

## ***Evaluation of Medical Student's Learning of Anatomical Subjects by Using a Compound Method and in Comparison with Traditional Method***

***Taghavi M.M., Ph.D<sup>\*</sup>, Vazeirinejad R., Ph.D, Shamsizadeh A., Ph.D, Shariati kohbanani M., M.Sc.***

*<sup>\*</sup> Anatomy Department, Rafsanjan Medical Sciences University, Rafsanjan 7719684157, Iran*

**Received: Jun 2011    Accepted: Aug 2011**

### ***Abstract***

**Purpose:** This study aimed to compare a new compound method and speech method (as the traditional method) in teaching anatomy.

**Materials and Methods:** In this study, practical anatomy sessions are presented in two different methods. In the first method, based on traditional approach educational materials were shown on the cadaver, anatomical models, or bone. In the second method, each teaching session was divided into several parts and the student was asked to find educational materials on cadaver, anatomical model and bone simultaneously. The student was asked to watch and report educational films in the same session and to make an anatomical model during the semester by himself a well. At last, students scored on the basis of the two methods.

**Results:** Among one year students, the mean scores of students' for the two methods of traditional ( $17.27 \pm 2.8$ ) and compound ( $14.19 \pm 3.1$ ) methods were significantly different whereas among two-year medical students, no significant difference was obtained between mean scores of students for the two methods. Among third, fourth, fifth-year medical students, the mean scores of the compound method was significantly higher than the those of traditional method. The mean scores of five-year students for the traditional method decreased significantly ( $p \leq 0.01$ ). This difference was also observed among three and four-year students. However, this difference among three and four-year students was smaller ( $p \leq 0.05$ ).

**Conclusion:** The results obtained that although compound method takes a longer time, it is more effective than the other method in teaching students, in particular, among students having longer period of learning experience.

**Key Words:** Practical modules of anatomy, Traditional method, Compound method, Learning, teaching

## ارزیابی دیدگاه دانشجویان پزشکی در مورد یک روش ترکیبی در ارایه دروس آناتومی و مقایسه آن با روش مرسوم

✍ محمد محسن تقوی Ph.D.\*، رضا وزیری نژاد Ph.D.\*\*، علی شمسی زاده Ph.D.\*\*\*، مهدی شریعتی کوهنانی M.Sc.\*\*\*\*

\* گروه علوم تشریح دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

\*\* گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

\*\*\* گروه فیزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

\*\*\*\* گروه علوم تشریح دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ دریافت: تیرماه ۹۰، تاریخ پذیرش: شهریور ماه ۹۰

### چکیده

**هدف:** ارزیابی دیدگاه دوره‌های مختلف دانشجویان پزشکی رفسنجان در مورد یک روش ترکیبی در ارایه دروس آناتومی و مقایسه آن با روش مرسوم

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه دروس عملی آناتومی به دو روش متفاوت ارایه شد. در روش اول از همان شیوه سنتی استفاده شد. در این روش عناصر مورد نظر روی جسد، مولاژ یا استخوان نشان داده می‌شد. در روش دوم زمان کل تعیین شده برای هر جلسه به چند قسمت تقسیم شده و دانشجو وظیفه داشته که عناصر را به شکل همزمان روی جسد، مولاژ و استخوان خود پیدا نموده و در همان جلسه فیلم‌های آموزشی مربوط را مشاهده و گزارش نمایند و در طول ترم مسئولیت ساخت یک مولاژ را بر عهده گیرند. در نهایت دانشجویان به دو روش فوق نمره دهند.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان سال اول برای روش ترکیبی  $14/19 \pm 3/1$  و برای روش مرسوم  $17/27 \pm 2/8$  بود که اختلاف معنی‌داری داشت ( $p \leq 0.001$ ). برای دانشجویان سال دوم اختلاف معنی‌داری برای نمرات داده شده وجود نداشت. اما مجدداً برای دانشجویان سال سوم به پایین اختلاف معنی‌داری به نفع روش ترکیبی در نتایج دیده شد. میانگین نمرات دانشجویان سال پنجم برای روش مرسوم به شکل معنی‌داری کاهش یافت ( $p \leq 0.01$ ). اختلاف معنی‌دار مشابهی برای نتایج استخراج شده از دانشجویان سال چهارم و پنجم به دست آمد، اما اختلافات مذکور شدت کمتری داشت ( $p \leq 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه ما نشان داد که روش ترکیبی اگر چه وقت بیشتری از دانشجو را خواهد گرفت ولی تأثیر بیشتری در یادگیری آن‌ها داشته است و به‌خصوص دانشجویان سال‌های بالاتر نظر مثبت‌تری به این روش دارند.

