

ضرورت بازبینی درس ویروس‌شناسی از دیدگاه دانشجویان رشته‌های پزشکی و علوم آزمایشگاهی

فرانک خلجی مقیم، امیر صادقی، هما خجسته فر، فاطمه فدایی، محمد ابراهیم غفاری، فرید عزیزی جلیلیان*

چکیده

مقدمه: درس ویروس‌شناسی از دروس با اهمیت در رشته‌های علوم پزشکی است که آموزش ناکافی آن می‌تواند موجب کاهش مهارت‌های تشخیصی بیماری‌های ویروسی در کلینیک و آزمایشگاه گردد، در حالی که در بسیاری از دانشگاه‌های علوم پزشکی این درس به صورت بخش کوچکی از آموزش میکروبیولوژی ارائه می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی دیدگاه دانشجویان رشته‌های پزشکی و علوم آزمایشگاهی همدان و کرمانشاه در مورد ضرورت بازنگری درس ویروس‌شناسی انجام گردید.

روش‌ها: پژوهش توصیفی مقطعی حاضر، با مشارکت دانشجویان دوره کارآموزی و کارورزی رشته پزشکی و دانشجویان سال آخر علوم آزمایشگاهی در دو دانشگاه علوم پزشکی همدان و کرمانشاه به صورت سرشماری از ۲۷۵ دانشجو در نیمسال اول ۱۳۹۵ انجام شد. داده‌ها توسط پرسشنامه‌ای محقق ساخته جمع‌آوری گردید و داده‌ها با استفاده از روش آمار توصیفی و آزمون t نمونه‌های مستقل و من ویتنی، تحلیل شد.

نتایج: اکثر دانشجویان پزشکی ۱۵۴ نفر (۸۰/۷٪) و دانشجویان علوم آزمایشگاهی ۶۷ نفر (۷۹/۸٪) از درس ویروس‌شناسی را جزء دروس با اهمیت می‌دانستند؛ همچنین ۹۴ نفر (۴۹/۳٪) از دانشجویان پزشکی و ۴۰ نفر (۴۷/۶٪) از دانشجویان علوم آزمایشگاهی با افزایش تعداد واحد این درس موافق بودند. نتایج نشان داد بین نمرات دیدگاه دانشجویان علوم آزمایشگاهی تنها در حیطه محیط آموزشی تفاوت معناداری بین دو جنس دیده شد ($P=0/026$)، اما بین نمرات دیدگاه دانشجویان پزشکی در دو جنس در هیچ کدام از حیطه‌ها تفاوت معناداری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌ها دانشجویان ویروس‌شناسی را جزء دروس با اهمیت در رشته خود می‌دانستند و با تغییر و بازنگری در سرفصل‌ها و واحد درس موافق بودند. با توجه به اهمیت و کاربرد درس ویروس‌شناسی در بالین، بازنگری در برنامه آموزشی این درس ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: دانشجویان پزشکی، ویروس‌شناسی، دانشجویان علوم آزمایشگاهی، بازبینی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / مهر ۱۳۹۷؛ ۱۸(۲۴): ۲۱۴ تا ۲۲۴

مقدمه

دانش پزشکی همچون سایر علوم دائماً در حال تغییر و تحول است به طوری که هر ۵-۴ سال به طور متوسط ۵۰٪ و در طول ۱۰-۸ سال ۷۵٪ آن کهنه می‌شود؛ این

* نویسنده مسؤول: دکتر فرید عزیزی جلیلیان (دانشیار)، گروه میکروبیولوژی، گروه میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. azizijalilian@yahoo.com
فرانک خلجی مقیم، دانشجوی پزشکی، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. (faranak.khalaji@yahoo.com)؛ دکتر امیر صادقی (استادیار)، گروه پرستاری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان (ambehrad@yahoo.com)؛ هما خجسته فر، دانشجوی پزشکی، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. (homa.khojaste@gmail.com)؛ فاطمه فدایی، دانشجوی پزشکی، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان،

ایران. (fateme.fadaei4103@gmail.com)، محمد ابراهیم غفاری، دانشجوی دکترای آمار، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشکده‌ی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران. (ghaffarimohammad67@yahoo.com)
تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۸/۳، تاریخ اصلاحیه: ۹۶/۱۱/۳، تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۱/۲۹

سرعت تغییرات در نظام سلامت و نیز نیازهای جامعه بیانگر لزوم بازنگری در آموزش علوم پزشکی است به گونه‌ای که برنامه‌های آموزشی حالتی متحول داشته باشند تا بتوانند کادر درمانی مورد نیازی که آمادگی رویارویی با مشکلات قرن بیست و یکم را داشته باشند تربیت نمایند(۱)؛ غفاری به نقل از جان لودویگسون (Ludvigsson) یکی از ویژگی‌های اصلی جوامع امروز را در همه‌ی زمینه‌ها از جمله در زمینه‌ی آموزش، وجود تغییرات ناگهانی می‌داند؛ وی معتقد است که به منظور ایجاد تغییرات مورد نیاز جهت هماهنگ‌سازی آموزش با نیازهای حرفه‌ای پزشکی نیازمند یک رویکرد جدید و دانش نو، برابر با رشد لگاریتمی دانش روز هستیم(۲).

طرح‌ها و برنامه‌های آموزشی در کشورهای مختلف باید متناسب با نیازهای حرفه‌ای و شرایط اجتماعی آنها در حیطه‌های مختلف باشد و یکی از مهم‌ترین بخش‌هایی که به طور مستقیم تحت تأثیر برنامه‌های آموزشی قرار می‌گیرد حوزه‌ی سلامت و خدمات بهداشتی درمانی است(۳).

