مجله راهبردهای آموزش
دوره ۲، شماره ٤، زمستان ۱۳۸۸
صفحات: ۱٤۳ تا ۱٤٥

تاثیر آزمون گروهی بر ماندگاری اطلاعات

شقایق حق‌جوی جوانمرد* ***PhD*****، اطهر امید**[۱] ***MD***

* گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

[۱] دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

اهداف. طراحی فعالیت‌های گروهی نقش مهمی در آموزش پزشکان و آمادگی برای ایفای نقش حرفه‌ای‌شان در آینده دارد. این مطالعه با هدف بررسی تاثیر آزمون گروهی در ماندگاری اطلاعات در دانشجویان پزشکی انجام شد.

روش‌ها. در مطالعه‌ای توصیفی- مقطعی، دانشجویان پزشکی کلاس فیزیولوژی مقطع علوم پایه به دو گروه A (n=۱۶) و B (n=۲۴) تقسیم شدند. در ابتدا، برای هر دو گروه آزمون به‌شکل انفرادی برگزار شد و سپس بلافاصله پس از پایان آزمون، دانشجویان گروه B به گروه‌های ۳-۲نفری تقسیم شدند و به همان سئوالات به‌شکل گروهی پاسخ دادند. هر دو گروه به شکل انفرادی در آزمون مجددی که یک ماه بعد با سئوالات تصادفی از آزمون ۱ برگزار شد، شرکت کردند. آنالیز اطلاعات با آزمون Tزوجی انجام شد.

یافته‌ها. میزان ماندگاری محتویات دوره در دانشجویان گروه A (۱۳/۸۶±۰/۶۳) به‌طور معنی‌داری (p<۰/۰۳) پایین‌تر از گروه B (۱۵/۰۲±۰/۳۱) بود. همچنین، میانگین نمرات پاسخ‌دهی انفرادی دانشجویان گروه B در آزمون اولیه (۱۵/۶۷±۰/۴۵) و میانگین نمرات پاسخ‌دهی گروهی همان دانشجویان به سئوالات (۱۶/۱±۰/۴۴) بود. عملکرد دانشجویان وقتی به شکل گروهی به سئوالات پاسخ دادند، به‌طور معنی‌داری بالاتر بود.

نتیجه‌گیری. می‌توان از آزمون‌ها علاوه بر استفاده به‌عنوان وسیله ارزیابی دانشجویان، برای کمک به یادگیری دانشجو و آموزش کار گروهی بهره بُرد.

کلیدواژه‌ها: آزمون گروهی، ماندگاری اطلاعات، دانشجویان پزشکی، ارزیابی

Effect of group teaching on information retention

Haghjoy Javanmard Sh.* ***PhD*****, Omid A.**[1] ***MD***

* Department of Physiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
[1] School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Abstract

Aims. Designing collaborative tasks have an important role in medical students teaching and preparedness for performing their professional activity. This study was to evaluate the effect of group testing on information maintenance in medical students.

Methods. In this observational cross-sectional study, 40 forth semester medical students of physiology class were randomly divided into two A (n=16) and B (n=24) groups. At first, students from both groups answered to questions individually. Immediately after completing the exam as individuals, students from group B answered the same questions as first exam in groups of 2-3 students. On the next exam (4 week later), students from both groups answered a randomly selected subset of questions from first exam as individuals. The results were analyzed by paired student T-test.

Results. Student retention of course content was significantly (p<0.03) lower in group A (13.86±0.63) in comparison to group B (15.02±0.45). The mean of student scores in group B in the first exam was 15.67±0.45 while it was 16.1±0.44 in the second exam. So, student performance was improved significantly when students completed the original examinations in groups.

Conclusion. Collaborative testing in addition to be an assessment tool of students can be used as an effective strategy to enhance learning and team work training.

Keywords: Group Test, Information Maintenance, Medical Students, Evaluation

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-01-31]

نویسنده مسئول: شقایق حق‌جوی جوانمرد. تمام درخواست‌ها باید به نشانی shaghayeghhaghjoo@yahoo.com فرستاده شوند.

دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۱۱/۱۴ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۱۱/۱۸

مقدمه

ارزیابی، فرآیند جمع‌آوری اطلاعات در مورد تغییرات کمّی و کیفی هر دانشجو یا گروهی از دانشجویان است و آزمون وسیله‌ای عینی و استانداردشده برای اندازه‌گیری نمونه‌ای از رفتارها یا ویژگی‌هاست [۱]. ویژگی‌های مورد ارزیابی؛ استدلال، نگرش، مهارت، توان‌مندی و میزان دانش دانشجو هستند. سئوالات چندگزینه‌ای شایع‌ترین شکل سئوال در آزمون‌های کتبی مربوط به گروه‌های پزشکی در کشور است. استفاده از این نوع سئوال در بررسی سطح دانش گروه‌های بزرگ آزمون‌شوندگان در زمان کوتـاه مفید است. این آزمون‌هـا قادر به اندازه‌گیری اهداف یادگیری در حیطه دانش هستند ولی در بررسی اهداف حیطه رفتاری و ارزیابی توان‌مندی‌ها که در آزمون‌شوندگان گروه پزشکی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار هستند، کاربرد چندانی ندارد [۲، ۳]؛ همچنین، درصورتی‌که سئوالات با دقت طرح نشوند، به سنجیدن مطالب حفظی و سطحی محدود شده، سنجش یادگیری عمیق را مشکل می‌سازند [۱].

طبق نظر معتقدان به نظریه سازندگی یادگیری که دانش را پدیده سازندگی اجتماعی می‌دانند، آموزش مبتنی بر بحث گروهی که در آن یادگیرندگان به تبادل نظر می‌پردازند و در ضمن بحث و گفتگوی کلاسی که در میان دانش‌آموختگان جریان می‌یابد، موضوع‌های درسی به‌طور عمقی کندوکاو و تاکید می‌شود [۴]. دانشجویان برای حل مشکلات موجود در فرصت‌های شغلی آینده خود نیاز به کار گروهی دارند. آنها باید قادر باشند با هم کار کنند و شواهدی برای حل مشکلات خود به دست آورند و همچنین چون دانشی که دانشجویان در آینده به آن نیاز دارند در حال حاضر ناشناخته است و همه آنچه در طول سال‌های تحصیل می‌آموزند نمی‌توانند به خاطر بیاورند، باید از یکدیگر یاد بگیرند و آنها را در حل مشکلات جدید به‌کار گیرند. اساتید با طراحی فعالیت‌های گروهی می‌توانند دانشجویان را به شکل فراگیران مستقلی تربیت کنند که خود بتوانند یاد بگیرند و مشکلات را حل کنند. آزمون گروهی این فرصت را به دانشجو می‌دهد تا بتواند این مهارت را کسب کند [۵، ۶] برخلاف آزمون انفرادی در آزمون‌های گروهی دانشجویان می‌توانند در مورد دلایل خود برای انتخاب پاسخ صحیح بحث کنند و در مورد عملکرد فردی خود بازخورد دریافت کنند [۷]. همچنین دانشجویان فرصتی برای بحث در ارتباط با پاسخ‌های نادرست خواهند داشت که به تکمیل اطلاعات آنها کمک می‌کند و درنتیجه، موضوع برای آنها تفهیم می‌شود. همگی مطالعاتی که نتایج برگزاری آزمون به‌شکل گروهی مورد بررسی قرار گرفته است، نشان می‌دهند که آزمون گروهی می‌تواند باعث افزایش ماندگاری اطلاعات شود [۸]؛ همچنین عملکرد دانشجویان در تمام انواع آزمون‌های کوتاه گروهی (چندگزینه‌ای، کوتاه‌پاسخ، صحیح/نادرست و پرکردن جای‌خالی) بالاتر از آزمون انفرادی است [۹]. *موریسیو* و همکاران ثابت کردند که آزمون گروهی هم به دانشجویان با عملکرد پایین و هم به دانشجویان با عملکرد بالا در یادگیری موضوع کمک می‌کند [۱۰]. هدف این مطالعه بررسی تاثیر آزمون گروهی در عملکرد و ماندگاری اطلاعات در دانشجویان در ایران بود.

روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی- مقطعی است. برای انجام این مطالعه دانشجویان پزشکی ترم چهارم در درس فیزیولوژی (شامل مباحث سیستم‌های عضلانی- اسکلتی، قلب و گردش خون، تنفس، خون و غدد) به‌صورت تصادفی ساده به دو گروه مساوی ۲۴نفره A و B تقسیم شدند؛ از گروه A، ۸ نفر از مطالعه انصراف دادند. هر دو گروه به آزمونی چهارگزینه‌ای از محتویات مباحث فیزیولوژی که طی آن دوره تدریس شده بود به شکل انفرادی پاسخ دادند؛ سپس، بلافاصله پس از پایان آزمون اول، دانشجویان گروه B در قالب آزمون دوم در گروه‌های ۳-۲نفره به‌همان سؤالات به‌شکل گروهی پاسخ دادند. این آزمون با هدف بررسی تاثیر آزمون‌گروهی بر عملکرد دانشجویان در امتحان انجام شد. یک ماه بعد، همان آزمون مجدداً به‌شکل انفرادی و با هدف بررسی تاثیر آزمون‌گروهی بر میزان ماندگاری اطلاعات در دانشجویان هر دو گروه اجرا شد.

برای تعیین سطح ماندگاری اطلاعات محتویات دوره، نمرات دانشجویان در آزمون اول و آزمون مجدد با استفاده از آزمون Tزوجی مقایسه شد. برای بررسی تفاوت عملکرد دانشجویان گروه B در آزمون انفرادی (اول) و گروهی (دوم) و همچنین مقایسه تاثیر آزمون گروهی و انفرادی بر میزان ماندگاری اطلاعات دوره در دانشجویان در آزمون مجدد نیز از آزمون Tزوجی استفاده شد.

نتایج

میانگین نمرات دانشجویان هر دو گروه در آزمون اول که دانشجویان هر دو گروه به‌شکل انفرادی به سئوالات پاسخ دادند (آزمون اول) ۱۵/۴۷±۰/۳۴ و میانگین نمرات دانشجویان هر دو گروه برای همان سئوالات در آزمون مجدد که دانشجویان به‌شکل انفرادی به سئوالات پاسخ دادند ۱۵/۰۲±۰/۳۵ و این کاهش میانگین معنی‌دار بود ($p<۰/۰۵$).

میانگین نمرات دانشجویان گروه B در آزمون اول (انفرادی) ۱۵/۶۷±۰/۴۵ و در آزمون دوم (گروه) ۱۶/۱±۰/۴۴ و به‌طور معنی‌داری ($p<۰/۰۵$) بالاتر بود. میانگین نمرات دانشجویان گروه A در آزمون مجدد ۱۳/۸۶±۰/۶۳ و میانگین نمرات دانشجویان گروه B در آزمون مجدد ۱۵/۰۲±۰/۳۱ و این اختلاف نیز معنی‌دار ($p<۰/۰۳$) بود.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ماندگاری اطلاعات کوتاه است و نتایج مطالعه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را تایید می‌کند که در آن با برگزاری آزمون مجدد مدتی پس از امتحان جامع علوم پایه،

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-01-31]

نشان داده شد که میانگین نمرات اخذشده در آزمون مجدد نسبت به آزمون جامع علوم پایه ۲۵٪ افت دارد [۱۱]. همچنین، نتایج مطالعات متعدد دیگر نشان می‌دهد که دانشجویان بعد از مدت کوتاهی اکثر آنچه آموخته‌اند را فراموش می‌کنند [۱۲، ۱۳]. در این مطالعه، روش ارزیابی دانشجو به شکل گروهی معرفی شده است که می‌توان از آن هم برای ارزیابی و هم برای افزایش یادگیری دانشجویان استفاده کرد. نتایج این تحقیق نشان داد که عملکرد دانشجویان در آزمون گروهی بهتر از آزمون انفرادی است که نتایج تحقیقات دیگر را که نشان از عملکرد بهتر دانشجویان در تمام انواع آزمون‌های گروهی در مقایسه با آزمون انفرادی دارند تایید می‌کند [۵]. همچنین این تحقیق نشان می‌دهد که آزمون گروهی باعث افزایش ماندگاری اطلاعات می‌شود که مجدداً تاییدی بر نتایج مطالعات *رولند* و همکاران است [۸].