**کلیدواژه‌ها:** دروس عملی آناتومی، روش مرسوم، روش ترکیبی، یادگیری، آموزش

✍ آدرس مکاتبه: رفسنجان، میدان انقلاب، دانشکده پزشکی، گروه علوم تشریح،

کد پستی ۷۷۱۹۶۸۴۱۵۷

Email: taghavi164@yahoo.com

## مقدمه

در سال‌های اخیر اساتید دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور با مشکل کاهش انگیزه، تلاش و فعالیت تحصیلی دانشجویان روبرو هستند. این عدم انگیزه به عوامل زیادی بستگی دارد و در مطالعات مختلف مورد توجه قرار گرفته است. عسکری (Askari) نشان داد که برآورده نشدن مناسب نیازهای اولیه و ثانویه فیزیولوژیک یعنی دستیابی به امکانات رفاهی، شغل و درآمد مناسب در آینده و همچنین عدم رضایت دانشجویان از امکانات و سطح آموزشی حال حاضر دانشگاه‌ها از مهمترین این عوامل است [۱]. شاه محمدی (Shahmohammadi) و همکاران عواملی چون نارضایتی از وضعیت اقتصادی، آینده حرفه پزشکی، ساعات کار و تعهدات خدمتی در نقاط محروم را از عوامل موثر در کاهش انگیزه دانشجویان پزشکی می‌دانند [۲].

از طرف دیگر بسیاری از دانشجویان پزشکی در مورد دروس علوم پایه از جمله آناتومی نگرش منفی دارند. به این ترتیب که آن‌ها اظهار می‌دارند حجم دروس علوم پایه زیاد بوده، به شکل کاربردی ارایه نمی‌شود که در دروس بالینی مورد استفاده قرار گیرد و جزئیاتی از آن‌ها تدریس شده که بعدها در بالین مریض هیچ کاربردی ندارد [۳-۵]. تحقیق محمدی (Mohammadi) در دانشگاه علوم پزشکی تهران نشان داد که ارتباط بین دروس علوم پایه و بالینی ضعیف، مبهم و نامعلوم است [۶]. براساس تحقیق دیگر از نظر اساتید، دروس علوم پایه تنها حدود ۶۰ درصد نیاز علمی دانش‌آموختگان، برای استفاده در مهارت‌های اولیه بالینی در سال‌های بعدی، را تامین خواهد کرد، که این میزان برای یک پزشک کافی نیست [۷]. بنا به مطالعه شاه محمدی و همکاران از دیگر عوامل مؤثر در این خصوص به رضایت این دانشجویان به آینده شغلی خود بر می‌گردد. موارد همچون درآمد کم، ساعات کار اضافی و فشار کار زیاد و محرومیت از خواب به دلیل شیفت‌های زیاد را از مشکلات مربوط به شغل طبابت دانسته که موجبات عدم رضایت دانشجویان از آینده شغلی را فراهم ساخته که خود عدم انگیزه در بین دانشجویان به تلاش و کوشش در

فعالیت‌های آموزشی را موجب خواهد شد [۲].

