهوی: دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. mariakhajavi@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۵/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۲/۱

چکیده

زمینه و هدف: استدلال بالینی در محیط‌های آموزشی از اهمیت زیادی برخوردار بوده و بایستی تمامی جنبه‌های دانش و مهارت یک دانشجو را در بر گیرد. در فرآیند استدلال بالینی ابتدا پزشک اطلاعاتی از بیمار می‌گیرد؛ سپس این اطلاعات را با یافته‌های پاراکلینیکی مقایسه می‌کند و با استفاده از تجربیات خود به یک تشخیص دست می‌یابد. دانشجویان پزشکی، بعضی اوقات در مقاطع مختلف با استدلال ضعیفی عمل می‌کنند و اشتباهات بسیاری در تشخیص دارند. این مطالعه با هدف مقایسه استدلال بالینی کارورزان و دستیاران پزشکی در محیط‌های بالینی صورت گرفته است.

روش کار: این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی بوده و ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه تفکر تشخیصی بود که دارای ۴۱ سوال با مقیاس لیکرت ۶ تایی می‌باشد و پروفیسور بوردیج و همکارانش در فرانسه آن را تدوین کرده‌اند. نمونه‌گیری به روش چند مرحله‌ای صورت گرفت؛ به این صورت که از میان بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران - مراکز آموزشی درمانی حضرت رسول (ص)، فیروزگر، اکبرآبادی و علی اصغر - به دلیل داشتن بخش‌های بالینی اصلی انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی ساده کارورزان و دستیاران ۴ بخش اصلی در هر بیمارستان جهت تکمیل پرسش‌نامه‌ها انتخاب شدند. حجم نمونه مجموعاً ۱۰۵ نفر دستیار و ۱۰۰ نفر کارورز بود که در بیمارستان‌های فوق‌الذکر مشغول به تحصیل می‌باشند. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم افزار SPSS۱۶ و با استفاده از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی صورت گرفت.

یافته‌ها: ۲۰۵ نفر از دستیاران و کارورزان پرسش‌نامه را تکمیل کردند (میزان پاسخ دهی ۹۱/۱٪). یافته‌های این پژوهش نشان داد که نمره DTI کل در کارورزان و دستیاران به ترتیب ۱۵۸/۱۳ و ۱۶۱/۶۶ به دست آمده است که اختلاف معنی داری ($p=0/۵۶$) مشاهده نمی‌شود. همچنین نمره DTI ساختار حافظه در کارورزان ۸۲/۸۷ و در دستیاران ۸۵/۰۴ به دست آمد که اختلاف معنی داری ($p=0/۷۶$) مشاهده نمی‌شود. نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر در کارورزان ۷۵/۲۶ و در دستیاران ۷۶/۶۲ به دست آمد که اختلاف معنی دار ($p=0/۱۰۸$) نیست.

نتیجه گیری: با مقایسه ی پژوهش‌های انجام شده و پژوهش حاضر در می‌یابیم کارآموزان و دستیاران در استدلال بالینی ضعیف عمل می‌کنند و آموزش استدلال بالینی نیاز به دانش دارد ولی داشتن دانش تنها کافی نیست و بیشتر از اینکه به دانش نیاز داشته باشد به تمرین و کار با بیمار نیاز دارد. موضوع دیگری که باید به آن توجه داشت این است که آموزش استدلال بالینی باید شامل آموزش دانشجو محور و مسئله محور باشد و مناسب‌ترین محیط آموزشی، آموزش در گروه‌های کوچک با محوریت حل مسئله است.

کلیدواژه‌ها: استدلال بالینی، تفکر تشخیصی، کارورز، دستیار، دانشگاه علوم پزشکی.

مقدمه

استدلال کردن به نوعی عبور یا گذر از اموری است که مشاهده می‌کنیم و تلاشی است برای دادن معنا و مفهوم به آن‌ها؛ به این ترتیب در پزشکی، استدلال یعنی شما علائم و نشانه‌های بیمار را می‌بینید و با گذر کردن از آن‌ها، با استنتاج به تشخیص و تدبیر بالینی می‌رسید (۱).

