·考试研究·

医学生诚信考试调查及影响因素分析

杨阳　燕燕　王澍　李江涛　陈杜荣　武丽　魏俊妮
030001　太原，山西医科大学公共卫生学院
通信作者：魏俊妮，Email：junxinni@163.com
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.06.016

【摘要】 目的　了解医学生诚信考试现状，探讨医学生诚信考试的影响因素。**方法**　选取山西医科大学临床医学、预防医学等专业 2013 至 2015 级在校本科生为研究对象，采用分层随机抽样，每个年级发放问卷 221 份。用 EpiData3.1 建库，应用 SPSS 22.0 进行数据分析，采用卡方检验、二分类 logistic 回归进行统计分析。**结果**　600 名医学生中，16.5%的学生有作弊行为；性别、年级、学习成绩、医学知识内容多、记忆量大、家庭因素、老师监考态度等因素下的医学生作弊率差异有统计学意义（$P<0.05$）；家庭施加压力小、老师监考严格、成绩排名靠前是医学生考试作弊的保护因素。**结论**　通过医学生诚信考试的影响因素分析，制定相应对策，为各医科类院校相关管理人员提供参考依据。

【关键词】 医学生；　考试作弊；　影响因素
【中图分类号】 R181.2+2
基金项目：山西省研究生教育改革研究课题（2017JG44）；山西医科大学大学生创新创业校级项目（20170353）

Investigation on medical students' integrity in examinations and influencing factors

Yang Yang, Yan Yan, Wang Shu, Li Jiangtao, Chen Durong, Wu Li, Wei Junni
School of Public Health, Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China
Corresponding author: Wei Junni, Email: junxinni@163.com

【Abstract】 Objective　To understand the status quo of medical students' integrity in examinations and to explore the influencing factors. **Methods**　2013–2015 undergraduate students from Clinical Medicine, Preventive Medicine and other professional subjects were included in Shanxi Medical University. A total of 221 questionnaires were issued for each grade by stratified random sampling. The database was built with EpiData 3.1. All statical analyses were performed with SPSS software (version 22.0) by means of chi-square test and binary logistic regression. **Results**　Among the 600 medical students, 16.5% of the students had cheating. A statistically significant difference was observed in the cheating rate among the medical students in terms of gender, grade, academic performance, medical knowledge, memory, family factors, and invigilators' attitude ($P<0.05$). Litter pressure from the family, the teacher's proctoring is rigorous invigilation, and top scores were the protective factors for medical students' cheating in exams. **Conclusion**　Through the analysis of the influencing factors for the medical students' integrity in examinations, corresponding measures are formulated to provide reference for relevant medical personnel in various medical colleges and universities.

【Key words】 Medical students;　Cheating in exams;　Influencing factors
Fund program: Postgraduate Education Reform Project of Shanxi Province (2017JG44); Undergraduate Innovation and Entrepreneurship School-level Project of Shanxi Medical College (20170353)

高等医学院校以培养医学相关专门人才和研究人员为目的。相对国外医学生培养八学年制来说，我国医学生培养年限较短，一般本科院校为五学年制，专科为三学年制。由于医学专业本身知识量巨大，需要医学生在有限的时间，掌握丰富的知识，相对其他专业，医学生学业负担重，相应考试的压力

大,学生作弊的现象也较严重。考试管理方通过讲解考场规则对考试作弊而言只能是治标不治本。本研究旨在了解医科院校大学生诚信考试现状,探讨影响医学生考试作弊的相关因素,了解医学生作弊的主要方式,为制定综合干预措施提供依据。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选取山西医科大学临床医学、预防医学、法医学、麻醉医学、口腔医学 5 个专业的 2013 级、2014 级、2015 级学生为研究对象,发放 663 份《医学生诚信考试调查问卷》,回收问卷 600 份,有效率为 90.6%。

1.2　研究方法

采用分层随机抽样。调查工作遵循知情同意、匿名和当场填写、当场回收原则。

1.3　调查内容

调查内容主要包括医学生诚信考试的影响因素、作弊的主要方式等。

1.4　质量控制

1.4.1　预调查

正式调查前,采用分层随机抽样发放问卷 150 份进行预调查。数据分析得作弊率为 21.17%,进行样本量估算:$N=Z^2 1_{-\alpha/2}\times pq/d^2$,取 $\alpha=0.05$,$Z_{1-\alpha/2}=1.96\approx 2$,则有 $d=0.15p$ 时,$N=178q/p\approx 663$,故样本量为 663 份。

