

تأثیر امتحانات منظم کلاسی بر میانگین نمره‌ی پایانی درس فیزیولوژی کلیه و مایعات

سید علی مرد*؛ عضو هیأت علمی، مرکز تحقیقات فیزیولوژی و مرکز تحقیقات عفونی گوارش، گروه فیزیولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

محمدصادق لرکی؛ دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

نیلوفر نیسی؛ دانشجوی دکترای تخصصی ویروس‌شناسی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

چکیده: مطالعه‌ی مستمر در طول دوره می‌تواند نقش به‌سزایی در نیمه عمر اطلاعات درسی داشته باشد، این پژوهش با هدف بررسی اثر آزمون‌های منظم کلاسی در طول دوره بر نمره‌ی پایانی آزمون فیزیولوژی کلیه در دو گروه از دانشجویان (پزشکی و داروسازی) انجام شد. روش بررسی: این مطالعه در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۱-۹۲ در درس فیزیولوژی کلیه انجام شد و نظر به این که مدرس مربوطه و محتوای درسی کاملاً یکسان بودند، جامعه‌ی آماری فوق انتخاب شدند. دانشجویان در ورود یا عدم ورود به مطالعه آزاد بودند و بر اساس نظرخواهی از آن‌ها، فقط دانشجویان داروسازی آمادگی خویش را جهت شرکت در آزمون‌ها منظم کلاسی اعلام نمودند. بنابراین دانشجویان داروسازی علاوه بر آزمون پایانی در سه آزمون طول دوره نیز شرکت کردند. در حالی که دانشجویان پزشکی فقط در آزمون پایانی شرکت داشتند. نیمی از سؤالات از نوع تشریحی با پاسخ‌های بلند و بقیه از نوع تشریحی با پاسخ کوتاه و تعداد سؤالات در هر آزمون ۸ عدد بود. سؤالات آزمون پایانی هر دو گروه کاملاً مشابه بود. آنالیز نتایج نشان داد که هم نمره کل دانشجویان داروسازی و هم نمره پایانی آن‌ها نسبت به دانشجویان پزشکی بالاتر می‌باشد. علاوه بر این درصد قبولی در آزمون و درصد نمره با کیفیت بالاتر نیز در دانشجویان داروسازی نسبت به پزشکی افزایش قابل ملاحظه‌ای داشت. لذا در صورتی که آزمون‌های منظم در طول دوره برگزار گردد می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر میانگین نمره پایانی، کیفیت نمرات و درصد قبولی درس فیزیولوژی کلیه داشته باشد.

واژگان کلیدی: آزمون‌های منظم کلاسی، نمره پایانی درس فیزیولوژی کلیه و مایعات، دانشجویان داروسازی، دانشجویان پزشکی.

***نویسنده‌ی مسؤول:** عضو هیأت علمی، مرکز تحقیقات فیزیولوژی و مرکز تحقیقات عفونی گوارش، گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

(Email: mard-sa@ajums.ac.ir)

مقدمه

دروس علوم پایه که وقت زیادی از دانشجویان را به خود اختصاص می‌دهد و همچنین تعداد بالای پذیرش دانشجویان عملاً فرصت کافی برای استادان وجود ندارد به طوری که آزمون‌ها معمولاً فقط یک بار در پایان هر نیمسال و عمدتاً به صورت چهارگزینه‌ای برگزار می‌گردد (ماویس و همکاران ۲۰۰۱). لذا هدف از مطالعه‌ی حاضر بررسی اثر آزمون‌های منظم کلاسی بر نمره‌ی پایانی درس فیزیولوژی کلیه می‌باشد و هدف دوم بررسی تأثیر این آزمون‌ها بر درصد قبولی درس فیزیولوژی کلیه است.