مهارت‌های استدلال بالینی به عنوان یکی از مهم‌ترین مهارت‌های مورد نیاز برای یک پزشک در نظر گرفته شده است. نمونه‌های مهارت‌های استدلال بالینی به عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌های عمومی که مجموعه‌ای از داده‌های وابسته شامل تولید فرضیه، تفسیر اطلاعات و ارزیابی فرضیه را ترکیب می‌کند، در نظر گرفته

مناسب درمان بیمار استفاده می شود. استدلال بالینی، دانش ادغام یافته و سازماندهی شده را از طریق استفاده از مهارت های شناختی و فرآیند تفکر مبتنی بر قیاس شامل می شود (۶). استدلال تشخیصی بر روی دو نمونه ی ضعیفی از استدلال بالینی (استدلال مبتنی بر حل مسئله و استدلال تصمیم گیری) درک شده است (۷). خطاها در استدلال بالینی از دانش ناکافی، جمع آوری اطلاعات نادرست، تفسیر و ادغام نادرست داده ها سرچشمه می گیرد (۸). در طول ۲۵ سال گذشته، مطالعات متعددی در روانشناسی شناختی درک بهتر در مورد مکانیسم های درگیر در استدلال بالینی آورده شده است. با این حال، تحقیقات بیشتری مورد نیاز است که به آن جنبه های استدلال بالینی که ممکن است با استفاده صریح از این نظریه های شناختی به خصوص تدریس را تحت تاثیر خود قرار بدهد (۹). به کارگیری تکنیک های نوین آموزشی، افزایش بهره وری مراکز آموزشی و در نهایت ارتقاء کارایی و سطح علمی و عملی فارغ التحصیلان هدفی است که در تمامی مراکز آموزشی دنیا دنبال می شود، اما در مورد رشته های علوم پزشکی که به طور مستقیم با سطح سلامت مردم و جامعه در ارتباط است، از توجه بیشتری برخوردار است (۱۰-۱۲). عدم توفیق در حل درست مسائل بالینی به اشتباهات تشخیصی و خطاهای درمانی منجر می شود که در بسیاری از مواقع غیر قابل جبران است و به مرگ بیمار منتهی می شود. از این رو آموزش استدلال بالینی و تلاش برای ارتقاء آن امری حیاتی است (۱).

هدف این پژوهش به دست آوردن نمره استدلال بالینی کارورزان و دستیاران و سپس مقایسه ی استدلال بالینی این دو گروه با یکدیگر می باشد. بنابراین محقق با مراجعه به بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی ایران و با استفاده از پرسش نامه تفکر تشخیصی، مهارت استدلال بالینی را در کارورزان و دستیاران دانشگاه علوم پزشکی ایران به دست آورده تا در نهایت بتواند با ارائه اطلاعات مربوطه به آموزش دهندگان، محققین، مسولین اجرایی گامی کوچک در جهت بهبود مهارت

شده اند (۲). استدلال بالینی یک فرآیند پیچیده ای است که اجزایی از دانش و مهارت چند بعدی را به منظور دستیابی به مراقبت های موثر گرد هم می آورد و یک بخش از صلاحیت اصلی پزشک را تشکیل می دهد (۳). استدلال بالینی شامل استفاده مدبرانه و همیشگی از ارتباطات، دانش، مهارت های فنی، احساسات، ارزش ها و انعکاس در طبابت روزمره به نفع افراد و خدمت به جامعه است. در طول سه دهه گذشته، استدلال بالینی عمدتاً بر روی تشخیص، فرآیندهای شناختی و ساختار مبتنی بردانش که تمایز بین پزشک با تجربه و تازه کار است، متمرکز شده است. استدلال مبتدی (Novice) با تکیه بر دانش زیست پزشکی و دانش علمی کاربردی توصیف شده است. استدلال متخصص (Expert) معمولاً به وسیله ساختار مناسب دانش توصیف می شود (۴). توانایی تشخیص بیماری به طور موثر و دقیق به یک دانش مناسب بالینی و مهارت های استدلال بالینی نیاز دارد. اساتید پزشکی معتقدند که استدلال بالینی یک جزء اصلی از صلاحیت پزشک است. در حال حاضر، بسیاری از دانشجویان، مهارت های استدلال بالینی را به طور غیررسمی در چرخش بالینی با کیفیت های متنوع یاد می گیرند. در هنگام تشخیص، اغلب دانشجویان توسط فرآیند تکرار شونده از تولید فرضیه و آزمایش یک نشانه، هم زمان استدلال می کنند. از آنجایی که ممکن است آن ها قادر به ترکیب ویژگی های بالینی به مجموعه ای از امراض یا دسته های معنی دار نشوند، روش های استدلال بالینی آن ها معمولاً به وسیله ساختار دانش با سازماندهی ضعیف، توصیف می شوند. در مقایسه، پزشکان باتجربه با سازمان دادن و اولویت بندی مجموعه ای از بیماری از طریق مقایسه و تطابق به وسیله ویژگی های بالینی کلیدی در تشخیص مفهوم بیماری، یک چارچوب نظری فراهم می کنند تا توضیح دهند که چگونه دانش تشخیص پزشکی می تواند برای حل کردن مشکل تشخیصی سازماندهی شود (۵). رویکرد استدلال بالینی در حافظه پزشک از دانش علوم پایه و بالینی نقش می بندد و همچنین از تجربیات گذشته بازیابی می شوند و در مراحل