مطالعات دیگر نشان می‌دهد که هر زمان دروس علوم پایه با روش‌های جدید عملی و به‌ویژه با روش‌هایی که ارتباط آن‌ها را با مسایل بالینی بیان می‌کند، دانشجویان استقبال بیشتری نشان می‌دهند و انگیزه‌های آن‌ها در یادگیری افزایش می‌یابد [۳ و ۸-۱۴]. با توجه به این مسایل در آموزش دانشجویان پزشکی به‌عنوان پزشکان فردا سفارش شده است که بایستی از تمامی روش‌هایی که انگیزه آن‌ها را ارتقا می‌بخشد، سود جست [۴]، [۱۵ و ۱۶]. به نظر می‌رسد که دانشجویان پزشکی مطالب پر حجم آناتومی را در کلاس‌های عملی و با استفاده از وسایل کمک آموزشی و استفاده از روش‌های متنوع آموزشی راحت‌تر یاد می‌گیرند [۵ و ۸]، اما در این خصوص (به‌ویژه جزئیات آن) مطالعه چندانی صورت نگرفته است. کارشناسان امر آموزش تأکید دارند که بایستی کلاس‌ها را به گونه‌ای برگزار کرد که دانشجو عضو فعال و اصلی یادگیری بوده و در این راه لازم است به طرق مختلف آن‌ها را ترغیب و فعال نمود. تنها با استفاده از شیوه‌های قدیمی از قبیل سخنرانی، هدف اصلی آموزش یعنی یادگیری محقق نخواهد شد [۱۷]. متأسفانه سال‌ها است که در برنامه‌های دروس عملی آناتومی بازنگری صورت نگرفته است [۴] و می‌توان اظهار داشت این کلاس‌ها تنها به شکل تشریح جسد و نشان دادن عناصر تشریح شده به دانشجویان ارایه می‌شود و با توجه به زمان دو ساعته که برای هر جلسه در نظر گرفته شده است، بیش از پنجاه درصد آن غیر مفید بوده و گاهی حداکثر به مدت ۱۰ دقیقه اساتید مربوط عناصر را نشان داده و مابقی زمان کلاس به تعطیلی کشیده می‌شود. این در حال است که اگر به شیوه‌های متنوع و جدید آموزش روی آوریم نه تنها کمبودی در یافتن مطالب و انطباق حجم مطالب با زمان تعیین شده نخواهیم داشت بلکه با به کارگیری خود دانشجو، راحت‌تر و سریع‌تر به هدف اصلی خواهیم رسید [۳ و ۱۸]. بنابراین هدف از این مطالعه ارزیابی و مقایسه یک روش ترکیبی با روش متداول در ارایه دروس عملی آناتومی بود.

## مواد و روش‌ها

پنج گروه مختلف دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان شامل ورودی‌های ۸۸ (۴۱ نفر)، ۸۷ (۴۸ نفر)، ۸۶ (۵۳ نفر)، ۸۵ (۵۱ نفر) و ۸۴ (۴۷ نفر) بود. در زمان مطالعه دانشجویان ورودی ۸۸، ۸۷، ۸۶، ۸۵ و ۸۴ به ترتیب در ترم سوم، پنجم، هفتم، نهم و دهم بودند. جمعاً ۲۴۰ دانشجو در این مطالعه شرکت داشتند. با توجه به اینکه نگرش دانشجویان با وارد شدن به دوره‌های بالاتر مثل پیش کارورزی و گذراندن امتحانات جامع علوم پایه و مواجهه مستقیم با بیماران متفاوت خواهد بود. به این دلیل از پنج دوره استفاده شد.

معیارهای ورود و خروج از مطالعه: کلیه دانشجویان ورودی ۸۴ تا ۸۹ در مطالعه قرار داشته و تنها دانشجویانی که در دوره علوم پایه به ویژه در دروس آناتومی به دانشگاه‌های دیگر مهمان شده بودند، از مطالعه خارج شدند.

روش‌های ارایه دروس عملی آناتومی: در این مطالعه از دو روش قدیمی (یا مرسوم) و روش ترکیبی به شرح زیر استفاده شد:

## روش مرسوم

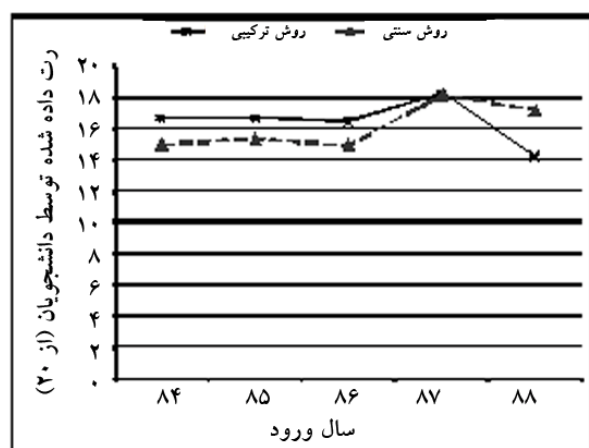
در روش اول مطالب تئوری آناتومی که در کلاس درس به شکل نظری بیان شده بود. تنها در یکی از مکان‌ها مثل سالن تشریح یا سالن مولاژ نشان داده می‌شد. این روش همان روش سنتی ارایه دروس آناتومی عملی است که در آن برای مثال موضع مورد نظر روی یک جسد توسط استاد و بدون حضور دانشجوی تشریح می‌شود. سپس با شروع کلاس تمامی عناصر تشریح شده به دانشجویان در گروه‌های ۱۰ تا ۱۵ نفره نشان داده می‌شود و با توجه به شرایط خاص سالن تشریح و احتمال سرایت عفونت، امکان استفاده همزمان از سایر وسایل کمک آموزشی وجود نداشته یا لاقلاً به دلیل استفاده از دستکش و ماسک و احتمال آلودگی، استفاده از سایر وسایل کمک آموزشی به شکل همزمان میسر نیست.

