

The Effect of Answer Switching on Multiple-choice Test Performance

Seyed Abdollah Mousavi¹,
seyed jaber mousavi²,
robabeh mirzaei esbuei³

¹ Associate Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Assistant Professor, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received June 6, 2013 ; Accepted September 6, 2014)

Abstract

Background and purpose: In recent decades, several studies have been performed to assess the impact of answer switching on multiple choice questions final score. But still there is a general belief that changing the initial response could decrease the test scores. The aim of this study was to evaluate the impact of answer changing on final scores in paramedical students.

Material and methods: The study population included 145 operating room students studying in undergraduate courses. They answered 40 multiple choice questions, all of which were the four-option type. The impact of changes in selecting correct answer on final scores was analyzed.

Results: Answer switching in 57.9% was from a wrong answer to a correct one. While, change of answer in 22% was from correct to wrong. In 20.1% the changes were from incorrect option to another incorrect option.

Conclusion: In this study changing the initial response lead to selecting a correct answer.

Keywords: Multiple choice questions, score, switching

سوالات چند گزینه ای و تاثیر تغییر پاسخ ها روی نمره نهایی

سید عبدالله موسوی^۱

سید جابر موسوی^۲

ربابه میرزایی^۳

چکیده

سابقه و هدف: در دهه اخیر مطالعات متعددی در خصوص تاثیر تغییر پاسخ در نتایج سوالات چند گزینه ای صورت گرفته است که اکثر نتایج آن را مفید ارزیابی کرده اند. ولی هنوز این باور عمومی وجود دارد که تغییر پاسخ اولیه نمره نهایی آزمون را پایین می آورد. لذا ما در این مطالعه بر آن شدیم که میزان تاثیر تغییرات داده شده روی پاسخ ها بر روی نمره نهایی را در دانشجویان پیراپزشکی مورد بررسی قرار دهیم.

مواد و روش ها: در مطالعه توصیفی حاضر، ۱۴۵ دانشجوی کارشناسی اتاق عمل به ۴۰ سوال ۴ گزینه ای پاسخ دادند و تاثیر تغییرات داده شده در انتخاب گزینه صحیح بر نمره نهایی مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها: تغییر پاسخ در ۵۷/۹ درصد موارد از غلط به صحیح بوده است در حالی که تغییر پاسخ از صحیح به غلط در تنها ۲۲ درصد موارد رخ داد. ۲۰/۱ درصد موارد نیز تغییر گزینه از غلط به غلط بوده است.

استنتاج: با مرور مجدد پاسخ ها در آزمون های چند گزینه ای و تغییر در پاسخ اولیه عمدتاً این اقدام منجر به تغییر پاسخ از غلط به صحیح می شود.

واژه های کلیدی: آزمون چند گزینه ای، نمره، تغییر

مقدمه

خواهد شد (۵). اما برخی از مطالعات آن را نمی پذیرند و طی بررسی هایی نشان دادند که تغییر پاسخ ها اغلب از غلط به صحیح است و این اقدام موجب بهبود نمره دانشجوی می شود (۶). لذا ما در این مطالعه بر آن شدیم که میزان تاثیر تغییرات داده شده روی پاسخ ها بر روی نمره نهایی را در دانشجویان پیراپزشکی مورد بررسی قرار دهیم.

در مطالعه توصیفی حاضر، دانشجویان سال دوم کارشناسی اتاق عمل دانشکده پیراپزشکی ساری در

امروزه ارزیابی دانشجویان با سوالات چند گزینه ای (Multiple Choice Question= MCQ) یک روش استاندارد در بسیاری از مراکز محسوب می شود (۳-۱). انواع این سوالات می تواند از ۳ تا ۵ گزینه ای متغیر باشد بدون آن که روی میانگین نمرات یا سختی سوالات تاثیر گذار باشد (۴). در پاسخ دادن به سوالات اغلب دانشجویان اعتقاد دارند اولین پاسخی که به ذهنشان می رسد پاسخ صحیح است و تغییر پاسخ منجر به غلط شدن جواب