استدلال بالینی بردارد.

روش کار

این مطالعه، یک مطالعه توصیفی-مقطعی است. جامعه پژوهش کلیه دانشجویان و دستیاران ۱۰۵۸ نفر (۲۳۶ دانشجوی کارورز و ۸۲۲ دستیار) مشغول به تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی ایران می باشند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه تفکر تشخیصی است که توسط بوردیچ و همکارانش در فرانسه تدوین شده و داری ۴۱ سوال با مقیاس لیکرت ۶ تایی، در دو حیطه ی ساختار حافظه و انعطاف پذیری در تفکر می باشد (۱۳). در بخش اول پرسش نامه توضیح مختصری در ارتباط با ابزار و چگونگی پاسخ دهی به سوالات بیان شده است. بخش دوم پرسش نامه مربوط به اطلاعات فردی پاسخ دهندگان می باشد و بخش سوم شامل سوالات در دو حیطه انعطاف پذیری در تفکر و ساختار حافظه تنظیم شده است.

نمونه گیری به صورت چند مرحله ای انجام گرفت؛ به این صورت که از میان بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران ۴ بیمارستان (مراکز آموزشی درمانی حضرت رسول(ص)، فیروزگر، اکبرآبادی و علی اصغر) به دلیل داشتن بخش های بالینی اصلی انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی ساده کارورزان و دستیاران ۴ گروه اصلی (داخلی، زنان، اطفال و جراحی) در هر بیمارستان جهت تکمیل پرسشنامه ها انتخاب شدند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۲۸۲ نفر محاسبه شد که مجموعاً ۱۰۵ نفر دستیار و ۱۰۰ نفر کارورز (۷۳٪) پرسش نامه را تکمیل کردند. محقق پس از تماس و هماهنگی با ریاست و مسئول مورنینگ رپورت Morning (report) بیمارستان های فیروزگر، اکبرآبادی، علی اصغر و حضرت رسول اکرم(ص)، و با عنایت به حساسیت پژوهشگر و برای اطمینان از دستیابی به داده‌های موثق، محقق خود در محل حضور یافته و پس از معرفی و بیان هدف پژوهش و توضیحاتی مختصر در رابطه با نحوه تکمیل، پرسش نامه را در اختیار آزمودنی‌ها قرار داد و سپس جهت دریافت پرسش نامه تکمیل شده مراجعه مجدداً صورت

گرفت. از مجموع ۲۲۵ پرسش نامه ای که ۱۰٪ بیشتر از حجم نمونه در اختیار کارورزان و دستیاران گذاشته شد، مجموعاً ۲۰۵ نفر، بیمارستان اکبرآبادی (۳۴ نفر)، علی اصغر (۴۴ نفر)، فیروزگر (۴۵ نفر) و حضرت رسول اکرم (۸۲ نفر) پرسش نامه را تکمیل و تحویل دادند. تجزیه و تحلیل آماری داده ها توسط نرم افزار SPSS۱۶ و با استفاده از شاخص های مرکزی و پراکنده‌گی، آزمون T و آزمون f و نمودارها انجام شد.