1.4.2　数据录入

采用双人双份独立录入进行逻辑检错以保证数据录入的准确性。

1.5　统计分析

应用 EpiData 3.1 建立数据库,对数据进行双人双份独立录入,核对后采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。单因素采用卡方检验,检验水准 $\alpha=0.05$,多因素采用非条件 logistic 回归分析,纳入排出标准 $\alpha=0.10$。

2　结果

2.1　医学生诚信考试影响因素分析

2.1.1　单因素分析

单因素分析显示,性别、年级、学习成绩、医学知识内容多、记忆量大、老师监考态度、家庭压力、父母对作弊态度等因素下医学生作弊率差异有统计学意义(均 $P<0.05$)(表 1)。

2.1.2　多因素分析

以单因素分析有统计学差异的影响因素作为自变量进行二分类 logistic 回归分析,*Hosmer and Lemeshow Test* 显著性为 0.9,表明二元 logistics 回归模型拟合较好。各变量赋值标准见表 2。

结果显示:“性别”对医学生考试作弊有显著性影响,表 3 中性别(男)以“女性”为参照组,性别的回归系数是 0.88,符号为正,男生作弊行为的发生率约为女生的 2.41 倍,与蔡丹丰[1]的研究结果一致。“年级”对医学生作弊有显著影响,表 3 中年级以“2015 级” 为参考组,2013 级和 2014 级回归系数分别为 0.86 和 0.87,符号均为正。所以随着年级升高,作弊率会增加,2013 级和 2014 级学生作弊行为的发生率分别约为 2014 级学生的 2.37 倍和 2.39 倍。表 3 中父母对作弊态度以“不反对考试作弊”为参考组,父母对作弊态度的回归系数为 0.58,符号为负,父母反对考试作弊的学生作弊行为的发生率约为父母不反对考试作弊的学生的 0.56 倍, 父母反对考试作弊为保护因素。“父母对考试结果的态度”以“不关心”为参考组,“努力就好”对医学生考试作弊有显著影响,其回归系数为 0.99,符号为负,父母对考试结果态度为努力就好学生作弊行为的发生是父母对考试结果态度为不关心的 0.37 倍,家庭环境乐观,压力小是医学生考试作弊的保护因素。“监考老师态度”对医学生作弊有影响,表 3 中以“很不严格”为参考组,“严格要求”的回归系数是 1.36,符号为负,监考老师严格要求下学生作弊行为的发生是监考老师很不严格学生作弊行为发生的 0.26 倍,监考时老师态度严格是医学生考试作弊的保护因素。“学习成绩”对医学生作弊有影响,表 3 中以学习成绩在年级后 20%为参考组,年级前 5%和年级 6%~20%的回归系数分别为 1.25 和 0.72,符号均为负,年级前5%和年级 6%~20%学生作弊行为的发生分别是年级后 20%学生作弊行为发生的 0.29 倍和 0.49 倍,成绩排名靠前为医学生考试作弊的保护因素(表 3)。

2.2　常见作弊方式频数分析

频数分析表明:65.8%的医学生认为往桌上抄是常用的作弊方式;71.8%的医学生认为夹带小抄或缩印是常用的作弊方式;40.8%的医学生认为传纸条是常用的作弊方式;39.8%的医学生认为打手势、传递答案是常用的作弊方式;43.8%的医学生认为通过手机舞弊是常用的作弊手段;10.5%的医学生认为找人代考是常用的作弊方式。

表 1　医学生考试作弊单因素分析[n(%)]