اغلب اساتید آزمون‌ها را تنها وسیله‌ای برای ارزیابی و رتبه‌بندی دانشجویان می‌دانند و کمتر از آن به‌عنوان وسیله‌ای برای کمک به تدریس و یادگیری دانشجو استفاده می‌کنند؛ اما آزمون می‌تواند هم به‌عنوان مکانیزم ارزیابی دانشجو و هم به‌عنوان وسیله‌ای برای افزایش یادگیری مطرح باشد. نتایج این تحقیق نشان داد که استفاده از آزمون گروهی باعث افزایش یادگیری دانشجویان و افزایش ماندگاری اطلاعات می‌شود [۸].

از متغیرهای مداخله‌گر در این مطالعه، مواجهه مجدد دانشجویان گروه B با سئوالات آزمون اول در آزمون دوم و عدم مواجهه مجدد دانشجویان گروه A با این سئوالات بعد از آزمون اول بود که می‌تواند در نتایج آزمون مجدد تاثیرگذار باشد. برای از بین بردن این متغیر بهتر بود که دانشجویان گروه A پس از آزمون انفرادی مجدداً در همان آزمون شرکت می‌کردند. احتمال اطلاع دانشجویان از طرح مطالعه نیز می‌تواند در نتایج مطالعه تاثیر داشته باشد که بالاتربودن نمرات تمام دانشجویان در گروه B در آزمون مجدد، تاثیر کم این متغیر را نشان می‌دهد.

منابع

۱- ذوالفقاری بهزاد، ادیبی ندا، درخشان‌فر ثریا، تن‌ساز مژگان، کرباسی افسانه، نیرومند پروانه. آزمون‌های پیشرفت تحصیلی در علوم پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی اصفهان، مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی؛ ۱۳۷۸.

2- Harden RM, Dent JA. A practical guide for medical teachers. 2nd ed. 2005.

۳- صبوری‌کاشانی احمد، محمدی محمود، زینالو علی‌اکبر، رضوی منصور. استانداردسازی ارزشیابی دانشجو: معرفی دو نظریه کلاسیک و نوین. مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۱۳۸۳.

۴- سیف علی‌اکبر. روان‌شناسی پرورشی؛ روان‌شناسی یادگیری و آموزش. تهران: نشر آگاه؛ ۱۳۸۵.

5- Heidi LL, Stephen ED. Too much teaching, not enough learning: What is the solution?. Adv Phsiology Educ. 2006;(30):17-22.

6- Jay Hicks M. Student's views of cooperative learning and group testing. Radiol Technol. 2007;(78):275-83.

7- Mauricio J, Heidi LL, Stephen ED. Student interaction characteristics during collaborative group testing. Adv Phsiology Educ. 2009;33:24-9.

8- Ronald N, Heidi LL, Daivid W, Stephen ED. Student retention of course content is improved by collaborative-group testing. Adv Physiology Educ. 2003;27:102-8.

9- Sumangala P, Heidi LL, Stephen ED. Collaborative testing enhances student learning. Adv Physiology Educ. 2001;(26):37-41.

10- Mauricio J, Heidi LL. Stephen ED. Collaborative group testing benefits high- and low-performing students. Adv Physiology Educ. 2008;(32):247-78.

11- Emami S, Rasoolinejad M, Changiz T, Afshin NF, Zolfaghari B, Adibi P. Intern's view about basic medical sciences: Their knowledge and attitude to national comprehensive exam and basic medical course in Isfahan University of medical sciences. Iranian J Med Educ. 2000;1(1):21-5. [Persian]

12- Swanson DB, Case SM, Luecht RM, Dillon GF. Retention of basic science information by fourth year medical students. Acad Med. 1996;(71):??-??.

13- Hall MC, Stocks MT. Relationship between quality of undergraduates' science preparation and preclinical performance in medical school. Acad Med. 1995;(70):??-??.

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-01-31]