یافته‌ها

از بین ۲۸۲ پرسشنامه که در اختیار کارورزان و دستیاران گذاشته شد، جمعاً ۲۰۵ نفر (۷۳٪) پرسش نامه را تکمیل کردند. همچنین ۶۹ نفر مرد (۳۳٪) و ۱۳۶ نفر زن (۶۶٪)، ۱۰۰ نفر کارورز (۴۸٪) و ۱۰۵ نفر دستیار (۵۱٪) بودند. از بین دستیاران ۲۲٪ داخلی، ۱۱٪ اطفال، ۱۰٪ زنان و ۶٪ جراحی را تشکیل دادند. از بیمارستان های حضرت رسول اکرم ۸۲ نفر (۴۰٪)، فیروزگر ۴۵ نفر (۲۱٪)، علی اصغر ۴۴ نفر (۲۱٪) و اکبرآبادی ۳۴ نفر (۱۶٪) در پژوهش شرکت کردند. در مرحله اول با روش سیستماتیک و استاندارد IQOLA (International Quality of Life Assessment) به ترجمه و معادل سازی پرسش نامه پرداخته شد. در مرحله بعد جهت بررسی روایی صوری (Face validity) و روایی محتوا (Content validity) ابزار، آن را در اختیار ۱۰ نفر از متخصصین و صاحب نظران آموزش پزشکی قرار دادیم. این نسخه به زبان انگلیسی برگردان شد و مورد مقایسه با نسخه اصلی قرار گرفت. در مرحله بعدی نیز به بررسی خصوصیات سایکومتریک، از جمله تکرار پذیری و

جدول ۱- توزیع فراوانی رشته تحصیلی گروه مورد مطالعه

رشته تحصیلی	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	درصد
کارورز	۱۰۰	۱۴۸/۴	۱۵/۷	۴۸/۸
داخلی	۴۶	۱۵۵/۳	۲۱/۲	۲۲/۴
اطفال	۲۳	۱۴۹/۴	۶/۸	۱۱/۲
زنان	۲۲	۱۶۳	۲۳/۴	۱۰/۷
جراحی	۱۴	۱۶۸/۷	۳۴/۸	۶/۸

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار حیطه های مختلف DTI بین کارورزان و دستیاران

حیطه	سطح تحصیلی	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	مقدار احتمال
DTI کل	کارورز	۱۰۰	*۱۵۸/۱۳	۱۵/۸۷	۰۰۵۶
	دستیار	۱۰۵	۱۶۱/۶۶	۱۵/۷۵	
DTI ساختار حافظه	کارورز	۱۰۰	۸۲/۸۷	۱۱/۲۸	۰۰۷۶
	دستیار	۱۰۵	۸۵/۰۴	۱۰/۳۷	
DTI انعطاف پذیری در تفکر	کارورز	۱۰۰	۷۵/۲۶	۸/۱۶	۰۱۰۸
	دستیار	۱۰۵	۷۶/۶۲	۷/۵۲	

جدول ۳- مقایسه میانگین نمره حیطه ی DTI کل در دستیاران رشته های اصلی

رشته	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	کمترین نمره	بیشترین نمره	مقدار احتمال
دستیاران داخلی	۴۶	۱۶۲/۹	۱۶/۳	۱۱۴	۱۸۶	۰۳۷۰
دستیاران اطفال	۲۳	۱۶۴/۷	۱۶/۱	۱۴۸	۲۰۰	
دستیاران زنان	۲۲	۱۵۸/۴	۱۶/۱	۱۴۴	۱۹۶	
دستیاران جراحی	۱۴	۱۵۷/۴	۱۱/۵	۱۴۰	۱۷۸	

با توجه به جدول شماره ۲، با استفاده از آزمون T مستقل، اختلاف معنی داری در DTI کل ($p=0/56$)، DTI ساختار حافظه ($p=0/76$) و DTI انعطاف پذیری در تفکر در بین دستیاران و کارورزان ($p=0/108$) مشاهده نشد.

نمره DTI کل، با استفاده از ANOVA، در دستیاران رشته ی اطفال بالاترین نمره ($164/7$) را دارد و دستیاران رشته جراحی کمترین نمره ($157/4$) را به خود اختصاص داده اند. با توجه به نتیجه ی آزمون ($p=0/37$) اختلاف معنی داری در بین دستیاران ۴ رشته ی اصلی در DTI کل، مشاهده نشد.

با توجه به جدول فوق، نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر، با استفاده از ANOVA، در دستیاران رشته ی اطفال بالاترین نمره ($78/2$) را دارد و دستیاران رشته جراحی کمترین نمره ($74/9$) را به خود اختصاص داده اند. با توجه به نتیجه ی آزمون ($p=0/590$) اختلاف معنی داری در بین دستیاران ۴ رشته ی اصلی در DTI انعطاف پذیری در تفکر، مشاهده نشد.