变量		人数	有作弊行为	从未作弊	χ^2 值	P 值
性别	男	196(32.7)	55(28.1)	141(71.9)	31.47	0.000
	女	404(67.3)	44(10.9)	360(89.1)		
年级	2013	199(33.2)	43(21.6)	156(78.4)	9.40	0.009
	2014	199(33.2)	35(17.6)	164(82.4)		
	2015	202(33.6)	21(10.4)	181(89.6)		
是否独生	是	145(24.2)	21(14.5)	124(85.5)	0.99	0.803
	否	453(75.5)	78(17.2)	375(82.8)		
专业	临床医学	120(20.0)	24(20.0)	96(80.0)	3.62	0.461
	预防医学	119(19.8)	20(16.8)	99(83.2)		
	法医学	120(20.0)	23(19.2)	97(80.8)		
	麻醉医学	121(20.2)	17(14.0)	104(86.0)		
	口腔医学	120(20.0)	15(12.5)	105(87.5)		
学习成绩	年级前 5%	52(8.7)	3(5.8)	49(94.2)	28.18	0.000
	年级 6%~20%	166(27.7)	18(10.8)	148(89.2)		
	年级 21%~50%	176(29.3)	22(12.5)	154(87.5)		
	年级 51%~80%	131(21.8)	38(29.0)	93(71.0)		
	年级后 20%	75(12.5)	18(24.0)	57(76.0)		
医学知识内容多,记忆量大	非常同意	264(44.0)	56(21.2)	208(78.8)	9.53	0.023
	同意	223(37.2)	33(14.8)	190(85.2)		
	有点同意	81(13.5)	7(8.6)	74(91.4)		
	不同意	32(5.3)	3(3.0)	29(90.6)		
为了荣誉	非常同意	96(15.8)	18(18.9)	77(81.1)	4.29	0.232
	同意	165(27.5)	19(11.5)	146(88.5)		
	有点同意	168(28.0)	32(19.0)	136(81.0)		
	不同意	172(28.7)	30(17.4)	142(82.6)		
老师监考态度	严格要求	491(81.8)	72(14.7)	419(85.3)	9.54	0.012
	表面严格	94(15.7)	21(22.3)	73(77.7)		
	很不严格	15(2.5)	6(40.0)	9(60.0)		
惩罚力度	大	226(37.7)	38(16.8)	188(83.2)	2.37	0.671
	适中	275(45.8)	40(14.5)	235(85.5)		
	小	99(16.5)	21(21.2)	78(78.8)		
家庭压力	努力就好	493(82.2)	70(14.2)	423(85.8)	22.44	0.029
	不关心	46(7.7)	19(41.3)	27(58.7)		
	施加压力	61(10.2)	10(16.4)	51(83.6)		
父母对作弊态度	严格杜绝	555(92.5)	83(15.0)	472(85.0)	12.82	0.000
	不反对	45(7.5)	16(35.6)	29(64.4)		

表 2　各变量赋值标准

问题	取值说明
您的性别	1=“男”;2=“女”
您哪一年上的大学	1=“2013 级”;2=“2014 级”;3=“2015 级”
您的学习排名是	1=“年级前 5%”;2=“年级 6%~20%”;3=“年级 21%~50%”;4=“年级 51%~80%”;5=“年级后 20%”
医学知识内容多,记忆量大	1=“非常同意”;2=“同意”;3=“有点同意”;4=“不同意”
您认为考试时监考老师态度如何	1=“严格要求”;2=“表面严格,实际放任”;3=“很不严格”
父母对您考试结果的态度	1=“努力就好,结果不重要”;2=“施加压力,必须考好”;3=“不关心,考多少无所谓”
您父母对考试作弊的态度如何	1=“严格杜绝考试作弊”;2=“并不反对考试作弊”

3　讨论

3.1　医学生诚信考试影响因素分析

3.1.1　性别对医学生考试作弊的影响

医学生考试过程中,不同性别医学生考试作弊情况有明显差异,男生作弊率高于女生作弊率,男生作弊行为的发生率约为女生的 2.41 倍。这说明男生更易产生作弊冲动,出现作弊行为,男生的作弊动机比女生更强,这与许桂清的研究结果一致[2]。

3.1.2　年级对医学生考试作弊的影响

不同年级医学生考试作弊情况有明显差异,随着年级升高作弊率逐渐增加,2013 级和 2014 级学

表 3　医学生考试作弊影响因素的二分类 Logistic 回归分析

变量	B	SE	Wald	*P* 值	*OR*值（95%*CI*）
性别（男）	0.88	0.25	11.94	0.001	2.41（1.46~3.96）
年级（参考 2015 级）			9.47	0.009	
2013 级	0.86	0.31	7.82	0.005	2.37（1.29~4.34）
2014 级	0.87	0.32	7.40	0.007	2.39（1.28~4.34）
学习成绩（参考年级后 20%）			17.58	0.001	
年级前 5%	−1.25	0.68	3.40	0.065	0.29（0.08~1.08）
年级 6%~20%	−0.72	0.40	3.30	0.069	0.49（0.22~1.06）
年级 21%~50%	−0.53	0.38	1.92	0.166	0.59（0.28~1.24）
年级 51%~80%	0.40	0.36	1.26	0.263	1.50（0.74~3.04）
监考老师态度（参考很不严格）			8.78	0.012	
严格要求	−1.36	0.54	6.25	0.012	0.26（0.09~0.75）
表面严格	−0.84	0.58	2.08	0.149	0.43（0.14~1.35）
父母对作弊态度（严格杜绝）	−0.58	0.38	2.31	0.129	0.56（0.26~1.18）
父母对考试结果态度（参考不关心）			7.08	0.029	
努力就好	−0.99	0.37	7.06	0.008	0.37（0.18~0.77）
施加压力	−0.90	0.50	3.20	0.074	0.41（0.15~1.09）
医学知识内容多，记忆量大（参考不同意）			9.25	0.026	
非常同意	0.96	0.63	2.37	0.124	2.62（0.77~8.90）
同意	0.52	0.64	0.67	0.420	1.68（0.48~5.83）
有点同意	−0.09	0.72	0.02	0.900	0.91（0.22~3.78）