علوم پایه که اولین مقطع در دوره‌ی آموزش پزشکی است تأثیر بسزایی در پیشرفت تحصیلی و فهم دقیق مطالب دوره‌های بعدی پزشکی عمومی دارد(۴). یکی از دروسی که در این دوره ارائه می‌شود درس ویروس‌شناسی است. اهمیت دانش ویروس‌شناسی در دنیای امروز بر کسی پوشیده نیست. پس از کشف ویروس‌ها به عنوان عوامل بیماری‌زا، علم ویروس‌شناسی به طور مداوم و سریع پیشرفت نمود به طوری که امروزه بسیاری از مطالعات ژنتیکی-بیولوژی مولکولی و بیوشیمی بر مبنای اساس مطالعات ویروس‌ها بنا نهاده شده است. ارتباط ویروس‌ها و نقش آنها در انواع مختلفی از سرطان‌ها به اثبات رسیده است(۵)؛ بیماری‌های نوپدید ویروسی نیز در سال‌های اخیر روند رو به افزایشی در سراسر جهان داشته است(۶)؛ با شیوع این بیماری‌ها توجه جهانی بیش از پیش معطوف

ویروس‌ها گردیده است(۷). تدریس این درس باید به گونه‌ای باشد که دانشجویان با ورود به حوزه‌های بالینی معیارهای تشخیصی و اطلاعات کافی را در خصوص بیماری‌های ویروسی داشته باشند و در عمل به کار گیرند(۸). در این میان رشته‌های پزشکی و علوم آزمایشگاهی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. فقدان آموزش مناسب در دانشجویان این دو رشته می‌تواند منجر به پایین آمدن مهارت‌های تشخیصی در آنان گردد که خود می‌تواند صدمات جبران ناپذیری را در حوزه‌ی پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌ها به بار آورد(۹). این صدمات شامل عدم تشخیص به موقع بیماری‌ها، عدم توانایی افتراق بین بیماری‌های ویروسی از باکتریایی و شیوع روز افزون ویروس‌ها و باکتری‌های مقاوم به دارو، ایجاد خطرات شغلی برای کادر درمانی است. این در حالی است که در بسیاری از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور درس ویروس‌شناسی به صورت بخش کوچکی از آموزش میکروبیولوژی ارائه می‌شود و به نظر نمی‌رسد این توزیع واحد متناسب با اهمیت این درس با مباحث بالینی باشد(۷).

در برنامه فعلی، ویروس‌شناسی در قالب یک واحد تئوری در دوره علوم پایه به دانشجویان پزشکی و دو واحد تئوری و یک واحد عملی به دانشجویان علوم آزمایشگاهی ارائه می‌گردد. برنامه‌ی این درس سال‌ها است که بدون تغییر در محتوا و سرفصل در حال اجرا است. مطالعه‌ای که با موضوع مقایسه‌ی برنامه‌ی آموزش پزشکی عمومی در ایران با چند دانشگاه از نقاط مختلف دنیا به انجام رسیده است، نشان داده است که شکاف وسیعی بین برنامه‌ی آموزشی آن دانشگاه‌ها با ایران وجود دارد(۲).

باتوجه به این که دانشجویانی که وارد حوزه‌های بالینی شده‌اند در برخورد مستقیم با مسائل حرفه پزشکی قرار گرفته‌اند، قضاوت ایشان راجع به میزان کاربرد، محتوا و

مطالعه ۳۰۰ نفر وارد شدند؛ معیار ورود به مطالعه برای دانشجویان پزشکی اشتغال به تحصیل در مقاطع کارآموزی و کارورزی و برای دانشجویان علوم آزمایشگاهی اشتغال به تحصیل در ترم هفت و هشت بود. اظهار عدم تمایل برای شرکت در مطالعه و تکمیل ناقص پرسشنامه از معیارهای حذف از پژوهش بود.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل یک پرسشنامه محقق‌ساخته دو بخشی بود. قسمت اول پرسشنامه شامل اطلاعات جمعیت شناختی (رشته و ترم تحصیلی و مقطع دانشجویی) و قسمت دوم ۱۵ سؤال در چهار حیطه‌ی ضرورت درس ویروس‌شناسی (سؤال‌های ۱ تا ۳)، برنامه آموزشی (سؤال‌های ۴ تا ۸)، محیط آموزشی (سؤال‌های ۹ تا ۱۱) و روش تدریس (سؤال‌های ۱۲ تا ۱۵) بود.

حیطه‌ی اول سؤالاتی در مورد ضرورت درس ویروس‌شناسی و ارتباط آن با آینده‌ی شغلی و حرفه‌ای دانش آموختگان بود. حیطه‌ی دوم در مورد توزیع واحدهای تحصیلی، سرفصل‌های تدریسی و برنامه‌ی آموزشی بود. حیطه‌ی سوم مربوط به شرایط کلاس و آزمایشگاه‌ها و تأثیر آن بر یادگیری دانشجویان و حیطه‌ی چهارم سؤالاتی در مورد تأثیر رعایت اصول آموزشی توسط استاد و ارتباط علمی وی با دانشجویان بر علاقه‌مندی و پیشرفت آنان در این درس بود.

این سؤالات بر اساس مقیاس لیکرت ۵ امتیازی (۰- خلی کم ۱- کم ۲- متوسط ۳- زیاد ۴- خلی زیاد) طراحی گردید. برای سنجش روایی محتوایی پرسشنامه از نظر چندین متخصص استفاده شد و نتایج بر اساس CVR و CVI برابر با ۱ و ۰/۷ بود و نظرات اصلاحی آنان در پرسشنامه اعمال گردید؛ برای سنجش پایایی، پرسشنامه‌ی آماده شده با انجام یک پایلوت برای ۲۰ نفر از دانشجویان تکمیل گردید و ضریب همسانی درونی پرسشنامه (ضریب آلفای کرونباخ) ۰/۸۳ به دست آمد.

در این پژوهش ملاحظات اخلاقی شامل جلب رضایت

اهمیت درس پایه در طب بالین، می‌تواند بسیار مهم و کاربردی باشد و اطلاعات مفیدی را در اختیار مسئولان آموزش عالی قرار دهد تا بتوانند به اصلاح برنامه‌های کنونی و نیز تدوین روش‌های آموزشی جامع و منطبق با نیازهای نظام سلامت پردازند؛ زیرا دستیابی به اهداف تعیین شده‌ی هر برنامه، با پایش منظم آن در مراحل مختلف تدوین، اجرا و حصول نتایج امکان‌پذیر است و این امر به عنوان کلید پیشرفت یک جامعه اهمیت بسزایی دارد (۱۰).

