

## 骨科医师英语水平现状调查与分析

及松洁, 张金庆, 张 竞, 许 婧, 姜 旭, 周一新\*

(北京积水潭医院 矫形骨科, 北京 100035)

**摘要:**目的 调查骨科医师的英语水平的现状,探讨影响其英语水平的影响因素。方法 选取三级医院及二级医院的骨科医生 100 名;采用剑桥大学英语考评卷进行评估,按照英语水平进行分组,分析不同水平医师与年龄、文化程度、是否曾经出国学习、医院级别、是否发表过 SCI 论文之间的关系。结果 被调查者英语水平得分分布在 10~25 分,单因素分析结果显示,年龄、文化程度、曾经出国学习、医院级别、曾经发表 SCI 论文与骨科医师的英语水平有关联( $P<0.05$ );多元回归结果显示,文化水平、医院级别、是否曾经出国学习,是否曾经撰写 SCI 论文,对英语水平产生影响。结论 骨科医生英语水平差别较大,而提高其文化程度、提供出国学习机会、促进其撰写 SCI 论文,可以促进英语水平提高。

**关键词:** 外科医师; 语言; 影响因素

中图分类号:G645;R02 文献标志码:A

## Investigation on the current status of English level among orthopaedic surgeons and analysis of influencing factors

Ji Song-jie, ZHANG Jin-qing, ZHANG Jing, XU Jing, JIANG Xu, ZHOU Yi-xin\*

(Department of Adult Joint Reconstruction Surgery, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China)

**Abstract: Objective** To investigate the current status of English language skills among orthopedic surgeons and to explore the influencing factors of their English language level. **Methods** A total of 100 orthopedic surgeons, a third-grade hospital and a secondary-grade hospital were selected and evaluated using Cambridge University English Examination Papers. They were grouped according to the level of English, which was found to be related to age, education, training experience abroad, employer hospital and the quantity of SCI papers. **Results** The English scores ranged from 10 to 25 points. The univariate analysis showed that age, education, experience of training abroad, employer hospital, and published SCI papers were related to the English proficiency of orthopedic surgeons ( $P<0.05$ ); Multiple regression analysis showed that education, level of employer hospital, experience of going abroad and of SCI paper publication had significant impact on English proficiency. **Conclusions** Orthopedic surgeons' English level is individually different. Improving their education, providing overseas study opportunities, and strengthen their capacity building of publishing SCI papers can rise their English level.

**Key words:** surgeon; language; influencing factors

收稿日期:2020-03-22 修回日期:2020-05-31

基金项目:北京积水潭医院青年人才培养学科新星计划(XKXX2018)

\* 通信作者 (corresponding author):jsjoojsj@126.com

随着中国对外开放的不断深入,英语已成为很多领域的必备技能,用于学习国外先进思想、经验和技能。随着医疗卫生行业的飞速发展,临床技术已不是衡量一名医生唯一标准,科研所占的比重越来越大。英语作为世界通用语,成为医生查阅和发表SCI(Scientific Citation Index)论文,出国进修深造,国际学术交流等的重要工具<sup>[1]</sup>。本研究拟对骨科医生的英语水平的现状进行调查,为医院教育管理机构认识目前英语教育实际、设定外语人才培养目标、改进外语教学模式提供重要依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究研究对象为在北京某医院工作或进修的来自国内三级医院及二级医院的骨科医生。纳入标准:1)医院在职骨科医生;2)自愿配合研究者。排除标准:1)在读研究生或博士生;2)不愿参与研究者。

1.1.1 调查流程:本研究采用问卷调查和在线测试结合的方法;1)填写一般情况调查表:调查表参考国内外相关文献,由研究者自行设计并完成。内容包括调查对象的年龄、工作年限、职称、文化程度、医院级别否,是曾经出国培训(3个月或以上)、是否曾经发表过SCI文章、对工作是否满意等;2)英语水平在线测试:利用剑桥大学英语考评部提供的在线英语测试工具(<https://www.cambridgeenglish.org/test-your-english/>)测试受试者英语水平。这个工具可以用较短的时间测量出受试者的大致英语水平。测试涵盖英语阅读、词汇、语法等多个方面,满分25分。根据剑桥大学英语考评部的建议,得分分为5级,24~25分为A级,22~23分为B级,19~21分为C级,15~18分为D级,0~15分为E级。