روش بررسی

جامعه‌ی مورد بررسی در این پژوهش کلیه‌ی دانشجویان رشته‌ی داروسازی ورودی ۸۹ و کلیه‌ی دانشجویان رشته‌ی پزشکی ورودی مهر ۹۰ دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز بودند. میزان واحد، سرفصل و منبع درس برای هر دو گروه یکسان بود به طوری مدت زمان درس فیزیولوژی کلیه و مایعات برابر با ۱۶ ساعت، منبع درس بخش‌های کلیه و مایعات از کتاب مرجع فیزیولوژی گایتون و مدرس مربوطه و شیوه‌ی تدریس نیز یکسان بود. شایان ذکر است سؤالات امتحان پایانی هر دو گروه از نظر سختی یکسان و اکثر سؤالات طراحی شده دقیقاً مشابه بوده‌اند به این صورت که سؤالات طراحی شده در هر بخش شامل سؤالاتی در مورد شرح مکانیزم‌های فیزیولوژیک، سؤالاتی مربوط به نمودارهای کتاب و سؤالاتی مربوط به اشکال و جداول را شامل می‌شد که البته از نظر تعداد نیز مساوی بودند. بر طبق مراجع معتبر (لینگ و همکاران ۲۰۰۸) برای محاسبه‌ی میزان سختی سؤالات، درصد گزینه‌های صحیح پاسخ داده شده به هر یک از سؤالات در دو گروه با استفاده از آزمون آماری T مستقل مورد مقایسه قرار گرفت و تفاوت معنادار در بین گروه‌ها مشاهده نشد ($P > 0.05$).

ابتدای دوره از هر دو گروه دانشجویان در مورد برگزاری آزمون‌های منظم کلاسی نظرخواهی شد، به این گونه که در ابتدای جلسه‌ی اول و قبل از شروع درس، هدف از پژوهش برای هر دو گروه تشریح شد و از آن‌ها خواسته شد طی ۳ روز از طریق نمایندگان کلاس نظر خود را مبنی بر تمایل به شرکت در آزمون‌ها به مدرس مربوطه اطلاع دهند. دانشجویان داروسازی تمایل خود را برای شرکت در امتحانات منظم کلاسی اعلام داشته و دانشجویان پزشکی از این پیشنهاد استقبال نمودند که این خود شرایط این مطالعه را برای محقق فراهم نمود. زمان‌بندی و شیوه برگزاری آزمون‌ها بدین گونه بود که محقق با توجه به هدف پژوهش که همگامی دانشجویان با مطالب ارائه شده در کلاس عنوان شده بود، در نظر داشت که تعداد ۸ آزمون به

پر واضح است که در کنار پرداختن به رشد کمی باید به ارتقای کیفیت خدمات آموزشی نیز پرداخت. در ارتقای کیفی آموزش بحث‌های مختلفی مطرح است که اهم این تغییرات در اصلاح برنامه‌ی آموزشی، تغییر و ارتقای شیوه تدریس، تغییر فرآیندهای پشتیبان آموزش و همچنین شیوه سنجش و ارزیابی پیشرفت تحصیلی مطرح است (ادهمی و همکاران ۱۳۹۱). طالبی و همکارانش جهت ارتقای کیفیت آموزشی در دانشجویان پزشکی یک شیوه آموزشی جدید که تلفیقی از روش‌های رایج و گذشته می‌باشد از جمله مطالعه قبل از تدریس، بسته‌های آموزشی کامپیوتری، برگزاری کوئیز (امتحان کوچک کلاسی (Quiz) منظم در هر جلسه و بحث گروهی را بررسی نمودند و اثرات قابل ملاحظه‌ای گزارش کردند (طالبی ۲۰۱۱). علاوه بر این نشان داده شده است که برگزاری امتحان کوچک کلاسی تأثیر مثبتی بر میزان حضور در کلاس و همچنین تأثیر مثبت در یادگیری درس زبان انگلیسی داشته است (زارعی ۲۰۱۰). بنابراین ارتقای کیفیت آموزشی در هر علمی بسیار حایز اهمیت بوده و در حرفه‌هایی مانند پزشکی و داروسازی از اهمیت حیاتی برخوردار است، زیرا فارغ‌التحصیلان این رشته‌ها به طور مستقیم با حفظ و ارتقای بهداشت جامعه و سلامت انسان‌ها سروکار دارند. در دوره علوم پایه دانشجویان دروسی را می‌گذرانند که آن‌ها را برای فراگیری دروس مقاطع کارآموزی و کارورزی آماده می‌کنند. در رشته‌ی پزشکی از بین دروس علوم پایه بعد از آناتومی، درس فیزیولوژی به عنوان دومین درس از لحاظ تعداد واحدهای درسی می‌باشد و در رشته‌ی داروسازی از بین دروس علوم پایه بعد از درس شیمی آلی، درس فیزیولوژی نیز به عنوان دومین درس از لحاظ تعداد واحدهای درسی می‌باشد. به طوریکه در هر دو رشته‌ی تحصیلی فوق دانشجویان ۸ واحد درس نظری و یک واحد درس عملی فیزیولوژی را قبل از دوره پیش کارورزی می‌گذرانند.