## روش ترکیبی

در روش دوم از روش چرخشی (Rotation) استفاده شد. زمان دو ساعتی هر جلسه به چهار زمان ۳۰ دقیقه‌ای تقسیم شده و در هر یک از این زمان‌ها، گروه‌های کوچک دانشجویان (۱۰ تا ۱۵ نفر) مطالب و عناصر مورد نظر را روی جسد، مولاژ، استخوان و فیلم‌های آموزشی به شکل جداگانه پیدا می‌کردند. برای مثال گروه کوچک اول در زمان ۳۰ دقیقه اول که روی جسد کار می‌کردند، گروه‌های دیگر روی مولاژ، استخوان، فیلم‌های آموزشی مشغول مطالعه بوده و بعد از پایان یافتن زمان ۳۰ دقیقه اول یک چرخش صورت گرفته و گروه اول مطالعه خود را روی مولاژ ادامه داده و گروهی دیگر برای مطالعه روی جسد جایگزین آنها می‌شدند. در این بین نقش استاد تنها یک نقش راهنمایی کننده و نظارت کننده بوده و دانشجو وظیفه داشت خود عناصر را یافته و به استاد نشان دهد. در این روش دانشجویان به جای یک زمان دو ساعتی در طول هفته، فرصت چهار تا شش ساعتی یا بیشتر برای مطالعه داشته و امکان استفاده بیشتری از وسایل کمک آموزشی موجود در گروه آناتومی آن هم با حضور استاد مربوط را پیدا می‌کردند. علاوه بر آن در طول هر ترم دانشجویان با راهنمای استاد مسئولیت ساخت یک مولاژ مرتبط به درس را بر عهده گرفته و در این امر با سایر دانشجویان به تبادل افکار پرداخته و همکاری نزدیک داشتند. در هر جلسه با توجه به تقسیم زمان کلاس، هر دانشجو فرصت دیدن عناصر را روی چند وسیله کمک آموزشی از جمله جسد، مولاژ و استخوان یافته و در ضمن فیلم‌های آموزشی که به‌ویژه از جنبه بالینی اهمیت داشتند، مشاهده می‌کرد. ضمناً با توجه به استفاده همزمان از چند مکان آموزشی شامل سالن تشریح، موزه آناتومی، سالن مشاهده فیلم و محل ساخت مولاژ تعداد دانشجو شرکت کننده در هر جلسه بیش از گروه‌های موجود در روش اول بود.

مطالعه حاضر بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان بود، بنابراین برای جمع‌آوری کل نتایج طرح، پرسشنامه‌ای شامل سئوالات متعدد تهیه شد و روایی و پایایی آن

ورودی سال ۸۸ به روش ترکیبی  $14/19 \pm 3/1$  و به روش مرسوم  $17/27 \pm 2/8$  بود که حداکثر اختلاف معنی دار را به نفع روش مرسوم نشان داده است ( $p \leq 0.001$ ). همین داده ها برای دانشجویان ورودی ۸۷ به ترتیب  $18/22 \pm 2/22$  و  $18/18 \pm 1/7$  محاسبه شد. نزدیکی این دو عدد به هم (شکل ۲) نشان می دهد که دانشجویان ورودی ۸۷ تنها گروهی بوده اند که نمرات داده شده آنها به دو روش فوق معنی دار نیستند. اما مجدداً برای دانشجویان ورودی ۸۶ و سال های قبل از آن ( $85$  و  $84$ ) اختلاف معنی داری در نتایج دیده شد، اما این بار به نفع روش ترکیبی. همچنین اختلافات مشاهده شده برای دانشجویان ورودی ۸۴ بارزتر از ورودی های ۸۶ و ۸۵ بود. میانگین نمرات داده شده دانشجویان ۸۴ به دو روش ترکیب و مرسوم به ترتیب  $16/8 \pm 1/8$  و  $15 \pm 2/3$  بود که نشان دهنده کاهش معنی دار نمرات به روش مرسوم با  $p \leq 0.01$  است. اختلاف معنی دار مشابهی برای نتایج استخراج شده از دانشجویان ورودی ۸۶ و ۸۷ به دست آمد، اما اختلافات مذکور شدت کمتری داشت ( $p \leq 0.05$ ) (شکل ۲).