بر اساس بررسی‌های انجام شده تنها مطالعه‌ی مشابهی که در این زمینه بدست آمد، پژوهشی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود، که جامعه‌ی آماری آن را دانشجویان پزشکی در مقطع علوم پایه تشکیل می‌دادند، نتایج نشان داد اکثر دانشجویان میزان اهمیت درس ویروس‌شناسی و ارتباط این درس را با مباحث بالینی و آینده‌ی حرفه‌ای خود، زیاد تا خیلی زیاد می‌دانستند (۷). با توجه به این که دو عنصر مهم در تشخیص بیماری‌ها، پزشکان و کارکنان آزمایشگاه‌ها هستند و نیز دانشجویانی که وارد مقاطع کارآموزی و کارورزی شده‌اند می‌توانند نظرات جامع‌تری نسبت به دانشجویان مقطع علوم پایه داشته باشند، در پژوهش حاضر دانشجویان دو رشته‌ی پزشکی و علوم آزمایشگاهی که وارد حوزه‌های بالینی شده بودند، جامعه‌ی مخاطب قرار گرفتند؛ لذا این مطالعه با هدف تعیین دیدگاه دانشجویان پزشکی و علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی همدان و کرمانشاه در خصوص ضرورت بازبینی در برنامه آموزشی درس ویروس‌شناسی انجام گردید.

روش‌ها

در این مطالعه توصیفی مقطعی، جامعه‌ی آماری شامل دانشجویان مقاطع کارآموزی و کارورزی پزشکی و نیز دانشجویان ترم ۷ و ۸ علوم آزمایشگاهی بود و نمونه‌گیری به روش سرشماری انجام گردید. در این

نفر(۷/۹٪) ترم ۹، ۶۱ نفر(۳۱/۹٪) ترم ۱۰، ۱۳ نفر(۶/۸٪) ترم ۱۱، ۴۲ نفر(۲۲٪) ترم ۱۲، ۱۳ نفر(۴/۷٪) ترم ۱۳ و ۱۸ نفر(۹/۴٪) آنان نیز در ترم ۱۴ تحصیل می‌کردند. در رشته‌ی علوم آزمایشگاهی نیز دانشجویان شامل ۵۵ نفر(۶۵/۵٪) زن و ۲۹ نفر(۳۴/۵٪) مرد بودند که ۶۰ نفر(۷۱/۴٪) آنان ترم ۷ و ۲۴ نفر(۲۸/۶٪) ترم ۸ بودند.

تعداد ۱۵۴ نفر (۸۰/۷٪) از دانشجویان پزشکی و ۶۷ نفر (۷۹/۸٪) از دانشجویان علوم آزمایشگاهی درس ویروس‌شناسی را جزء دروس با اهمیت در رشته‌ی خود می‌دانستند، همچنین ۹۴ نفر(۴۹/۳٪) ازدانشجویان پزشکی و ۴۰ نفر(۴۷/۶٪) دانشجویان علوم آزمایشگاهی ضرورت افزایش تعداد واحد این درس را زیاد تا خیلی زیاد ارزیابی کردند. مشروح نظرات دانشجویان نسبت به ضرورت بازبینی درس ویروس‌شناسی در جدول ۱ آورده شده است.

بررسی تفاوت بین پاسخ‌دهی دانشجویان به تفکیک سؤال و در هر حیطه به تفکیک جنس و رشته انجام شد؛ در بین دانشجویان علوم آزمایشگاهی تنها در حیطه‌ی محیط آموزشی تفاوت معناداری در بین دو جنس دیده شد ($P=0/026$) که در این حیطه مردان شرکت‌کننده میانگین نمرات بالاتری از زنان داشتند (میانگین نمرات دانشجویان زن $12/49 \pm 0/25$ و میانگین دانشجویان مرد $13/48 \pm 0/30$ بود)(جدول ۲). در بین نمرات دیدگاه دانشجویان پزشکی به تفکیک جنس در هیچ کدام از حیطه‌ها تفاوت معناداری مشاهده نشد(جدول ۳).

در نمره کل دانشجویان در هر حیطه به تفکیک رشته نیز تنها در حیطه‌ی محیط آموزشی تفاوت معناداری بین دانشجویان دیده شد ($P=0/001$) که در این حیطه دانشجویان علوم آزمایشگاهی میانگین بالاتری داشتند (میانگین دانشجویان پزشکی $11/95 \pm 0/14$ و میانگین دانشجویان علوم آزمایشگاهی $12/83 \pm 0/19$ بود).

آگاهانه شرکت کنندگان در پژوهش، توضیح قبل از پرسشنامه در مورد اهداف پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات اشخاص رعایت شد.

محققان با حضور در دانشگاه‌های محل تحصیل دانشجویان و بخش‌های مختلف بیمارستان‌های تابعه‌ی دانشگاه‌های مذکور با ارائه اطلاعات لازم جهت توجیه دانشجویان نسبت به نحوه صحیح وارد کردن اطلاعات، پرسشنامه را بین دانشجویان رشته‌ی پزشکی حاضر در بخش‌ها و دانشجویان رشته‌ی علوم آزمایشگاهی حاضر در دانشگاه و آزمایشگاه بیمارستان‌های تابعه توزیع کردند که پس از تکمیل در همان روز پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-21 انجام گرفت. سطح معناداری آزمون‌ها ۵ درصد در نظر گرفته شد و برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون t نمونه‌های مستقل) استفاده شد. همچنین با توجه به این که در یکی از مقایسه‌های انجام شده فرض نرمال بودن گروه‌های مورد مقایسه برقرار نبوده است از آزمون من ویتنی نیز استفاده شد.