درس فیزیولوژی درسی پایه می‌باشد که پیش‌نیاز مهمی برای دروسی چون پاتولوژی و فارماکولوژی است. در صورتی دانشجویان درک بهتری از پاتولوژی خواهند داشت که قبلاً درس فیزیولوژی را به شیوه احسن یاد گرفته باشند (پورت ۱۹۹۴). همچنین جهت درک مکانیزم عمل داروها، اثر و عوارض داروها دانستن فیزیولوژی یک ضرورت است (ویلسی ۱۹۹۲). در گذشته به علت کم بودن محتوای دروس و پذیرش کمتر دانشجویان در رشته‌های فوق‌الذکر معمولاً وقت بیشتری برای مطالعه و برگزاری آزمون‌های تشریحی پایانی وجود داشت ولی در حال حاضر به دلیل محتوای بسیار زیاد

نتایج

اثر آزمون‌های منظم کلاسی بر نمره‌ی پایانی درس فیزیولوژی کلیه: آنالیز آماری نتایج این بخش نشان داد که میانگین نمره‌ی پایانی درس فیزیولوژی کلیه دانشجویان داروسازی به طور معناداری بیشتر از دانشجویان پزشکی بود (شکل ۱، $P < 0.01$). علاوه بر این، نمره‌ی کل دانشجویان داروسازی ($13/57 \pm 0/27$) اختلاف چشم‌گیری داشت ($P < 0.01$). نتایج همچنین نشان داد که درصد قبولی، درصد نمرات با کیفیت‌های متوسط و خوب در دانشجویان داروسازی نسبت به دانشجویان پزشکی افزایش معناداری داشت (جدول ۱) ولی علی‌رغم تعداد بیشتر افراد با نمره‌ی خیلی خوب در دانشجویان داروسازی نسبت به پزشکی، تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت (جدول ۱). بر اساس نتایج ارائه شده در جدول ۲ دانشجویان داروسازی در مورد تأثیر آزمون‌ها در فهم مباحث بعدی نظرات مثبتی داشتند. غالب این دانشجویان اظهار داشتند که پس از آگاهی در مورد اهمیت کمی نمره‌ی آزمون‌ها این آزمون‌ها را جدی گرفته بودند و از برگزاری آن‌ها رضایت داشتند (جدول ۲).

بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که برگزاری آزمون‌های منظم کلاسی در طول دوره‌ی درس فیزیولوژی کلیه به طور معناداری منجر به ارتقای نمره‌ی پایانی این درس می‌گردد، دوم این که کیفیت نمرات متوسط و خوب در گروه داروسازی نسبت به گروه پزشکی بیشتر بود و سوم این که تمام دانشجویان داروسازی موفق به قبولی در درس فیزیولوژی کلیه شدند. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد امتحان کوچک کلاسی تأثیر مثبتی در ارتقای نمره‌ی پایانی درس دارد (گراهام ۱۹۹۹). حداقل به سه دلیل دانشجویان رغبت بیشتری به برگزاری این نوع امتحان دارند: اول این که بخش‌های کوچکی از درس را لازم است مطالعه کنند و دوم این که می‌توانند نمرات بهتری از آن‌ها کسب کنند و سوم این که امتحان پایانی برای آن‌ها ساده‌تر خواهد بود (وایمر ۲۰۰۳). امتحان کوچک کلاسی علاوه بر امتیازات فوق، محدودیت‌ها و معایبی نیز دارد که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از: ۱- برگزاری آن در زمان کلاس به طور قابل ملاحظه‌ای وقت کلاس را می‌گیرد. ۲- در صورتی که در هر جلسه برگزار شود، زمان زیادی را برای آماده کردن سوالات، تکثیر، تصحیح برگه‌های امتحان، جمع نمرات و تبدیل و ثبت نتایج در لیست نمره، از استاد می‌گیرد. ۳- همچنین گاهی اوقات اجبار دانشجویان به شرکت در آن‌ها می‌تواند منجر به اضطراب دانشجو گردد (ویلدر ۲۰۰۱).

تعداد جلسات درس (یک آزمون به ازای هر جلسه درس) برگزار کند. اما با توجه به وجود برخی تداخلات با دیگران امتحانات میان ترم که بعضاً جنبه‌ی حذفی داشته، برآیند نظر دانشجویان و استاد مربوطه به برگزاری ۳ امتحان در طی دوره‌ی آموزشی منجر شد. هر ۳ آزمون به صورت تماماً تشریحی و با میانگین زمانی ۲۰ دقیقه برای پاسخگویی طراحی شدند. هر سه آزمون در زمانی متفاوت از زمان برگزاری کلاس درس برگزار شد به نوعی که آزمون اول قبل از شروع جلسه‌ی چهارم، آزمون دوم قبل از شروع جلسه‌ی هفتم و آزمون سوم پس از جلسه‌ی هشتم یعنی در پایان دوره برگزار شد. ضمناً در جلسه‌ی اول از دوره‌ی آموزشی ضمن طرح موضوع به دانشجویان اطمینان داده شد که این آزمون‌ها تا ۵۰٪ از نمره‌ی پایانی درس فیزیولوژی کلیه را به خود اختصاص می‌دهند.

طراحی و ترکیب سؤالات آزمون‌های منظم کلاسی به صورت ذیل انجام شد:

- ۱) پنجاه درصد از سؤالات از نوع تشریحی با پاسخ‌های بلند که عمدتاً به مفاهیم درسی می‌پرداختند.
- ۲) پنجاه درصد بقیه از نوع تشریحی با پاسخ کوتاه طراحی شدند.

در آزمون پایانی از گروه داروسازی که در آزمون‌های منظم کلاسی شرکت کرده بودند، چند سؤال در مورد تأثیر آزمون‌ها در فهم مباحث بعدی، میزان جدی گرفتن این آزمون‌ها پس از آگاهی در مورد میزان اهمیت نمره‌ی این آزمون‌ها در کل نمره و میزان رضایت‌مندی آن‌ها از نمره‌ی آزمون به صورت نظرخواهی پرسیده شد که در جدول ۲ با جزئیات آورده شده است. با هدف آگاهی سریع دانشجویان از عملکرد خویش، نمره‌ی هر آزمون دقیقاً در جلسه‌ی بعدی اعلام گردید.