E-mail: dr.a.mosavi@gmail.com

مؤلف مسئول: سید عبدالله موسوی - ساری: کیلومتر ۱۸ جاده خزرآباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، دانشکده پزشکی

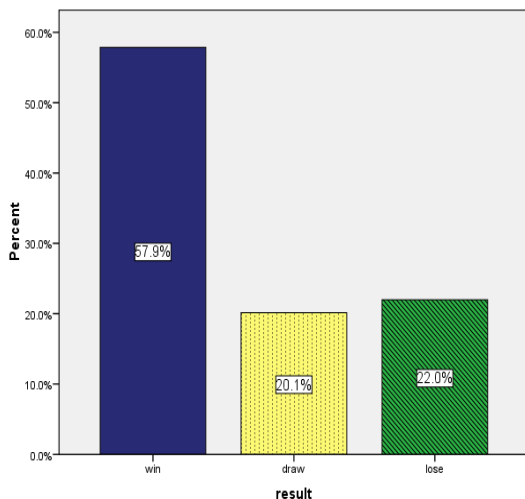
۱. دانشیار، گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۷/۳ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۲/۷/۳ تاریخ تصویب: ۱۳۹۳/۶/۱۶

تقسیم کردند. در گروه اول (۴۱ نفر) قبل از آزمون دانشجویان را به بازنگری و تغییر پاسخ‌های مورد تردید تشویق کردند و در گروه مقابل (۳۸ نفر) چیزی نگفتند. در مجموع به ۶۱۶۲ سوال پاسخ داده شد و مشخص گردید که بیش تر تغییر پاسخ‌ها از غلط به صحیح بوده است (۶).



نمودار شماره ۱: نتایج تغییر پاسخ در سوالات چهار گزینه ای

Win= غلط به صحیح

Draw= غلط به غلط

Lose= صحیح به غلط

دلایل تغییر پاسخ می‌تواند بررسی مجدد گزینه‌ها، اشتباه کردن در ورود پاسخ به پاسخنامه، حدس زدن مجدد یا یادآوری نکته‌ای جدید باشد. زمانی که دانشجو جواب را تغییر می‌دهد اغلب تصور می‌کند که سوال را درست نخوانده است و بازخوانی سوال در بیش تر موارد موجب تغییر پاسخ از غلط به صحیح شده است (۵).

در مطالعه‌ای دیگر Fischer و همکاران (۷) نشان دادند زمانی که دانشجو یک بار پاسخ خود را تغییر می‌دهد، شانس درست جواب دادن افزایش می‌یابد ولی زمانی که چند بار تغییر داده می‌شود، پاسخ در بیش تر موارد غلط می‌شود تا درست.

همین‌طور در یک مقاله مروری توسط Benjamin و همکاران با بررسی ۳۳ مطالعه نشان داده شد که بیش تر

سال ۹۱-۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به مطالعات قبلی جمعیت مورد مطالعه ۱۴۵ نفر (۴۲ مرد و ۱۰۳ زن) در نظر گرفته شد (۵، ۶).

طی آزمون تکنولوژی جراحی اطفال هر یک از دانشجویان موظف بودند به ۴۰ سوال استاندارد چهار گزینه‌ای در مدت یک ساعت پاسخ دهند (۵۸۰۰ سوال). سوالات استاندارد و برای همه دانشجویان مشابه بود. هر سوال فقط دارای یک پاسخ صحیح بوده و نمره منفی نداشت. جهت ارزیابی تغییر پاسخ‌ها به جزوات سوالات که از دانشجو دریافت گردید ارجاع شد. هیچ یک از دانشجویان از انجام مطالعه اطلاعی نداشتند. جهت بررسی نتایج از آزمون Pair T-Test و با حدود اطمینان ۹۵ درصد استفاده شد. نهایتاً آنالیز آماری استاندارد با SPSS نوع ۱۶ صورت گرفت.