نتایج

در این پژوهش تعداد ۳۰۰ پرسشنامه توزیع شد از تعداد ۳۰۰ پرسشنامه‌ی توزیع شده ۲۹۰ پرسشنامه توسط پژوهشگران جمع‌آوری شد؛ پرسشنامه‌هایی که به طور ناقص تکمیل شده بودند حذف گردید و در نهایت ۲۷۵ پرسشنامه مورد آنالیز قرار گرفت(درصد پاسخ‌گویی ۹۲٪).

در مطالعه‌ی حاضر ۱۹۱ دانشجوی پزشکی (۶۹/۵٪) در مقاطع کارآموزی و کارورزی و ۸۴ دانشجو (۳۰/۵٪) نیز در ترم‌های پایانی علوم آزمایشگاهی بودند. در رشته‌ی پزشکی دانشجویان شامل ۱۴۵ نفر(۷۵/۹٪) زن و ۴۶ نفر(۲۴/۱٪) مرد بودند که ۳۳ نفر(۱۷/۳٪) آنان ترم ۸، ۱۵

جدول ۱: توزیع فراوانی نسبی و مطلق دیدگاه شرکت کنندگان نسبت به ضرورت بازبینی درس ویروس‌شناسی

خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	رشته	
۱(۰/۵)	۱۷(۸/۹)	۱۹(۹/۹)	۱۸(۶۱/۹)	۳۶(۱۸/۸)	پزشکی	میزان اهمیت درس ویروس‌شناسی در رشته‌ی من
۳(۳/۶)	۳(۳/۶)	۱۱(۱۳)	۴۶(۵۴/۸)	۲۱(۲۵)	علوم آزمایشگاهی	
۰	۱۳(۶/۸)	۱۸(۹/۴)	۱۲۵(۶۵/۴)	۳۵(۱۸/۴)	پزشکی	میزان موارد مواجه و نیاز به علم ویروس‌شناسی در حرفه من
۰	۴(۴/۸)	۱۳(۱۵/۴)	۴۲(۵۰)	۲۵(۲۹/۸)	علوم آزمایشگاهی	
۰	۱۱(۵/۸)	۳۴(۱۷/۸)	۱۱۵(۶۰/۲)	۳۱(۱۶/۲)	پزشکی	ارتباط یادگیری درس ویروس‌شناسی با عملکرد شغلی و حرفه‌ای من
۰	۴(۴/۸)	۱۶(۱۹)	۴۲(۵۰)	۲۲(۲۶/۲)	علوم آزمایشگاهی	
۲۲(۱۱/۵)	۶۵(۳۴)	۴۱(۲۱/۵)	۵۲(۲۷/۲)	۱۱(۵/۸)	پزشکی	مناسب بودن توزیع واحدهای تحصیلی در رشته‌ی من
۵(۶)	۲۸(۳۳/۳)	۱۵(۱۷/۹)	۱۹(۲۲/۶)	۱۷(۲۰/۲)	علوم آزمایشگاهی	
۱(۰/۵)	۱۵(۷/۹)	۷۳(۳۸/۲)	۷۷(۴۰/۳)	۲۵(۱۳/۱)	پزشکی	ضرورت در تغییر سر فصل‌های درس ویروس‌شناسی
۲(۲/۴)	۱۱(۱۳)	۳۱(۳۶/۹)	۲۸(۳۳/۴)	۱۲(۱۴/۳)	علوم آزمایشگاهی	
۱۳(۶/۸)	۴۰(۲۰/۹)	۴۴(۲۳)	۷۰(۳۶/۷)	۲۴(۱۲/۶)	پزشکی	نیاز به افزایش واحد درس ویروس‌شناسی
۴(۴/۸)	۱۳(۱۵/۵)	۲۷(۳۲/۱)	۳۱(۳۶/۹)	۹(۱۰/۷)	علوم آزمایشگاهی	
۱(۰/۵)	۸(۴/۲)	۴۵(۲۳/۵)	۹۶(۵۰/۳)	۴۱(۲۱/۵)	پزشکی	لزوم ارائه درس ویروس‌شناسی بعد از دروس ایمونولوژی، ژنتیک،
۰	۴(۴/۸)	۱۷(۲۰/۲)	۳۷(۴۴)	۲۶(۳۱)	علوم آزمایشگاهی	باکتری‌شناسی و بیوشیمی
۰	۱۰(۵/۲)	۳۳(۱۲)	۱۰۰(۵۲/۴)	۵۸(۳۰/۴)	پزشکی	توجه به جنبه کاربردی درس ویروس در بالین در تدوین برنامه آموزشی
۰	۱(۱/۲)	۱۱(۱۳/۱)	۵۱(۶۰/۷)	۲۱(۲۵)	علوم آزمایشگاهی	ضرورت دارد
۲(۱)	۵(۲/۶)	۲۵(۱۳/۱)	۹۴(۴۹/۳)	۶۵(۳۴)	پزشکی	ضرورت بهبود شرایط کلاس‌ها و آزمایشگاه‌ها جهت یادگیری بیشتر
۰	۱(۱/۲)	۵(۶)	۳۰(۳۵/۷)	۴۸(۵۷/۱)	علوم آزمایشگاهی	دانشجویان
۱(۰/۵)	۱۱(۵/۹)	۵۷(۲۹/۸)	۶۵(۳۴)	۵۷(۲۹/۸)	پزشکی	ضرورت کم بودن تعداد دانشجویان در کلاس‌های تدریس به جهت یادگیری
۱(۱/۲)	۴(۴/۸)	۱۶(۱۹)	۳۱(۳۶/۹)	۳۲(۳۸/۱)	علوم آزمایشگاهی	بیش‌تر
۲(۱)	۸(۴/۲)	۴۱(۲۱/۵)	۸۴(۴۴)	۵۶(۲۹/۳)	پزشکی	ضرورت ارائه‌ی درس تخصصی مانند ویروس‌شناسی در کلاس‌های صبح
۰	۲(۲/۴)	۱۳(۱۵/۵)	۲۸(۳۳/۳)	۴۱(۴۸/۸)	علوم آزمایشگاهی	
۰	۱(۰/۵)	۱۴(۷/۳)	۸۸(۴۶/۱)	۸۸(۴۶/۱)	پزشکی	تأثیر رعایت اصول آموزشی توسط استاد بر علاقه دانشجویان به مباحث
۰	۰	۵(۶)	۳۴(۴۰/۵)	۴۵(۵۳/۵)	علوم آزمایشگاهی	درسی و یادگیری آنان
۰	۱(۰/۵)	۸(۴/۲)	۸۷(۴۵/۵)	۹۵(۴۹/۸)	پزشکی	تأثیر رعایت اصول آموزشی توسط استاد بر میزان علاقه دانشجویان جهت
۰	۱(۱/۲)	۴(۴/۸)	۲۷(۳۲/۱)	۵۲(۶۱/۹)	علوم آزمایشگاهی	حضور در کلاس