آنالیز آماری

جهت مقایسه‌ی نمره‌ی آزمون پایانی دو گروه، برای دانشجویان پزشکی همان نمره آزمون پایانی که تنها آزمون داده شده توسط آن‌ها بود و بر اساس نمره‌ی ۲۰ می‌باشد، به کار گرفته شد در حالی که برای دانشجویان داروسازی نمره-ی آزمون پایانی را در عدد ۲ ضرب نموده تا نمرات بر اساس عدد ۲۰ به دست آید و سپس با گروه پزشکی مقایسه انجام شد. نتایج به صورت $Mean \pm SEM$ ارائه شدند. جهت مقایسه‌ی نمره‌ی پایانی درس فیزیولوژی کلیه در بین دو گروه از آزمون آماری T-Test استفاده شد. جهت مقایسه‌ی درصد قبولی، درصد نمرات بالاتر ۱۲، ۱۴ و ۱۶ در بین دو گروه از تست آماری Chi-square استفاده شد.

۴- تعداد و نوع سؤالاتی که در این نوع امتحان پرسیده می‌شود، معمولاً کم بوده و عمقی نمی‌باشد. بر اساس گزارش تویگ (تویگ ۲۰۰۳)، برگزاری این نوع امتحان به صورت الکترونیک می‌تواند به طور قابل ملاحظه‌ای معایب برگزاری آن را کاهش دهد. گزارش شده است که بین تعداد برگزاری امتحان کوچک کلاسی با ارتقای نمره‌ی پایانی ارتباط مستقیم وجود دارد (کلامپ ۲۰۰۳). به طوری که نمره‌ی پایانی دانشجویانی که حتی در یک امتحان کوچک کلاسی شرکت داشتند نسبت به آن‌هایی که این امتحان را نداده بودند، تفاوت معناداری داشت. نتایج مطالعه حاضر نیز با یافته‌های کلامپ همخوانی دارد، به طوری که نشان داده شد، نمره‌ی پایانی دانشجویان داروسازی که در این امتحان‌ها شرکت کرده بودند، نسبت به دانشجویان پزشکی افزایش چشم‌گیری داشت.

طبق مطالعات قبلی نشان داده شده است که دانشجویان در امتحانات تشریحی، درس را به صورت عمقی‌تر مطالعه می‌کنند (شکورنیا ۱۳۹۲) بنابراین از طرفی نیمه‌ی عمر اطلاعات آن‌ها افزایش یافته و از طرفی مفهوم مطالب درسی را بهتر درک می‌نمایند. ولی نظر به این که در زمان برگزاری امتحانات در پایان هر نیمسال دانشجویان مجبور هستند در چندین آزمون متفاوت، بسته به تعداد واحدهای انتخاب شده در هر نیمسال شرکت نمایند و همچنین محدود بودن فاصله‌ی زمانی بین امتحانات فرصت کافی را برای مطالعه‌ی عمقی دروس امکان‌پذیر نمی‌کند. بنابراین شیوه‌ای که در آن آزمون‌ها به صورت سؤالات چند گزینه‌ای و معمولاً چهار گزینه‌ای برگزار می‌شود، امروزه متداول‌تر شده است (ماویس و همکاران ۲۰۰۱). هر چند شرکت دانشجویان در آزمون‌های چند گزینه‌ای نمی‌تواند معیار دقیقی از درک مطلب فراهم کند، ولی ناگزیر به دلایلی که در بالا اشاره شد این شیوه‌ی امتحان در پایان هر نیمسال منطقی به نظر می‌رسد. در این پژوهش جهت ترغیب دانشجویان به مطالعه‌ی عمقی، ترکیب و نوع سؤالات به گونه‌ای متفاوت طراحی شد، و برای دانشجویان توضیح داده شد که سؤالات در هر آزمون کلاسی از دو ویژگی برخوردار هستند که عبارت‌اند از: (۱) سؤالات طوری طراحی خواهد شد که معمولاً به مفاهیم اصلی هر موضوع مثل شرح مکانیزم‌ها می‌پردازند. (۲) این که سؤالات تشریحی بوده و از دو نوع جواب کوتاه و جواب بلند می‌باشد، به این ترتیب این آزمون‌ها از حالت امتحان کوچک کلاسی محض خارج شد و هدف محقق را نیز تأمین می‌کرد به طوری که دانشجویان در طی گذراندن دوره‌ی درسی مربوطه به ۲۴ سؤال تشریحی و در طی زمان ۶۰ دقیقه پاسخ می‌دادند که باعث شد که دانشجویان زمان بیشتری در طول