生作弊行为的发生率分别约为 2015 学生的 2.37 倍和 2.39 倍。这表明，高年级学生比低年级学生作弊更普遍，这与高辉等[3]的研究一致。原因在于低年级学业负担轻，以数学、物理、化学等公共基础课为主，学生较好地遵守校纪校规，从二年级开始，课业压力大大加重，医学基础课、专业课的比重逐步增加，医学生负担加重[4]；另一方面，随着年级升高，学生对学校各种荣誉评优逐渐熟悉，竞争、虚荣、投机等心理产生，作弊动机也随之提高。

3.1.3　家庭对医学生考试作弊的影响

二分类 logistic 回归分析可知，父母反对考试作弊、家庭压力小是医学生考试作弊的保护因素，可以减少作弊行为的发生。这表明家庭教育很重要，一些父母不关心学习成绩、考试是否作弊，学生考试作弊后，没有意识到作弊属于错误行为，致作弊行为的发生大为增多；还有一些父母过度重视学习成绩，不断施加压力，在长期高压状态下，为取得满意的成绩，学生误入歧途，通过考试作弊的手段取得高分。

3.1.4　监考老师态度对医学生考试作弊的影响

二分类 logistic 回归分析可知，老师监考严格是医学生考试作弊的保护因素，监考不严是学生作弊的重要原因，该结论与冯娇[5]的研究一致。冯娇调查中发现：杜绝考试作弊，最直接有效的措施就是“严格监考，使学生无法作弊”。

3.1.5　成绩排名对医学生考试作弊的影响

成绩不同的医学生考试作弊情况有明显差异，成绩排名在年级前 50%的学生作弊率低于成绩排名在年级后 50%的学生。成绩排名靠前的学生往往对知识的掌握程度比成绩排名靠后的学生好，无需考试作弊；成绩差的学生，往往疏于学业上的管理，进入考试周，才突击背诵，但期末考试科目多，需要背诵的知识也多，所以采取突击应付考试的方法对医学专业效果不明显，在这种的情况下，那些成绩低的学生选择考试作弊。

3.2　医学生考试作弊方式

通过常见作弊方式的频数分析可知，医学生考试作弊的主要手段是夹带小抄或缩印、往桌上抄，这与冯俊等[6]研究结果一致。可能原因是往桌子上笔记答案容易，而且成功率挺高，易于操作；夹带的成本较低，携带、操作会比较方便，这与高辉等[3]的研究一致。

3.3　防治医学生考试作弊的对策

3.3.1　学业评价体系进行多元化改革

学生作弊为的就是取得高分，学生之所以想方设法想取得高分是因为学校主要凭分数评价学生，并以此作为各种利益分配的依据。所以，采取更加多元的方法评价学生，改革学校单一的评价方式尤为重要。学校可以降低理论考核成绩所占比例，提

高实践考核和其他综合表现所占比例。医学生的培养,应更注重实践能力、动手能力的培养,而不单单把成绩视为惟一评价标准。

3.3.2 预防为主、惩治为辅

首先应加强医学生品德教育,帮助树立正确的价值观[7],防止学生随着年级升高,价值观发生转变,误入歧途;其次,学校需制订与考试违纪作弊相关制度及规定,如《考生守则》《监考守则》《违纪作弊行为认定原则及其处理规定》等,这些规定要详细具体、可操作性强[8]。

3.3.3 加大监考力度,防止学生考试作弊

学校应注重对监考老师的培养,让他们了解清楚监考的流程,学习一定的监考技巧。监考工作对医学生诚信考试很重要,防止考试作弊需要监考老师积极、认真地做好自己的本职工作。学校可以在全体教师中挑选一批负责任、热衷监考的教师,并对他们进行考核,考核合格后获得监考资格,凭借监考证,持证上岗。