۰	۱(۰/۵)	۷(۳/۷)	۷۴(۳۸/۷)	۱۰۹(۵۷/۱)	پزشکی	ضرورت آشنایی استاد مربوطه با دانش روز علم ویروس‌شناسی
۰	۰	۳(۳/۵)	۲۶(۳۱)	۵۵(۶۵/۵)	علوم آزمایشگاهی	
۰	۰	۴(۲/۱)	۶۹(۳۶/۱)	۱۱۸(۶۱/۸)	پزشکی	ضرورت تسلط استاد بر انواع روش تدریس
۰	۱(۱/۲)	۱(۱۱/۲)	۲۵(۲۹/۷)	۵۷(۶۷/۹)	علوم آزمایشگاهی	
۷(۳/۷)	۷(۳/۷)	۴۵(۱۸/۳)	۸۷(۴۵/۵)	۵۵(۲۸/۸)	پزشکی	ضرورت ترغیب دانشجویان به فعالیت‌های علمی و جستجوی اطلاعات جهت به روز بودن اطلاعات آنان
۲(۲/۴)	۲(۲/۴)	۱۲(۱۴/۳)	۲۹(۳۴/۵)	۳۹(۴۶/۴)	علوم آزمایشگاهی	

جدول ۲: مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار نمره‌ی دیدگاه دانشجویان علوم آزمایشگاهی نسبت به ضرورت بازبینی درس ویروس‌شناسی بر حسب جنس به تفکیک حیطه‌ها

حیطه	گروه	میانگین \pm انحراف معیار	مقدار آماره‌ی من ویتنی	سطح معناداری
ضرورت درس ویروس‌شناسی	زن	۱۱/۸۹ \pm ۰/۲۵	۷۵۷	۰/۶۹۸
	مرد	۱۲/۱۰ \pm ۰/۴۰		
برنامه‌ی آموزشی	زن	۱۷/۷۰ \pm ۰/۳۰	۶۹۵/۵	۰/۳۳۳
	مرد	۱۸/۷۲ \pm ۰/۵۴		
محیط آموزشی	زن	۱۲/۴۹ \pm ۰/۲۵	۵۶۶	۰/۰۲۶
	مرد	۱۳/۴۸ \pm ۰/۳۰		
روش تدریس	زن	۲۲/۳۶ \pm ۰/۳۰	۶۸۶	۰/۲۸۴
	مرد	۲۲/۷۲ \pm ۰/۵۲		

جدول ۳: مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار نمرات دیدگاه دانشجویان پزشکی نسبت به ضرورت بازبینی درس ویروس‌شناسی بر حسب جنس به تفکیک حیطه

حیطه	گروه	میانگین و انحراف معیار	آماره‌ی t	سطح معناداری
ضرورت درس ویروس‌شناسی	زن	۱۱/۸۰ \pm ۰/۱۶	۱/۱۱۰	۰/۲۶۸
	مرد	۱۱/۴۳ \pm ۰/۳۱		
برنامه‌ی آموزشی	زن	۱۷/۶۸ \pm ۰/۲۲	۰/۶۴۴	۰/۵۲۱
	مرد	۱۷/۴۳ \pm ۰/۳۰		
محیط آموزشی	زن	۱۱/۹۲ \pm ۰/۱۷	-۰/۴۷۴	۰/۶۳۶
	مرد	۱۲/۰۶ \pm ۰/۲۲		
روش تدریس	زن	۲۲ \pm ۰/۱۹	۱/۴۴۹	۰/۱۴۹
	مرد	۲۱/۴۱ \pm ۰/۴۰		

جدول ۴: مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار نمرات دیدگاه شرکت کنندگان نسبت به بازبینی درس ویروس‌شناسی به تفکیک رشته

حیطه	گروه	میانگین و انحراف معیار	آماره‌ی t	سطح معناداری
ضرورت درس	پزشکی	۱۱/۷۱ \pm ۰/۱۴	-۰/۹۵۶	۰/۳۴۰

			۱۱/۹۶±۰/۲۱	علوم آزمایشگاهی	ویروس‌شناسی
			۱۷/۶۲±۰/۱۸	پزشکی	برنامه‌ی آموزشی
۰/۲۰۰	-۱/۲۸۴		۱۷/۰۵±۰/۲۷	علوم آزمایشگاهی	
			۱۱/۹۵±۰/۱۴	پزشکی	محیط آموزشی
۰/۰۰۱	-۳/۳۸۴		۱۲/۸۳±۰/۱۹	علوم آزمایشگاهی	
			۲۱/۸۶±۰/۱۷	پزشکی	روش تدریس
۰/۰۵۲	-۱/۹۵۰		۲۲/۴۸±۰/۲۷	علوم آزمایشگاهی	

بحث

این مطالعه با هدف تعیین دیدگاه دانشجویان پزشکی و علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی همدان و کرمانشاه در خصوص ضرورت بازیابی در برنامه آموزشی درس ویروس‌شناسی انجام گردید.