دوره‌ی درسی را صرف مطالعه‌ی عمقی مطالب درسی نموده که مانده‌ی ذهنی آن مطالب نیز افزایش می‌یافت. عامل بعدی در تفاوت معنادار نمره‌ی پایانی دو گروه را می‌توان به اهمیت و میزان تأثیر نمرات آزمون‌های منظم کلاسی در نمره‌ی پایانی مربوط دانست. نتیجه‌ی نظرخواهی در این مورد که در جدول ۲ آمده است، نشان می‌دهد به ترتیب ۵۵٪ و ۲۷٪ از دانشجویان به گزینه‌های زیاد و بسیار زیاد انتخاب کرده بودند و حاکی از این است که جمعیت غالب دانشجویان داروسازی آزمون را جدی گرفته بودند. از طرف دیگر همان طوری که در بالا اشاره شد، یکی از معایب امتحان کوچک کلاسی، اجباری بودن آن می‌تواند باشد. بنابراین محقق در این پژوهش قبل از شروع، ضمن تشریح هدف خویش از دانشجویان نظرخواهی کرده و آن‌ها را در ورود به مطالعه یا عدم ورود کاملاً آزاد گذاشت و همان طوری که گفته شد، دانشجویان پزشکی با اظهار عدم تمایل به شرکت در مقابل تمایل کامل دانشجویان داروسازی زمینه‌ی انجام مطالعه را فراهم نمودند. بر اساس جدول ۲، میزان رضایت‌مندی دانشجویان داروسازی پس از آگاهی از نمرات این آزمون‌ها در مورد برگزاری این آزمون‌ها نیز جالب توجه است به طوری که ۶۳٪ افراد رضایت‌مندی کم و ۲۸/۹۳٪ رضایت‌مندی متوسط را اعلام نموده در حالی که بیش از ۶۸ درصد افراد گزینه‌های رضایت‌مندی زیاد و بسیار زیاد را اعلام نمودند. همان طوری که در جدول ۱ نشان داده شده است، تفاوت معناداری در میانگین نمرات خیلی خوب در بین دو گروه مشاهده نشد. دلیل احتمالی آن را می‌توان به حضور دانشجویان پر تلاشی نسبت داد که بدون در نظر گرفتن شیوه‌ی آموزشی مدرس مربوطه معمولاً وقت زیادی را جهت مطالعه و یادگیری صرف می‌کنند. البته همچنان محدودیت‌هایی برای اجرای این شیوه‌ی آموزشی وجود دارد که می‌توان به گرفته شدن زیاد وقت استادان در طراحی، برگزاری، تصحیح اوراق و ثبت نمرات اشاره کرد. ولی درصد بالای قبولی دانشجویانی که مستقیماً با سلامت و بهداشت جامعه سروکار دارند می‌تواند خرسندی استادان گرانقدر را در پی داشته باشد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که استادان می‌توانند: ۱- ابتدا با توضیح فواید فراوان و سپس آزاد گذاشتن دانشجویان جهت شرکت در آزمون‌های طول دوره و ۲- افزایش دادن تأثیر و اهمیت نمره‌ی آزمون‌های طول دوره در نمره‌ی پایانی به نتیجه مهم ارتقای سطح یادگیری فراگیران که عبارت است از افزایش میانگین نمره‌ی پایانی و افزایش چشم‌گیر درصد پذیرفته شدگان در آزمون دست یابند.