نمره DTI ساختار حافظه، با استفاده از ANOVA، در دستیاران رشته ی اطفال بالاترین نمره ($86/5$) را دارد و دستیاران رشته زنان و جراحی کمترین نمره ($82/5$) را به خود اختصاص داده اند.

اعتبار سنجی نسخه فارسی معادل سازی شده در جمعیت در دسترس دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ایران پرداخته شد که منجر به ارائه نسخه نهایی گردید. روایی و پایایی در این مقاله با ضریب آلفای کرنباخ برای مجموع سوالات 0.74 به دست آمد و همچنین ضریب آلفای کرنباخ ساختار حافظه و انعطاف پذیری در تفکر به ترتیب 0.63 و 0.61 به دست آمد.

با توجه به جدول شماره ۱، دستیاران بیشترین فراوانی و کارورزان کمترین فراوانی و همچنین بین دستیاران، رشته ی داخلی بیشترین فراوانی و جراحی کمترین فراوانی را در مطالعه حاضر تشکیل می دادند. بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) بیشترین فراوانی و بیمارستان اکبرآبادی کمترین فراوانی مطالعه حاضر را تشکیل می دهند. یافته های این پژوهش نشان داد که نمره DTI کل در کارورزان و دستیاران به ترتیب $158/13$ و $161/66$ به دست آمده است که اختلاف معنی داری ($p=0/56$) مشاهده نمی شود. همچنین نمره DTI ساختار حافظه در کارورزان $82/87$ و در دستیاران $85/04$ به دست آمد. که اختلاف معنی داری ($p=0/56$) مشاهده نمی شود. نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر در کارورزان $75/26$ و در دستیاران $76/62$ به دست آمد که اختلاف معنی دار ($p=0/108$) نیست.

جدول ۴- مقایسه میانگین نمرات حیطة ی DTI انعطاف پذیری در تفکر در دستیاران رشته های اصلی.

رشته	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	کمترین نمره	بیشترین نمره	مقدار احتمال
دستیاران داخلی	۴۶	۷۶/۶	۶/۲	۵۶	۹۰	۰/۵۹۰
دستیاران اطفال	۲۳	۷۸/۲	۹/۵	۶۲	۹۷	
دستیاران زنان	۲۲	۷۵/۹	۸/۳	۶۴	۹۵	
دستیاران جراحی	۱۴	۷۴/۹	۶/۳	۶۵	۸۶	

جدول ۵- مقایسه میانگین نمرات حیطة ی DTI ساختارحافظه در دستیاران رشته های اصلی.

رشته	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	کمترین نمره	بیشترین نمره	مقدار احتمال
دستیاران داخلی	۴۶	۸۶/۲	۱۲	۵۵	۱۰۳	۰/۳۵۰
دستیاران اطفال	۲۳	۸۶/۵	۸/۶	۶۲	۹۷	
دستیاران زنان	۲۲	۸۲/۵	۱۰	۶۴	۹۵	
دستیاران جراحی	۱۴	۸۲/۵	۷/۵	۶۵	۸۶	

اختلاف معنی داری ($p=0/76$) مشاهده نمی شود. نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر در کارورزان ۷۵/۲۶ و در دستیاران ۷۶/۶۲ به دست آمد که اختلاف معنی دار ($p=0/108$) نیست. این یافته ها در حالی به دست آمده است که حداکثر نمره DTI کل ۲۴۶، نمره DTI ساختار حافظه ۱۲۶ و نمره DTI انعطاف پذیری ۱۲۰ می باشد.

در مطالعه بوردیج و همکاران (۱۲) در سال ۱۹۹۰، در کارورزان و پزشکان با تجربه به ترتیب، نمره DTI کل (۱۷۲، ۱۷۲/۵) و نمره DTI ساختار حافظه (۸۴/۱، ۸۰/۹) و نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر (۸۸/۱، ۹۱/۶) به دست آمد که تقریباً با مطالعه حاضر همسو می باشد. انتظار ما این بود که استدلال بالینی دستیاران بهتر از کارورزان باشد که با در نظر گرفتن اینکه احتمالاً کارورزان مطالعه در اواخر کارورزی و دستیاران ما در سال اول یا دوم دستکاری هستند و به نوعی تازه کار می باشند بنابراین از آنجایی که احتمالاً به خبرگی دست نیافته اند و از نظر سطح خبرگی حد واسط هستند و از کارآموزی پا به عرصه ی دستکاری گذاشته و شکل جدیدی از ساختار دانش و بالینی بیمار را مشاهده می کنند و مطالب در ذهن آن ها سازمان نیافته است و این می تواند یکی از دلایل عملکرد ضعیف استدلال بالینی دستیاران در این مطالعه باشد.