نتایج نشان داد که اکثریت دانشجویان درس ویروس‌شناسی را جزء دروس با اهمیت و دارای ارتباط نزدیک با آینده‌ی شغلی و حرفه‌ای خود می‌دانستند و نیز موارد نیاز و مواجهه با این علم را در رشته‌ی خود زیاد تا خیلی زیاد ارزیابی کردند؛ همچنین حدود نیمی از دانشجویان موافق افزایش واحد در این درس بودند؛ در پژوهشی که در دانشگاه علوم پزشکی مشهد با عنوان ضرورت بازیابی درس ویروس‌شناسی در دانشجویان پزشکی در سال ۱۳۹۰ انجام شد، نتایج نشان داد که اکثریت دانشجویان میزان اهمیت درس ویروس‌شناسی و ارتباط این درس را با مباحث بالینی و آینده‌ی حرفه‌ای خود، زیاد تا خیلی زیاد ارزیابی کردند و موافق افزایش واحد این درس بودند (۷). نظرات دانشجویان در مطالعه‌ی حاضر نیز همسو با این نتایج است؛ اما در پژوهشی که توسط خشای و همکاران در خصوص کاربرد دروس علوم پایه در مقطع بالینی از دیدگاه کارورزان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در خصوص درس ویروس‌شناسی انجام شد، ۷۹/۶٪ دانشجویان کاربرد این درس را کم ارزیابی کردند (۸)؛ یافته‌های پژوهش حاضر با این یافته مغایرت دارد؛ به نظر می‌رسد در پژوهش مذکور دانشجویان دروس را در

مقایسه با هم ارزیابی کرده‌اند.

نزدیک به نیمی از دانشجویان پزشکی و دانشجویان علوم آزمایشگاهی تغییر در سر فصل‌های درس ویروس‌شناسی را ضروری می‌دانستند. به نظر می‌رسد به دلیل فاصله‌ی طولانی از زمان گذراندن درس ویروس‌شناسی بسیاری از دانشجویان در مقاطع پایانی سر فصل‌های تدریسی را به خاطر نمی‌آوردند؛ به هرجهت در سر فصل‌های فعلی بسیاری از مباحث مهم در برنامه گنجانده نشده است برای مثال ویروس‌های خانواده‌ی بونیا، آرنا ویروس‌ها، کورونا ویروس، فیلو ویروس‌ها در برنامه وجود ندارد. در این میان هرچند برخی از استادان سعی می‌کنند بسیار خلاصه مباحث را پوشش دهند اما این موضوعات باید جایگاه و موقعیت ثابت خود را در آموزش پزشکی پیدا کنند (۷).

اکثریت دانشجویان معتقد بودند که بهتر است درس ویروس‌شناسی بعد از گذراندن دروس ایمنولوژی، ژنتیک، باکتری‌شناسی و بیوشیمی ارائه شود. در مطالعه‌ای که شفیع‌ی و همکاران تحت عنوان بررسی و مقایسه نتایج آزمون‌های جامع و میانگین نمرات دروس دوره علوم پایه دانشجویان رشته پزشکی اصفهان قبل و بعد از تغییرات دروس علوم پایه، انجام دادند، نشان داده شد که تغییر زمان ارائه‌ی درس ویروس‌شناسی از ترم چهارم به ترم پنجم تأثیر مثبتی بر نمرات دانشجویان در این درس دارد (۱۰). به نظر می‌رسد گذراندن درس ویروس‌شناسی در ترم‌های بالاتر، در حالی که دانشجویان دروس بیشتری از جمله ایمنولوژی و

در حضور دانشجویان در کلاس دارد و نتیجه گرفتند اساتید باید جهت افزایش حضور دانشجویان در کلاس‌های درس از روش‌هایی مانند تکنیک‌های خلاق آموزشی و تجهیز کلاس‌ها استفاده نمایند (۱۳).

هرچند امروزه آموزش علوم پایه به عنوان اساس آموزش پزشکی مطرح است، اما از مسائل موجود، عدم درک ارتباط مفاهیم دروس علوم پایه با پزشکی بالینی است و برای بسیاری از پزشکان این ابهام وجود دارد که تا چه حد دانستن محتوای فعلی علوم پایه برای خدمات پزشکی کارآمد است (۸).

پزشکان عمومی در بالین، در یادآوری روش‌ها و به‌کارگیری بسیاری از آموخته‌های سال‌های ابتدایی دوره پزشکی، از کارایی مطلوبی برخوردار نیستند و عدم هماهنگی در ارائه مناسب و به موقع دروس این مشکل را پیچیده‌تر می‌کند (۱۴).

در حوزه‌ی پزشکی در پژوهشی که غفاری و همکاران با عنوان مقایسه‌ی برنامه آموزش پزشکی عمومی در ایران با چند دانشکده پزشکی معتبر از کشورهای منتخب جهان انجام دادند، نتایج نشان داد که شکاف بزرگی بین برنامه آموزش پزشکی ایران و دانشگاه‌های مورد مطالعه از نظر لحاظ کردن و پیاده‌سازی شاخص‌های آموزش اثربخش وجود دارد که لزوم بازنگری و اصلاح برنامه آموزش فعلی را آشکار می‌سازد (۲).

در حوزه‌ی علوم آزمایشگاهی نیز در پژوهشی که اصغر زاده کنگاچر و همکاران با عنوان مقایسه برنامه‌ی آموزشی رشته علوم آزمایشگاهی مقطع کارشناسی پیوسته در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران با دانشگاه‌های برتر دنیا انجام دادند، نتایج حاکی از نقاط ضعف عمده در برنامه‌ی کارآموزی بالینی دانشجویان و کم بودن واحد تعدادی از دروس اختصاصی مهم این رشته از قبیل میکروبیولوژی و ایمونولوژی بود و پیشنهاد شده است که تعداد واحد درسی مربوط به دروس با اهمیت، از جمله میکروبیولوژی افزایش یابد تا

باکتری‌شناسی را گذرانده‌اند، سبب می‌شود تا دانشجویان با دید بهتر و پیش زمینه‌ی قوی‌تری این درس را مطالعه کنند که خود سبب بازدهی بالاتر خواهد شد.