1.1.2 资料收集:调查员为研究者本人,调查前取得调查对象的知情同意。调查对象依据年龄分为<43岁和≥43岁;依据文化程度分为硕士及以下和博士及以上;根据医院级别分为三级医院和二级医院;根据出国学习情况分为是或否;根据发表SCI论文情况分为是或否。英语水平测试结果A、B、C级为高级水平,D、E为初级水平。本次研究共发放100份,有效问卷100份,回收率为100%。

### 1.2 统计学分析

骨科医生英语水平分为高级水平组,初级水平组,比较两组之间各项指标的差别。使用epidata3.1软件进行数据录入整理,应用SPSS26.0统计学软件进行数据分析,离散型的计量资料采用中位数和四分位间距以及率(%)表示,计数资料的两组比较采用卡方检验。英语水平的影响因素采用二元Logistic回归模型进行分析(表1)。

表1 Logistic回归模型纳入的自变量及赋值  
Table 1 Independent variables and assignment of logistic regression model

影响因素	变量名	赋值
年龄	X1	<43岁=0, ≥43岁=1
文化程度	X2	硕士及以下=0, 博士及以上=1
医院级别	X3	三级医院=0, 二级医院=1
是否曾经出国学习	X4	有=0, 无=1
是否曾发表SCI	X5	有=0, 无=1

## 2 结果

### 2.1 骨科医生的一般资料情况比较

具体测试结果和分布(表2)。

表2 两组数据的一般资料比较

Table 2 Comparison of general data between two groups

项目	高级水平 (A, B, C)/%	低级水平 (D, E)/%
年龄		
<43岁	19(16)	34(34)
≥43岁	13(16)	34(34)
文化程度		
硕士及以下	14(14)	55(55)
博士及以上	18(18)	15(15)
曾出国学习		
是	26(26)	6(6)
否	6(6)	62(62)
医院级别		
三级医院	20(20)	7(7)
二级医院	12(12)	61(61)
曾经发表SCI		
是	9(9)	1(1)
否	24(24)	66(66)

## 2.2 骨科医生科研水平现状和影响因素

骨科医生的英语水平得分跨度较大,最低得分 10 分,最高得分 25 分,说明每一个研究对象个体的英语水平之间有很大差距。对比高级水平组与初级水平组在年龄、文化程度、是否曾出国学习、医院级别、是否曾发表 SCI 等项目是否有显著差异( $P < 0.01$ )。结果显示有出国学习经历的医生英语水平更高( $P < 0.05$ );文化程度高的医生的英语水平较高( $P < 0.05$ );三级医院的医生英语水平较高( $P < 0.05$ )。曾经发表过 SCI 文章的医生拥有更好的英语水平( $P < 0.05$ )(表 3)。

## 3 讨论

随着中国“一带一路”倡议的顺利推进,进一步参与全球治理,医学专业进行国际化交流的机会越来越多,英语的重要性更加突出<sup>[2]</sup>。英语已经成为骨科医生,甚至所有专业临床医生进行科研实践必备的专业能力。Becker 分析了正规教育的成本和收益问题,研究了人力资本投资与个人收入分配的关系,认为教育提升个体的生产力,进而提高工作绩效,教育提供与工作绩效有关的市场化技能和能力,人们受教育程度越高,在劳动力市场上的收入和工作机会就会越高。语言作为经济活动不可或缺的工具,也具有价值、效用、费用和收益等经济特征。语言是要花费代价才能获得,学习者需要投入经费购买书籍和材料,需要投入时间和精力,因而会产生机会成本。语言投资一旦形成,就可以获得更多的交际机会,也能够获得更高的工作机会和收入;语言一旦获得就是依附于人体的<sup>[3]</sup>。语言可以被看成是一种人力资本<sup>[4-5]</sup>,语言能力本身可以作为人自身所具备的工作技能。语言能力对劳动者收入产生一