یکی از اهداف این پژوهش ارزیابی استدلال بالینی کارورزان بر اساس پرسش نامه تفکر

با توجه به نتیجه ی آزمون ($p=0/350$) اختلاف معنی داری در بین دستیاران ۴ رشته ی اصلی در DTI ساختارحافظه، مشاهده نشد.

بحث و نتیجه گیری

استدلال بالینی یکی از مهارتهای مهم و حیاتی در طب و عامل اصلی خود مختاری و طبابت بدون نظارت پزشکان است و گزافه نیست اگر بگوییم استدلال بالینی خود طبابت است. عدم توفیق در حل درست مسائل بالینی به اشتباهات تشخیصی (Misdiagnosis) و خطاهای درمانی منجر می شود که در بسیاری از موارد غیر قابل جبران است و به مرگ بیمار منتهی می شود. از این رو آموزش استدلال و تلاش برای ارتقاء آن امری حیاتی است (۱). برای آموزش و ارتقاء استدلال، نیاز داریم بدانیم پزشکان تازه کار و خبره در کدام قسمت استدلال ضعف دارند. آیا برای استدلال در قسمت دانش ضعیف عمل می کنند یا در قسمت تحلیل آن؟

هدف این پژوهش مقایسه ی استدلال بالینی کارورزان و دستیاران بر اساس پرسش نامه تفکر تشخیصی بود یافته های این پژوهش نشان داد که نمره DTI کل در کارورزان و دستیاران به ترتیب ۱۵۸/۱۳ و ۱۶۱/۶۶ به دست آمده است که اختلاف معنی داری ($p=0/56$) مشاهده نمی شود و همچنین نمره DTI ساختار حافظه در کارورزان ۸۲/۸۷ و در دستیاران ۸۵/۰۴ به دست آمد. که

مطالعه سال دستگیری تعیین نشده است و احتمال دارد که دستیاران در سال های اول یا دوم دستگیری باشند. در بین دستیاران چهار گروه اصلی - داخلی، جراحی، زنان و اطفال - نمره رشته های داخلی و اطفال بیشتر از رشته های جراحی و زنان به دست آمد و با توجه به این که رشته های داخلی و اطفال بیشتر با دانش و ساختن فرضیه و تشخیص سر و کار دارند و رشته های جراحی و زنان بیشتر با مهارت های روانی - حرکتی (Psycho-motor) سروکار دارند و کمتر به تشخیص می پردازند، قابل توجه می باشد.

مطالعه ای در سال ۱۹۹۸ توسط مایر انجام شد. در این پژوهش به جای آنکه شرح حال را به طور مرتب و با رعایت ترتیب شکایت اصلی، بیماری فعلی، سابقه ی بیماری و ... ارائه کنند، به صورت درهم ریخته و آشفته در اختیار مشارکت کنندگان گذاشتند و از آنها خواستند که به تشخیص بیمار فکر کنند. پس از مدت زمان کوتاهی با گرفتن متن شرح حال از مشارکت کنندگان خواسته شد که هر چه از بیمار به یاد دارند بنویسند. نتایج نشان داد که پزشکان متخصص مطالب را عینا بر اساس ترتیب استاندارد شرح حال به یاد می آورند، در حالی که دانشجویان مطالب را به همان شکل درهم ریخته می نوشتند. این تحقیق نشان داد که تفاوت اصلی میان دانشجویان و متخصصان در استدلال بالینی، شیوه ی سازماندهی مطالب در ذهن آنها است (۱۴).

در مطالعه ی حاضر نیز احتمالاً کارورزان در سال آخر کارورزی هستند و به نوعی به خبرگی نزدیک می شوند و دستیاران به واسطه اینکه پزشک عمومی هستند مطالب در ذهنشان ساختاریافته و منسجم است، اما هنگام ورود به دوره دستگیری، آنها با حجم زیادی از اطلاعات و موارد جدید روبرو می شوند و دانش در ذهن آن ها باید دوباره سازماندهی شود.