شکل ۲. میانگین نمرات داده شده توسط دانشجویان پزشکی پنج دوره متوالی به دو روش ترکیبی و مرسوم. به کاهش نمرات روش ترکیبی مربوط به دانشجویان ورودی ۸۸، عدم اختلاف معنی دار نتایج مربوط به سال ۸۷ و افزایش نمرات برای سال های ۸۶ تا ۸۴ توجه کنید.  
 $p \leq 0.001$ :\*\*\*,  $p \leq 0.01$ :\*\*,  $p \leq 0.05$ :\*

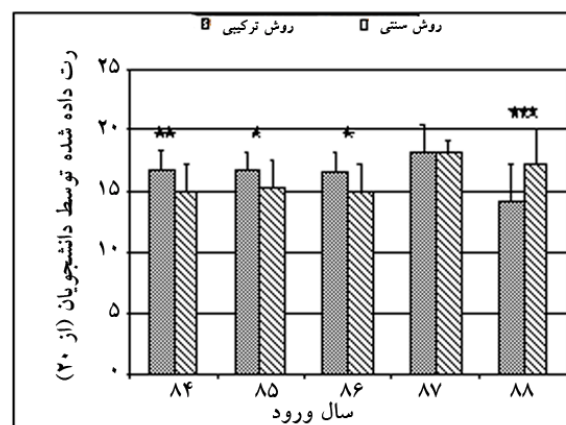
برای روش ترکیبی، میانگین نمرات داده شده دانشجویان

به اثبات رسید. در یکی از سئوالات پرسشنامه از دانشجویان مورد مطالعه خواسته شد که به دو روش فوق نمره ای از بیست داده شود و بدین ترتیب نتایج مقاله حاضر کسب شد و در واقع نگرش دانشجویان در مورد تأثیر هر یک از دو روش فوق در یادگیری مطالب تدریس شده به دست آمد.

به منظور ارزیابی نتایج به دست آمده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و برای رسم نمودار از نرم افزار Excel نسخه ۲۰۰۳ استفاده شد. اختلافات بین گروه ها با استفاده از آنالیز t-Test مقایسه شد. داده ها به شکل میانگین  $\pm$  انحراف معیار نشان داده شد. اختلافات با  $p \leq 0.05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته ها

یافته های پژوهش نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمرات داده شده توسط دانشجویان سال های متفاوت به دو روش مرسوم و ترکیبی اختلاف معنی داری داشته و در اکثر موارد دانشجویان نمره بیشتری به روش ترکیبی دادند یا به عبارت دیگر دانشجویان عقیده داشتند که روش ترکیبی تأثیر بیشتری در یادگیری آنها داشته است (شکل ۱).



شکل ۱. نمودار ستونی نمرات داده شده دانشجویان به دو روش ترکیبی و مرسوم. به افزایش نمرات از سال ۸۷ تا ۸۴ به روش ترکیبی توجه کنید. مقادیر نشان دهنده میانگین  $\pm$  انحراف معیار است.  
 $p \leq 0.001$ :\*\*\*,  $p \leq 0.01$ :\*\*,  $p \leq 0.05$ :\*

میانگین و انحراف معیار نمرات داده شده دانشجویان

از روش‌ها، وسایل کمک آموزشی جدید و نوآورانه‌ای استفاده می‌کنند شوق و اشتیاق دانشجویان برای فراگیری مطالب علمی افزایش یافته، اگر چه به شکل کوتاه مدت باشد. بسیاری از متخصصین تعلیم و تربیت بیان می‌کنند که این هنر استاد است که بتواند با هر حربه‌ای انگیزه دانشجو به یادگیری را تحریک کند. مطالعات زیر تأیید کننده گفته‌های بالا است:

روزبهی (Roozbehi) و همکارانش اثر مثبت فیلم‌های ویدیویی آموزشی و دیسک‌های فشرده کامپیوتری به‌عنوان یک وسیله کمک آموزشی در آموزش آناتومی به دانشجویان پزشکی را مطرح کردند [۸]. اطلسی (Atlasi) و همکار وی اثر مثبت ارائه درس عملی آناتومی را به‌عنوان یک پیش زمینه مناسب و الگوی اولیه به‌منظور تسهیل یادگیری درس آناتومی مورد تأکید قرار دادند [۲۰]. در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از تلفیق کلاس‌های تئوری و عملی بافت شناسی نتایج مثبتی به‌دست آمد. بوم (Boom) و همکارانش نشان دادند که آموزش همزمان مطالب تئوری و عملی آناتومی به همراه استفاده از وسایل کمک آموزشی و حتی تصاویر مختلف رادیولوژیک سبب فهم بهتر درس آناتومی، یادگیری پایدارتر، تشویق دانشجویان به یادگیری خودمحور و آگاهی آنها به نقش دانش آناتومی در تفسیر موارد پاراکلینیک و اهمیت آن در طبابت می‌شود [۱۰-۸، ۱۲ و ۲۱].

بازنگری در برنامه‌ها و شیوه‌های آموزشی به شکل مداوم امری بدیهی در ارتقای کیفی امر آموزش است. این بازنگری می‌تواند از جنبه‌های مختلف از جمله برنامه‌های درسی یا شیوه‌های تدریس باشد. شاید زمانی یک برنامه و شیوه تدریس مناسب بوده است، اما بعد از گذشت مدت زمانی به دلایل مختلف از جمله یافته‌ها و اطلاعات جدید، شرایط جدید جامعه و عدم تحقق اهداف آموزشی نیاز به بازنگری پیدا کند [۸ و ۲۲].

قدیمی‌ترین روش تدریس دروس آناتومی همان روش سخنرانی توسط استاد یا lecture based learning است. در روش

ورودی ۸۸ و ۸۷ به‌ترتیب کمترین (۱۴/۱۹) و بیشترین (۱۸/۲۲) مقدار بود و بین میانگین نمرات داده شده ورودی‌های ۸۸ یعنی ۱۴/۱۹ با همین میانگین در بین دانشجویان ۸۴، ۸۵ و ۸۶ اختلاف معنی‌داری با p value متفاوت مشاهده شد. برای روش مرسوم، نمرات داده شده دانشجویان ورودی ۸۶ و ۸۷ به ترتیب کمترین (۱۴/۹۶) و بیشترین (۱۸/۱۸) مقادیر بود و بین گروه‌های ۸۴، ۸۵ و ۸۶، ۸۵ و ۸۶، ۸۷ و ۸۷ اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

## بحث

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که دانشجویان سال‌های بالاتر نظر مثبت‌تری نسبت به روش ترکیبی داشته و در عوض دانشجویان مقاطع پایین‌تر به‌ویژه آنها که به تازگی وارد دانشگاه شده و هنوز در حال و هوای دوره دبیرستان بسر می‌برند، به روش مرسوم یا همان سخنرانی تمایل بیشتری دارند. می‌توان نتایج به‌دست آمده از این مطالعه را چنین توجیه نمود که دانشجویان جدیدالورود به این دلیل که از دبیرستان به دانشگاه وارد شده نسبت به روش‌های مرسوم قدیمی، آشنایی بیشتری داشته و برای آنها راحت‌تر خواهد بود که از همان روش دبیرستانی استفاده شود و همان‌طور که در نمودارهای ۱ و ۲ مشخص است نمرات این گروه به نفع روش مرسوم بوده است. دانشجویان سال‌های بالاتر با آشنا شدن با جو دانشگاهی و رسیدن به این باور که دروس پایه مثل آناتومی در سال‌های بعد و حتی در زندگی حرفه‌ای آنها یعنی پزشکی می‌تواند نقش مهمی داشته باشد [۱۹] نمرات بیشتری به روش ترکیبی داده و اشاره نموده‌اند که روش ترکیبی اگر چه وقتی بیشتری از آنها گرفته است، اما در دوره‌های بعدی مثل پیش کاروزی مطالب بیشتری از این دروس به خاطر آنها مانده است و دیگر لزومی به مراجعه مجدد به این مطالب را نداشته‌اند.