دانشجویان علوم آزمایشگاهی نسبت به دانشجویان پزشکی بهبود شرایط کلاس‌ها و آزمایشگاه‌ها را جهت یادگیری بیشتر، ضروری تر ارزیابی کردند؛ با توجه به وجود واحد عملی در برنامه‌ی درسی دانشجویان علوم آزمایشگاهی این تفاوت قابل توجه است.

اکثریت قریب به اتفاق دانشجویان رعایت اصول آموزشی توسط استاد را بر علاقه‌ی خود به مباحث درسی، یادگیری و حضور در کلاس مؤثر می‌دانستند؛ هم چنین اکثر آنان آشنایی استاد با دانش روز علم ویروس‌شناسی و تسلط وی بر انواع روش تدریس را مهم و ضروری ارزیابی کردند. نقش اساتید در میزان اهمیت دادن و علاقه‌ی دانشجویان به درس، حضور در کلاس و یادگیری آنان بسیار مهم و غیر قابل انکار است. اگر اساتید، دانشجویان را با مسائلی روبرو ساخته و با تشویق یافتن راه حل، آنها را به چالش، اندیشیدن و سؤال کردن ترغیب نمایند، آنها ضمن این که به تکامل فکری می‌رسند، احساس رضایت نیز خواهند داشت و سطح تعامل بین استاد و دانشجو و نیز دانشجویان با یکدیگر به بالاترین حد خواهد رسید (۱۱). در مطالعه‌ای که توسط نبوی و همکاران در خصوص علت غیبت از کلاس و عدم توجه به درس در بین دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران انجام شد، اکثر دانشجویان عملکرد اساتید را مهم‌ترین عامل برای حضور خود در کلاس می‌دانستند و در رابطه با عملکرد اساتید ۸۳٪ آنها تسلط استاد در تدریس و رابطه‌ی استاد با دانشجو را به عنوان مهم‌ترین فاکتور تأثیرگذاری در کلاس عنوان کردند (۱۲). نتایج پژوهش وانانی و همکاران در خصوص عوامل مؤثر بر حضور در کلاس درس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد نشان داد که عامل ایجاد انگیزه توسط استاد بیش‌ترین نقش را

در آموزش پزشکی و بازنگری در سرفصل‌های فعلی این درس و نیز اهمیت و نقش ویروس‌شناسی در علوم آزمایشگاهی مطالعات بیشتری در سایر دانشگاه‌ها صورت گیرد. همچنین مواردی از جمله بررسی دیدگاه اساتید ویروس‌شناسی، می‌تواند مطالعات آینده را تقویت کند. نتایج این پژوهش می‌تواند راهنمای خوبی جهت انجام مطالعات مشابه باشد و نیز در جهت تدوین و بازنگری برنامه‌های آموزش علوم پزشکی مورد استفاده‌ی مسئولین واقع شود.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که دانشجویان پزشکی و علوم آزمایشگاهی دانشگاه‌های علوم پزشکی همدان و کرمانشاه که وارد حوزه‌ی بالین شده‌اند، درس ویروس‌شناسی را جزء دروس با اهمیت و دارای کاربرد زیاد در حرفه‌ی خود می‌دانستند و خواستار بازنگری در برنامه‌ی آموزشی این درس و افزایش واحد آن بودند. پیشنهاد می‌شود با انجام دیگر مطالعات تکمیلی، در خصوص تعداد واحد این درس و سرفصل‌های تدریسی آن تجدید نظر شود.

قدردانی

این مطالعه حاصل یک طرح پژوهشی تأیید شده در تاریخ ۹۵/۷/۱۸ در معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان با شماره ثبت ۹۵۰۷۱۳۴۱۴۱ است. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری برای تأمین بودجه‌ی طرح و کلیه‌ی کسانی که ما را در انجام این طرح یاری رساندند، سپاس‌گزاری می‌نماییم.

در طی تحصیل اهمیت بیشتری به آنها داده شود و زمان بیشتری جهت آموزش جنبه‌های گوناگون آن دروس صرف گردد (۱۵).

در مقایسه‌ی پاسخ‌دهی دانشجویان پزشکی در هر حیطه به تفکیک جنسیت، در هیچ کدام از حیطه‌ها تفاوت معناداری دیده نشد؛ این امر بیانگر تشابه دیدگاه آنان در تمامی حیطه‌های مطالعه (ضرورت درس، برنامه آموزشی، محیط آموزشی و روش تدریس) است. در مقایسه‌ی پاسخ‌دهی دانشجویان علوم آزمایشگاهی در هر حیطه به تفکیک جنسیت تنها در حیطه‌ی محیط آموزشی تفاوت معناداری دیده شد که در این حیطه مردان میانگین بالاتری نسبت به زنان داشتند. این تفاوت می‌تواند به علت علاقه‌ی بیشتر مردان به انجام کارهای عملی و تاکید بیشتر آنان بر بهبود شرایط آزمایشگاه‌ها باشد.

در مقایسه‌ی نمرات کل دانشجویان در هر حیطه به تفکیک رشته نیز تنها در حیطه‌ی محیط آموزشی تفاوت معنادار دیده شد به طوری که دانشجویان علوم آزمایشگاهی میانگین نمرات بالاتری داشتند؛ یکی از علل احتمالی این تفاوت می‌تواند وجود واحد عملی در برنامه‌ی درسی دانشجویان علوم آزمایشگاهی و توجه بیشتر آنان به محیط آزمایشگاه‌ها باشد همچنین با توجه به این که دانشجویان علوم آزمایشگاهی در آینده‌ی حرفه‌ای خود در آزمایشگاه‌ها مشغول به کار می‌شوند و در ارتباط بیشتری با محیط‌های آزمایشگاهی هستند، بحث بهبود شرایط آزمایشگاه‌ها می‌تواند اهمیت بیشتری برای آنها داشته باشد.