از جمله محدودیت های پژوهش تکمیل پرسش نامه بود که بایستی در زمان و شرایط مناسب انجام می شد. پژوهشگر علاوه بر اینکه هدف و ضرورت انجام مطالعه را برای مشارکت کنندگان توضیح می داد، زمان نسبتاً مناسبی جهت

تشخیصی بود یافته های این پژوهش نشان داد که نمره DTI کل در کارورزان ۱۵۸/۱۳، نمره DTI ساختار حافظه ۸۲/۸۷، و نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر ۷۵/۲۶ به دست آمد.

مطالعه ی حاضر با مطالعه ی میشل گروس و همکارانش (۷) در همه حیطة ها همسو بودند. DTI کل در کارورزان ۱۶۷/۹، نمره DTI ساختار حافظه ۸۰/۷، و نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر ۸۷/۱ محاسبه شد. همچنین در مطالعه آنالی و همکارانش (۴) که در دانشگاه هنگ کنگ چین انجام شد، نمره DTI کل ۱۶۱/۹، و نمره DTI ساختار حافظه ۷۷/۷، و نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر ۸۴/۳ همسو بودند. در مطالعه ی Gandes Retno Rahayu و همکارانش (۲) که در اندونزی انجام شد نیز در نمره DTI کل ۱۶۷/۳۷، و نمره DTI ساختار حافظه ۸۳/۷۳، و نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر ۸۳/۱۵ همسو بودند. و این نشان دهنده ی ضعف استدلال بالینی کارورزان در مطالعات انجام شده و مطالعه ی حاضر می باشد. با توجه به این که کارورزان هنوز به خبرگی نرسیده اند و نوآموز هستند اینکه در استدلال بالینی ضعیف عمل کنند منطقی به نظر می رسد. و مطالعه حاضر و مطالعات انجام شده این مطلب را تأیید می کنند.

یکی دیگر از اهداف این پژوهش ارزیابی استدلال بالینی دستیاران بر اساس پرسش نامه تفکر تشخیصی بود یافته های این پژوهش نشان داد که نمره DTI کل در دستیاران ۱۶۱/۶۶، نمره DTI ساختار حافظه ۸۵/۰۴، و نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر ۷۶/۶۲ به دست آمد. در مطالعه ی Gandes Retno Rahayu و همکارانش (۲) که در اندونزی انجام شد پزشکان متخصص در نمره DTI کل ۱۷۸، و نمره DTI ساختار حافظه ۸۷/۱۴، و نمره DTI انعطاف پذیری در تفکر ۹۱/۱۵ به دست آمد. نمره ی DTI کل و DTI انعطاف پذیری در تفکر در این مطالعه بالاتر از نمرات مطالعه حاضر به دست آمده، ولی نمره DTI ساختار حافظه تقریباً با مطالعه حاضر همسو می باشد. انتظار ما این بود که دستیاران در استدلال بالینی عملکرد بهتری داشته باشند ولی با توجه به اینکه در این

Psychology Features during Clinical Reasoning Seminars: A Prospective, Controlled Study, *Education for Health*. 2011;24(1):496.

10. Larsen DP, Butler AC, Ruediger HL. Test-enhanced learning in medical education. *Med Educ*. 2008; 42(10): 959-66

11. Reid WA, Duvall E, Evans P. Relationship between assessment results and approaches to learning and studying in year Two medical students. *Med Educ*. 2007; 41(8): 754-62

12. Brady AM. Assessment of Learning with multiple choice questions. *Nurse Educ Pract*. 2005; 5(4): 238-42.

13. Bordage G, Grant J, Marsden P. Quantitative assessment of diagnostic ability. *Medical Education*. 1990;24:413-425.

14. Mayer R. Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving. *Ins Sci*. 1998; 26:49-63.

پاسخ‌دهی در اختیار آنان قرار داده و در مراجعت بعدی پرسش نامه تکمیل شده جمع آوری می شد. همچنین با توجه به اینکه پرسشنامه دو گزینه ای بود و ممکن بود باعث سردرگمی افراد مورد مطالعه شود، اطلاعات مورد نیاز به پیوست پرسش نامه در اختیار آنان قرار گرفت. با مقایسه‌ی پژوهش‌های انجام شده و پژوهش حاضر در می‌یابیم کارآموزان و دستیاران در استدلال بالینی ضعیف عمل می‌کنند و آموزش استدلال بالینی نیاز به دانش دارد ولی داشتن دانش تنها کافی نیست و بیشتر از اینکه به دانش نیاز داشته باشد به تمرین و کار با بیمار نیاز دارد.