مطالعات مختلف نشان می‌دهد که هر زمان اساتید مربوط

عملی آناتومی به خصوص سالن تشریح، محققان حاضر را بر این داشت که با استفاده از روش‌های تدریس فوق به دنبال شیوه‌ای باشند تا به وسیله آن بتوان دانشجویان را برای مدت بیشتر وادار به مطالعه دروس عملی آناتومی نمود و از طرفی مانع از تعطیلی زود هنگام کلاس عملی و مشکلات ناشی از آن شد. تعطیلی زود هنگام کلاس و عواقب مختلف ناشی از آن شامل مواردی از قبیل درگیری فکری و وجدانی خود استاد از کم کاری به علت تعطیلی زود هنگام کلاس که شاید خود در آن نقشی نداشته است، بازخواست به حق مسئولین که آنها نیز به وظیفه قانونی خود عمل کرده و علت تعطیلی زود هنگام را پیگیر خواهند بود و مهم‌تر از همه آن‌ها هزاران خطری که در کمین دانشجویان (به عنوان فرزندان همین اساتید و آینده سازان جامعه) است. قسمتی از این بیکاری به تعطیلی کلاس‌ها مربوط خواهد بود.

مطالعه حاضر نشان داد که دانشجویان پزشکی به شیوه‌های جدید تدریس که باعث درگیری بیشتر آن‌ها می‌شود، تمایل مضاعفی نشان می‌دهند و اگر چه روش ترکیبی وقت بیشتری از آن‌ها را خواهد گرفت ولی تأثیر بیشتری در یادگیری آن‌ها داشته و به ویژه دانشجویان سال‌های بالاتر نظر مثبت‌تری به این روش دارند.

## تقدیر و تشکر

بدین وسیله از معاونت محترم آموزشی، پژوهشی و مرکز توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان بابت تصویب طرح و حمایت‌های مالی قدردانی می‌شود.

معمول سخنرانی، دانشجویان مجبورند حجم وسیعی از اطلاعاتی که مربوط به استخوان‌های بی‌جان و تشریح قسمت‌های مختلف جسد را به ذهن بسپارند در حالی که مطمئناً در چند هفته بعد، اغلب آن‌ها را فراموش خواهند کرد و این مشکل زمانی بارزتر خواهد شد که تمامی دانشجویان با ورود به رشته‌های زیر گروه پزشکی به یکباره با حجم وسیعی از مطالب و واژه‌های ثقیل آناتومی روبرو می‌شوند و از سوی دیگر دروس آناتومی از جمله واحدهای مقطع علوم پایه بوده که در دو یا سه ترم اول دوره تحصیل رشته پزشکی ارایه می‌شود و هنوز دانشجویان با اصطلاحات لاتین آشنایی چندانی نداشته یا اینکه در دوره دبیرستان محدودی از این اصطلاحات به شکل معادل فارسی به آن‌ها آموزش داده شده است که شاید در مواردی در درستی آن‌ها نیز جای تردید باشد [۱۸]. متأسفانه هم اکنون در کشور ما، ایران حتی برای بسیاری از دروس عملی تنها از همین شیوه معمول سخنرانی استفاده می‌شود. این در حالی است که می‌توان از شیوه‌هایی همچون روش یادگیری براساس حل مسئله (problem based learning)، روش آموزش بحثی (Discussion)، روش تدریس با گروه‌های کوچک (Small groups) و روش مطالعه موردی (case report) سود جست [۸، ۲۳ و ۲۴]. اگر چه هر کدام از این روش‌ها معایب و محاسن خاص خود را دارد، اما تنها متکی شدن به یک روش (معمولاً سخنرانی) چندان منطقی نیست. در واقع بعد از سال‌ها تجربه در تدریس دروس مختلف آناتومی و مشکلات خاص نگهداری دانشجویان به مدت طولانی ۱ تا ۲ ساعت در کلاس درس

## References

1. Askari J. Assessment of risk factors of motivational deficiencies in university students from their viewpoints. Ir J of Psychiatr Clin Psychol 2006; 11(43): 455-62.(Persian)
2. Shahmohammadi F, Moosavi F, Golestan B. Assessment of satisfaction about future job satisfaction among medical students. Med Sci J Islamic Azad Univ, Tehran Med Unit 2008;18(2): 133-9.(Persian)
3. Antepohl W, Herzig S. Problem-based learning versus lecture-based learning in a course of basic pharmacology: a controlled, randomized study. Med Educ 1999; 33(2): 106-13.
4. Mehdizadeh M, Haghiri H, Joghtai MT, Shayan