شکل ۱. بررسی اثر آزمون‌های منظم کلاسی بر نمره‌ی پایانی درس فیزیولوژی کلیه در دو گروه دانشجوی (داروسازی Pharm) و (پزشکی Med). نمره‌ی دانشجویان داروسازی که در آزمون‌های منظم کلاسی شرکت کرده بودند به طور چشم‌گیری از دانشجویان پزشکی بیشتر است (*P<0.01).

References:

Adhami A, Haghdoost AA, Khzayly P, 1391. Internal consistency reliability was determined by the achievement test scores of Pharmacy, Kerman University of Medical Sciences. *Strides in Development of Medical Education*; Vol.9, NO.1, Pp.58-64.

Clump, MA, 2003. *To attend or not to attend: Is that a good question?* George Uhlig Publisher.

Graham, R.B, 1999. Unannounced quizzes raise test scores selectively for mid-range students. *Teaching for psychology*; Vol.26, Pp.271-273.

Ling, YU, Swanson, DB, Holtzman, K, et al, 2008. Retention of basic science information by senior medical students. *Academic Medicine*; Vol.83, NO.10, Pp.582-585.

Mavis, BE, Cole, BL, Hoppe, RB, 2001. A survey of student assessment in US medical school: the balance of breadth versus fidelity. *Teach Learn Med*; Vol.13, NO.2, Pp.74-79.

Porth, C.M, 1994. *Pathophysiology: Concepts of Altered Health States*, 4TH Ed. Lippincott company, New York.

Shakurnia, A, Alijani, H, Najjar, S, et al, 2013. The Effect of Two Assessment Methods on Exam Preparation and Study Strategies: Multiple Choice and Essay Questions. *Iranian Journal of Medical Education*; Vol.13, NO.4, Pp. 318.

Talebi, A, Nourbakhsh, N, Mottaghi, P, et al, 2011. New teaching/learning model for medical students, according to integration of usual educational methods in Isfahan University of medical science. *Iranian Journal of Medical Education*; Vol.10, NO.5, Pp. 1198-1208.

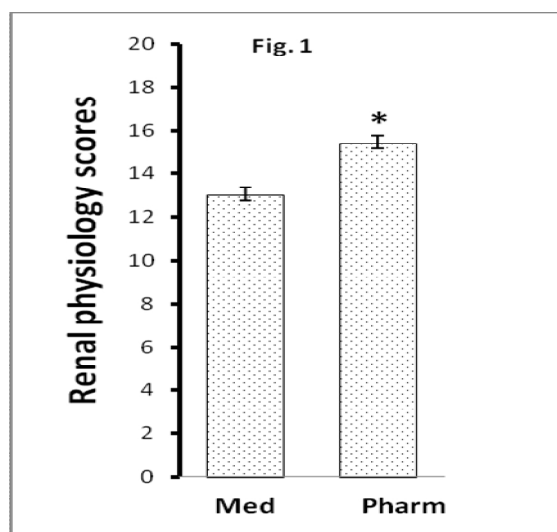
جدول ۱: مقایسه‌ی درصد قبولی، درصد نمرات بالاتر از ۱۲، ۱۴ و ۱۶ در دو گروهی که در آزمون‌های منظم کلاسی در

دانشجویان پزشکی (%)	دانشجویان داروسازی (%)	
۸۹/۵%	۱۰۰%	درصد قبولی
۱۰/۵%*	۰%	درصد مردودی
۸۲%	۹۵%	نمره بیشتر از ۱۲
۱۸%*	۵%	نمره کمتر از ۱۲
۴۳/۴۷%	۷۵%	نمره بیشتر از ۱۴
۵۶/۱۳%*	۲۵%	نمره کمتر از ۱۴
۲۶%	۳۲/۵%	نمره بیشتر از ۱۶
۷۴%	۶۷/۵%	نمره کمتر از ۱۶

طول دوره‌ی درس فیزیولوژی کلیه شرکت نمودند (دانشجویان داروسازی ورودی مهر ۹۰-۸۹) و گروهی که در آزمون‌های مذکور شرکت نکردند (دانشجویان پزشکی ورودی نیمسال اول سال تحصیلی ۹۱-۹۰).
*P<0.01 در مقایسه با گروهی که در آزمون‌های منظم کلاسی در طول دوره درس فیزیولوژی کلیه شرکت کرده بودند.