موضوع دیگری که در ادامه نیز باید به آن توجه داشت این است که آموزش استدلال بالینی باید شامل آموزش دانشجو محور و مسئله محور باشد و مناسب ترین محیط آموزشی، آموزش در گروه‌های کوچک با محوریت حل مسئله است.

منابع

1. Monajemi A. Estedlale Balini: Mafahim, Amouzes, Arzyabi. 1st Pub, Esfahan, Isfahan University of Medical Sciences. 2008.
2. Gandes R, McAeer S. South East Asian journal of medical education. 2008;2(1).
3. Norman GR, Boshuizen HPA. A cognitive perspective on medical expertise: theory and implication. *Academic Medicine*. 2005;65(10):611-621.
4. Rechar G, Brassard D. From Student to Clinician: Enhancing Clinical Reasoning across the Curriculum. 2009;10 -12.
5. Lee A, Joynt GM, Lee AKT, Ho AMH, Groves M, Vlantis AC, et al. Using Illness Scripts to Teach Clinical Reasoning Skills to Medical Students. 2010;42(4):256-257.
6. Laura E. Hardin, Research in Medical Problem Solving: A Review, *JVME* 2002;30(3) AAVMC, 227.
7. Moosapour H, Raza M, Rambod M, et al. Conceptualization of category-oriented likelihood ratio: a useful tool for clinical diagnostic reasoning, *BMC Medical Education* 2011.
8. Groves M, O'Rourke P, Alexander H. Clinical reasoning: the relative contribution of identification, interpretation and hypothesis errors to misdiagnosis *Medical Teacher*. 2003;25(6):621-625.
9. Nendaz MR, Gut AM, Louis-Simonet M, Perrier A, Vu NV. Bringing Explicit Insight into Cognitive

Evaluation of clinical reasoning of interns and residents of Iran University of Medical Sciences, 2013

Seyed Kamran Soltani Arabshahi, PhD. Director of Medical Education Group, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. soltarab34@gmail.com

Alireza Monajemi, MD. Assistant Professor of IHCS, Tehran, Iran. monajemi@ihcs.ac.ir

Jalili Kuhpayehzadeh, MD, Associate Professor of Medical Education, Medical Education Group, Faculty of Medicine, Iran University of Medical sciences, Tehran, Iran. jkuhpayeh@yahoo.com

***Tahere Gholami**, MSc student of Medical Education, Medical Education Group, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding author). gholami.t1607@yahoo.com

Maryam Khajavi, MSc student of Medical Education, Medical Education Group, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. mariakhajavi@yahoo.com

Abstract

Background: Clinical reasoning is important in any educational setting and should be included in all aspects of knowledge and skills of a student. In the clinical reasoning process the physician gains information by questioning the patient, compares this information with clinical findings and finally using his/her experience, reaches a diagnosis. Medical students at different levels show low reasoning and face many misdiagnoses. This study compared the clinical reasoning of the interns and residents in different clinical settings.

Methods: This study was a cross-sectional and data gathering tool was diagnostic thinking questionnaire, which had 41 questions with 6 rating scale, developed originally by Bordage and colleagues in France. Interns and residents were randomly selected from four main sections in each hospital and asked to complete the questionnaire. A total sample size of 105 residents and 100 interns were studied in these hospitals. Collected data were entered into SPSS 16 statistical software and analyzed using descriptive statistics.

Results: 205 residents and interns completed the questionnaire (response rate of %73). The findings showed that the total DTI score of interns and residents (158.13, 161.66) had no significant differences ($p=0.056$). Interns, in structure of memory scored 82.87 while residents scored 85.04, respectively; and differences ($p= 0.076$) were not significant. Interns and residents scored respectively, 75.26 and 76.62 in flexibility in thinking; and the difference ($p= 0.108$) was not significant.

Conclusion: By comparing studies and research we find that interns and residents are poor in clinical reasoning. Teaching clinical reasoning requires knowledge, but knowledge alone is not enough. Rather more important than knowledge is the science of clinical practice and patient experience. Another issue that must be noted is that education of clinical reasoning must be problem-based and student-centered and the most suitable learning environment is problem-oriented education conducted in small groups.

Keywords: Clinical reasoning, Diagnostic thinking, Interns, Residents, Medical university.