- SH. Educational Needs and Practical Skills of Master Anatomy Students Considering the Needs of the Community. *Ir J Med Educ* 2004;2(4): 85-93.(Persian)
5. **Siabani S, Moradi MR, Siabani H, Rezaei M, Siabani S, Amolaee Kh, Karimi E.** Students' view points on the educational problems in Medical School of Kermanshah University of Medical Sciences (2007). *Behbood* 2009;13(2): 162-71.(Persian)
6. **Mohammadi M.** Review of the viewpoints of the faculty members of Tehran University of Medical Sciences on the current problems in educational programming at the university. *Ir J Med Edu.* 2002;7:116-20.(Persian)
7. **Biabangardy Z, Soltani Arabshahi SK, Amini A, Shekarabi R, Yadavar Nikravesh M.** Role of Basic Science Courses on Promoting the Medical Graduate's Competencies in Medical Schools of Iran. *Ir J Med Educ* 2005;5:13-23. (Persian)
8. **Roozbehi A, Fararoei M, Almasi S.** A study comparing the effect of educational video films with computer CDs on teaching anatomy to medical students. *Armaghane-danesh, J Yasuj Univ Med Sci* 2001;6(23): 26-31. (Persian)
9. **Shirzad H, Moezzi M, Khadivi R, Sadeghi B, Madhkhan A.** Effect of early clinical exposure on attitude and performance of first year medical students. *Shahrekord Univ Med Sci J* 2011;13(1): 69-78.(Persian)
10. **Vahidshahi K, Mahmoudi M, Ranjbar M, Shahbazezhad L, Ehteshami S, shafiei S.** The Effect of Early Clinical Experience on Attitude of Medical Students toward Basic Sciences Courses. *Strides In Development of Medical Education. J Med Educ Dev Center Kerman Univ Med Sci* 2011; 8(1): 94-100. (Persian)
11. **Van-Engelshoven JM, Wilmink JT.** Teaching anatomy; a clinicians view. *Eur J Morphol* 2001; 39(4): 235-6.
12. **Lam TP, Irwin M, Chow LW, Chan P.** Early introduction of clinical skills teaching in a medical curriculum--factors affecting students' learning. *Med Educ* 2002; 36(3):233-40.
13. **Tavares MA, Silva MC.** Evaluation of the Clinical Anatomy Program in the Medical School of Porto by two cohorts of students. *Clin Anat* 2002;15(1):56-61.
14. **Allen SS, Roberts K.** An integrated structure-function module for first year medical students: correlating anatomy, clinical medicine and radiology. *Med Educ* 2002; 36(11):1106-7.
15. **General Medical Council. Tomorrow's Doctors: Recommendations on undergraduate medical education.** London, General Medical Council, 1993.
16. **Khalatbary AR, Tamjidipoor A.** Comparing the effects of theory-practice and practice-theory methods of teaching anatomy on student learning and satisfaction. *J Shaheed Beheshti Univ Med Sci Health Serv* 2011; 34(4): 209-13. (Persian)
17. **Pishgahi AR, Dareshiri SH, Owlia MB, Halvani A, Noori Majelan N, Salman Roghani H, et al.** The Effect of Active Learning Method on Stability of Information and Satisfaction of Physiopathology Students in Yazd University of Medical Sciences. *Ir J Med Edu* 2009;9: 208-15. (Persian)
18. **Reidenberg JS, Laitman JT.** The new face of gross anatomy. *Anat Rec* 2002 Apr 15;269(2):81-8.
19. **Alipour Haydari M, Hassanzadeh Gh.R, Hajiseied Javadi Z.** Attitude of dentistry students at clinical sections of Qazvin Medical University towards the application of basic sciences courses. *J Qazvin Univ Med Sci Health Service* 2002;(22): 38-42. (Persian)
20. **Atlasi MA, Naderian H, Moosavi SGA.** Effect of anatomy practice background on quality of anatomy education. *Feyz, Kashan Univ Med Sci Health Service* 2000;4(15): 17-22. (Persian)
21. **Boon JM, Meiring JH, Richards PA, Jacobs CJ.**

- Evaluation of clinical relevance of problem-oriented teaching in undergraduate anatomy at the University of Pretoria. *Surg Radiol Anat* 2001; 23(1): 57-60.
22. **Javadi M.** Assessment of the results of basic science exams of medical students in Qazvin University. *J Qazvin Univ Med Sci Health Services* 2001;(18):69-75. (Persian)
  23. **Casey MA, Flannery MA.** Utilizing the past in the present curriculum: historical collections and anatomy at the University of Alabama School of Medicine. *J Med Libr Assoc* 2003; 91(1): 85-8.
  24. **Yiou R, Goodenough D.** Applying problem-based learning to the teaching of anatomy: the example of Harvard medical school. *Surg Radiol Anat* 2006; 28(2): 189-94.