جدول ۲. نظرات دانشجویان داروسازی در مورد تأثیر آزمون‌ها در فهم مباحث بعدی، میزان جدی گرفتن این آزمون‌ها پس از آگاهی در مورد اهمیت کمی نمره این آزمون‌ها (تأثیر آن در نمره پایانی) و میزان رضایت‌مندی آن‌ها از نمره آزمون.

ضعیف یا بی تأثیر	متوسط	خوب یا زیاد	عالی یا بسیار زیاد	
۵/۴%	۰%	۰%	۹۴/۶%	تأثیر آزمون‌ها در فهم مباحث بعدی درس فیزیولوژی کلیه
۲/۷۷%	۱۳/۸۵%	۵۵/۴%	۲۷/۷%	میزان جدی گرفتن این آزمون‌ها پس از آگاهی در مورد اهمیت ۵۰% نمره این آزمون‌ها در نمره پایانی
۲/۶۳%	۲۸/۹۳%	۲۴/۳%	۴۴/۷۲%	میزان رضایت‌مندی شما از برگزاری این آزمون‌ها پس از آگاهی از نمره آن‌ها



Wilder, D.A, 2001. The use of random extra credit quizzes to increase student attendance. *Journal of Instructional Pshycology*.

Zarei A.B, 2010. Course performance: the effect of quiz frequency on course performance and its relationship with class attendance of Iranian university learners of English. *Journal of Persian language and literature* winter; Vol.23, NO.26, Pp.52-70.

Twigg, C.A, 2003. Improving quality and reducing cost: designs for effective learning. *The Magazine of Higher Learning*; Vol.35, NO.4, Pp. 22-29.

Wesley, G. Clark, D, Alice R, et al, 1992. *Goth's Medical Pharmacology*: Mosby.

Weimer, M, 2003. *Forces on learning*. Heldref Publications.

The Effect of Regular Class Exams on the Final Scores of Body Fluids and Renal Physiology Course

Seyyed Ali Mard^{1,*}

Mohammad Sadegh Larki²

Niloofar Neisi³

¹: Faculty member of Physiology, Physiology Research Center (PRC), Research institute for infectious diseases of digestive system, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

²: medical student, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran..

³: Department of Virology, The school of medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran..

Abstract: The continuous study during course period could have a significant role in half-life Course Information. This study aimed to investigate the effect of regular class exams on the final scores obtained of body fluids and renal physiology course in two medical and pharmacy groups. The teacher and the curriculum were quite similar to the selected population. This study was performed in the first semester of the academic year in 2012-2013. According to the survey, only pharmacy students were willing to participate in regular class exams. In addition to the final test, pharmacy students also took part in three tests while medical students only participated in the final test. The number of long answer essay-questions and short answer essay-questions in each class exam were identical (4 in each). Final test questions were also quite similar in both studied groups. Furthermore, the results showed that the total score of pharmacy students and their final score were significantly higher in comparison to medical students. In addition, the percentage of both exam acceptance and higher quality score in pharmacy students were higher than medical students. Thus, regular exams being held during course period could have a significant impact on final scores, quality scores, and percentage of acceptance in kidney physiology test.

Keywords: regular class exams, final scores of body fluids and renal physiology course, Medical students, pharmacy students.

***Corresponding author:** Faculty member of Physiology, Physiology Research Center (PRC), Research institute for infectious diseases of digestive system, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Email: mard-sa@ajums.ac.ir