یافته‌ها و بحث

همه دانشجویان به کلیه سوالات پاسخ دادند. در مجموع ۱۱۴ نفر (۷۸/۶ درصد) حداقل یک پاسخ خود را تغییر دادند که این میزان در زنان ۷۹/۶ درصد و مردان ۷۱/۴ درصد بود. میانگین تعداد تغییر پاسخ در هر برگه امتحانی $1/92 \pm 1/96$ بوده است. در مجموع تغییر پاسخ در ۵۷/۹ درصد موارد از غلط به صحیح بوده است در حالی که تغییر پاسخ از صحیح به غلط در تنها ۲۲ درصد موارد رخ داد. ۲۰/۱ درصد موارد نیز تغییر از پاسخ غلط به غلط بوده است (نمودار شماره ۱). هم‌چنین در این مطالعه برخی از افراد اقدام به بیش از سه تغییر در پاسخ نمودند (۲۰ نفر) که به شکل معنی داری نمره نهایی آن‌ها $28/5 \pm 3/8$ از بقیه $30/6 \pm 4/5$ کم‌تر بود ($p=0/04$).

در دهه اخیر مطالعات متعددی در خصوص تاثیرات تغییر پاسخ در نتایج سوالات چند گزینه‌ای صورت گرفته است که اکثراً نتایج آن را مفید ارزیابی کرده‌اند ولی هنوز این باور عمومی وجود دارد که تغییر پاسخ اولیه نمره نهایی آزمون را پایین می‌آورد (۵). در یک مطالعه در دانشگاه مونیخ دانشجویان را به دو گروه

به عنوان نتیجه‌گیری باید گفت که در آزمون‌های چند گزینه‌ای با مرور مجدد پاسخ‌ها و تغییر در پاسخ اولیه عمدتاً این اقدام منجر به تغییر پاسخ از غلط به صحیح می‌شود. بنابراین آزمون شونده از مرور مجدد پاسخ‌ها و تغییر آن نایستی ابایی داشته باشد.

تغییرات از غلط به صحیح بوده و با این اقدام نمره نهایی ارتقا یافته است. میزان تغییر از غلط به صحیح ۵۷/۸ درصد و در مطالعه Friedman-Erickson (۹) ۵۶ درصد اعلام شد که مطالعه ما نیز همین را نشان داده است (۵۷/۹ درصد). هر چند که در مطالعه ما نمره نهایی اختلاف معنی‌داری در دو گروه نداشت.

References

1. Böhme K, Schelling J, Streitlein-Böhme I, Glassen K, Schübel J, Jünger J. Comparison of collegial individual and group reviews of general practice multiple choice questions. *GMS Z Med Ausbild* 2012; 29(4): Doc57.
2. Bobby Z, Radhika MR, Nandeesh H, Balasubramanian A, Prerna S, Archana N, et al. Formulation of multiple choice questions as a revision exercise at the end of a teaching module in biochemistry. *Biochem Mol Biol Educ* 2012; 40(3): 169-173.
3. Khan MU, Aljarallah BM. Evaluation of Modified Essay Questions (MEQ) and Multiple Choice Questions (MCQ) as a tool for Assessing the Cognitive Skills of Undergraduate Medical Students. *Int J Health Sci (Qassim)* 2011; 5(1): 39-43.
4. Redmond SP, Hartigan-Rogers JA, Cobbett S. High time for a change: psychometric analysis of multiple-choice questions in nursing. *Int J Nurs Educ Scholarsh* 2012 Nov 26; 9.
5. Gaskins S, Dunn L, Forte L, Wood F, Riley P. Student perceptions of changing answers on multiple choice examinations. *J Nurs Educ* 1996; 35(2): 88-90.
6. Bauer D, Kopp V, Fischer MR. Answer changing in multiple choice assessment change that answer when in doubt--and spread the word! *BMC Med Educ* 2007; 7: 28.
7. Fischer MR, Herrmann S, Kopp V. Answering multiple-choice questions in high-stakes medical examinations. *Med Educ* 2005; 39(9): 890-894.
8. Benjamin LT, Cavell TA, Shallenberger WR. Staying with initial answers on objective tests: Is it a myth? *Teach Psychol* 1984; 11(3): 133-141.
9. Friedman-Erickson S. To change or not to change: the multiple-choice dilemma. Paper presented at the Annual Institute of the American Psychological Society on the Teaching of Psychology (Washington, DC, June 1994).