به علت محدودیت زمان و منابع این پژوهش تنها در دو دانشگاه به انجام رسید. توصیه می‌شود در خصوص کاربرد بالینی دروس علوم پایه از جمله ویروس‌شناسی

منابع

1. Mohammadimehr M, Khoshdel A. [An Investigation of Current Curriculum of General Medical Course Oriented to Life Long learning in Army University]. *Annals of Military and Health Sciences Research*. 2014; 11(4): 273-281. [Persian]
2. Gaffari R, Amini A, Yazdani Sh, Alizadeh M, Salek Ranjbarzadeh F, Hassanzadeh S. [Comparative

- Study: Curriculum of Undergraduate Medical Education in Iran and in a Selected Number of the World's Renowned Medical Schools]. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 7(11); 819-831. [Persian]
3. Fazeli H, Hosseini N, Narimani T. [Teaching practical medical bacteriology accommodate with job analysis]. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 5(10):1102-1109. [Persian]
 4. Namdari P, Ebrahimzadeh F, Mardani M. [Study of effective factors on comprehensive test of basic medical sciences of the medical students of Lorestan university of medical sciences]. Yafteh. 2010; 12(1): 5-12. [Persian]
 5. Khoury J, Tannir N, Williams M, Chen Y, Yao H, Zhang J, et al. Landscape of DNA Virus Associations across Human Malignant Cancers: Analysis of 3,775 Cases Using RNA-Seq. Journal of Virology. 2013; 87(16): 8916-8926.
 6. Kuiken T, Fouchieri R, Rimmelzwaanz G, Osterhaus A. Emerging viral infections in a rapidly changing world. Curr Opin Biotechnol. 2003 ; 14(6): 641-6.
 7. Youssefi M, Derakhshan M. Requirement for Revision of Virology Education for Medical Students. Future of Medical Education Journal. 2013; 3(1): 17-20.
 8. Khoshay A, Ataei M, Sepahi V, Rezaei M, Bakhtiari S. [Clinical Application of Basic Sciences Courses: Viewpoint of Medical Students at Kermanshah University of Medical Sciences in 2010]. Biannual Journal of Medical Education Education Development Center. 2014; 2(1): 21-28. [Persian]
 9. Karimi Monaghi H, Rad M, Bakhshi M. [Do the New Methods of Teaching in Medical Education have Adequate Efficacy?: A Systematic Review]. Strides in Development of Medical Education. 2013;10(2) :271-280. [Persian]
 10. Shafiei F, Moradi A, forouzandeh M, Foroughi A, Akbari M. [Evaluation and comparison the results comprehensive Exam and the mean scores of Basic sciences courses of Isfahan medical students before and after the changes of basic science courses]. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 5(10): 1177-1188. [Persian]
 11. Saberian M, Hajiaghajani S, Ghafari P, Ghorbani R. [Students' Viewpoint about Class Culture in Semnan University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2007; 7(1) : 143-148. [Persian]
 12. Nabavi SJ, Safavi M. [Causes of absenteeism and lack of attention to the instructions among medical students of Islamic Azad University, Tehran Medical Branch]. Medical Sciences. 2011; 21(3) :227-232. [Persian]
 13. Nazari vanani R, Naderi Z, Aein F. [Factrs Affecting Classroom Participation the Viewpoints of Students in ShahreKord University of Medical Sciences in 2013]. Iranian Journal of Medical Education. 2014; 14 (3) :189-194. [Persian]
 14. Sum SH, Alinegad S, Rastgar Z, Tashakkori F, Khani A, Pourghasem M. [Basic science lecturer's perspectives on integration in Babol University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2013; 12(11): 807-816. [Persian]
 15. Asgharzadeh kangachar S, Mojtahedi A, Tabari R, Nikokar I. [Comparative Investigation of Bachelor's Degree Curriculum of Clinical Laboratory Sciences in Iranian Universities of Medical Sciences and World's Top Universities]. Iranian Journal Of Medical Microbiology. 2016; 10 (5): 1-10. [Persian]

The Necessity to Revise the Virology Course: Perspective of Students of Medicine and Medical Laboratory Sciences

Faranak khalaji moqim¹, Amir Sadeghi², Homa Khojastehfar³, Fatemeh Fadaei⁴,
Mohammad Ebrahim Ghaffari⁵, Farid azizi jalilian⁶

Abstract

Introduction: Virology is one of the most important courses in medical sciences programs, so that teaching it improperly would lead to reduced skills of viral disease diagnosis in clinics and labs. Nevertheless, virology is offered as a small part of microbiology course in most medical schools. Hence the purpose of this paper was to investigate medical and MLS students' perspective on the necessity of revising the virology course at Hamedan and Kermanshah Universities of Medical Sciences.

Methods: This descriptive, cross-sectional research was conducted on medical apprentices and interns and senior MLS students at Hamedan and Kermanshah Universities of Medical Sciences in 2016. A total of 275 students were selected by means of census method. Data were collected by a researcher-made questionnaire and analyzed by means of descriptive statistics, independent t-test and Mann-Whitney test.

Results: Most of the medical (n=154, 80.7%) and MLS (n=67, 79.8%) students perceived virology as a very important course; moreover, 94 of the medical students (49.3%) and 40 of the MLS students (47.6%) agreed to more credits for this course. Findings showed a significant difference in gender between the scores of MLS students only in the educational environment area (p=0.026). However, no significant difference was found in gender between the scores of medical students in any of the areas.

Conclusion: Based on the findings, the students considered virology as one of the most important courses in their fields and agreed to the revision of syllabuses and credits. Given the clinical importance and application of the virology course, revision of the curriculum for this course seems necessary.

Keywords: Medical students, virology, medical laboratory sciences Students, revision

Addresses:

¹ Medical student. Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: faranak.khalaji@yahoo.com

² Assistant Professor, Research Center for Child and Maternity Care, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: ambehrad@yahoo.com

³ Medical student. Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: homa.khojaste@gmail.com

⁴ Medical student. Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: fateme.fadaei4103@gmail.com

⁵ PhD candidate . biostatistics. Dental sciences research center . faculty of dentistry . Guilan university of Medical sciences. Rasht . Iran. Email: ghaffarimohammad67@yahoo.com

⁶ (✉) Associate Professor, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: azizijalilian@yahoo.com