3.3.4 建立考生诚信档案信息系统

诚信档案信息系统的内容应包括学生基本信息管理模块、学生诚信考试承诺书管理模块、学习成绩管理模块、信用记录管理模块等。学校应将医学生信用档案中的信用记录与素质考核和评奖评优体系紧密相连,大学毕业后,其个人信用档案也应与其他档案一起进入用人单位[9]。

3.3.5 重视家庭教育

医学院辅导员教育考试作弊学生的时候不应该忽视家庭教育的重要性,应重视家长的影响和作用,多与学生家长交流。只有清楚学生家庭环境,了解家长品行及教育方式,才能及时同家长交流,对不同家庭背景及经历的学生有针对性教育。通过得到家长的理解和支持,和家长一起关注学生的成长,帮助学生杜绝考试作弊行为。

利益冲突　无

作者贡献声明　杨阳:提出研究思路、实施项目、撰写论文;燕燕、魏俊妮:指导老师;王澍、李江涛:审订论文;陈杜荣、武丽:收集数据

参考文献

[1] 蔡丹丰. 影响大学生考试作弊行为的因素及干预策略[J]. 宁波大学学报(教育科学版), 2016, 38(5): 83-86.
Cai DF. Factors and interventve strategies in college students' cheat in exams [J]. Journal of Ningbo University (Education Science Edition), 2016, 38(5): 83-86.

[2] 许桂清. 中美俄大学生作弊问题比较研究[J]. 辽宁教育研究, 2002, 22(11): 65-66. DOI: 10.16697/j.cnki.xdjygl.2002.11.024.
Xu GQ. A comparative study on cheating in examinations among Chinese, American and Russian college students [J]. Liaoning Education Research, 2002, 22(11): 65-66. DOI: 10.16697/j.cnki.xdjygl.2002.11.024.

[3] 高辉, 杨劬, 吴昊, 等. 大学生考试作弊行为的调查与分析[J]. 成都理工大学学报(社会科学版), 2013, 21(3): 111-116.
Gao H, Yang Q, Wu H, et al. Investigation and analysis of college students' cheating in exams [J]. Journal of Chengdu University of Technology (Social Sciences), 2013, 21(3): 111-116.

[4] 张亮. 医学生考试作弊影响因素与管理对策探讨[J]. 基础医学教育, 2016, 18(8): 674-676, 677. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2016.08.26.
Zhang L. Influencing factors and countermeasures of medical students' cheating in exams [J]. Basic Medical Education, 2016, 18 (8): 674-676, 677. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2016.08.26.

[5] 冯娇. 从监考老师的角度看学生考试作弊问题[J]. 知识经济, 2017, 19(3): 176,178. DOI: 10.15880/j.cnki.zsjj.2017.03.107.
Feng J. On students' cheating in exams from the perspective of the invigilator [J]. Zhishi Jingji, 2017, 19(3): 176, 178. DOI: 10.15880/j.cnki.zsjj.2017.03.107.

[6] 冯俊, 胥莉, 闵兰. 基于 Apriori 算法的高校学生考试作弊动机分析与应对[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2017, 42(2): 174-180. DOI: 10.13718/j.cnki.xsxb.2017.02.030.
Feng J, Xu L, Min L. Apriori algorithm based survey analysis and coping strategies on students' examination cheating in higher university [J]. Journal of Southwest China Normal University (Natural Science Edition), 2017, 42(2): 174-180. DOI: 10.13718/j.cnki.xsxb.2017.02.030.

[7] 苗梅静, 苏鹏飞. 医学生考试作弊行为心理因素探析及对策[J]. 卫生职业教育, 2017,35(21): 106-107.
Miao MJ, Su PF. Psychological factors and countermeasures of medical students' cheating in exams [J]. Health Vocational Education, 2017, 35(21): 106-107.

[8] 周亮. 医学院校学生考试作弊原因及对策分析[J]. 职业时空, 2011, 7(12): 87-89. DOI: 10.3969/j.issn.1672-8963.2011.12.043.
Zhou L. Causes and countermeasures of medical students' cheating in exams [J]. Career Horizon, 2011, 7(12): 87-89. DOI: 10.3969/j.issn.1672-8963.2011.12.043.

[9] 李卓成, 高雅, 丁玉兰, 等. 医学生考试作弊原因及对策探讨[J]. 西北医学教育, 2011, 19(6): 1200-1203. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2011.06.037.
Li ZC, Gao Y, Ding YL, et al. Causes and countermeasures of medical students' cheating in exams [J]. Northwest Medical Education, 2011, 19(6): 1200-1203. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2011.06.037.

(收稿日期:2018-04-17)
(本文编辑:兰明娟)