定影响已经成为一种共识。外语水平高会带来非常直接的便利和效益,外语能力作为个体人力资本的重要组成部分,被认为是关键性生产特征<sup>[6]</sup>。本研究结果提示,目前骨科医生的英语水平有个体差别,成绩分布范围较大,说明调查人群的英语水平的是有一定差距的。原因可能是临床医学的不断发展,以及医学继续教育力度的逐步加大,使临床医生的学历层次也有了一定的差距,个人对英语的重视程度不同,英语水平的差距相应拉开了距离。文化程度、是否曾出国学习、医院级别、是否曾发表 SCI 等项目都是英语水平的独立影响因素。有博士及以上学历的医生英语水平要好于相对低学历医生。这可能和医生在博士阶段受到的培训有关。有出国学习经历的医生英语水平比没有出过学习经历的医生更高,说明送更多的医生出国学习是提升医生英语水平的重要途径。出国学习不但能够为医生提供语言环境,而且能够给与受训者客观压力来督促语言的学习,可以很快提升英语水平。三级医院的医生相对二级医院的医生英语水平较高,说明医院的平台很重要。好的平台更能够促进英语能力的提升。曾经发表过 SCI 文章的医生拥有更好的英语水平,这可能是因为发过 SCI 的医生更能够体会英语的重要性,从而自己有提高语言能力的要求。张金庆认为<sup>[7]</sup>,管理者应该通过采取合理的管理措施去激励工作人员,如提供科研知识学习的机会、给予政策上的奖励以及绩效方面适当的倾向。能够为医生提供平台和条件进行英语的学习,无疑会提升医生的科研能力。英语的继续教育应该加大投入,并且用更为先进的教学方法。将以问题为导向与以案例为导向,以及两者结合的教学模式运用到英语继续教育中来,以取得更好的效果<sup>[8]</sup>。

表 3 骨科医生英语水平的影响因素分析

Table 3 Analysis of the influencing factors on the English level of orthopedics surgeons

影响因素	B 值	Wald	P 值	OR 值	95% CI
年龄	-2.80	5.33	0.02	0.06	0.01~0.66
文化程度	1.95	4.72	0.03	7.04	1.21~40.96
曾出国学习	4.48	16.42	0.00	126.95	12.19~1 321.89
医院级别	2.02	4.76	0.03	7.55	1.23~46.32
曾发表 SCI	3.57	4.49	0.03	35.56	1.31~968.70

本文的不足: 1) 样本量较少, 可能会增加统计学上的抽样误差。研究仅仅针对骨科医生进行了调查分析, 如果研究增加其他专业的医生, 可以增强研究的外推性。2) 研究中对英语能力的评价较为粗

略。在进一步的研究中, 可以更为全面的评估研究对象听说读写的全面的英语能力, 从不同维度来进行调查。

## 参考文献:

- [1] 魏兴, 吴莎, 张文霞. 中国职场领域英语能力现状与需求的调查分析[J]. 外语界, 2018, 1: 43-51.
- [2] 常笑. 基于数据的大学生英语写作水平现状调查研究[J]. 海外英语, 2019, 21: 26-27.
- [3] 张卫国, 刘国辉. 中国语言经济学研究述略[J]. 语言教学与研究, 2012, 6: 102-109.
- [4] Yao Y, Jan C. Language skills and labor market performance of immigrants in the Netherlands[J]. Labour Econ, 2015, 34: 76-85.
- [5] Aldashev A, Gernandt J, Thomsen S. Language usage, participation, employment and earnings [J]. Labour Econ, 2008, 16: 330-341.
- [6] Fidrmuc J, Fidrmuc J, Foreign languages and trade: evidence from a natural experiment [J]. Empirical Econ, 2016, 50: 31-49.
- [7] 张金庆, 许婧, 张亮, 等. 关节外科医师科研水平现状调查及影响因素分析[J]. 中华医学科研管理杂志, 2019, 32: 183-187.
- [8] 杨丹, 吴群励, 梁晓春, 等. 教学评价在西医院校护理专业中医学课程实践中的应用[J]. 基础医学与临床, 2019, 39: 1805-1808.

## 新闻点击

### 烟雾毒素造成 DNA 损伤

约克大学的研究人员重新创建了吸烟中的毒素如何引起 DNA 损伤的独特模式。这一发现可以帮助科学家更好地了解膀胱癌的原因以及与吸烟的联系。膀胱癌的病因仍然未知, 但是吸烟被认为是该病的主要危险因素。

由生物学系西蒙·贝克(Simon Baker)博士领导的研究人员在实验室中培养了人的膀胱组织, 并将其暴露于香烟烟雾中的常见毒素中。在组织被烟毒素破坏后, 研究小组分析了所有 30 亿个遗传密码(DNA)字母, 发现了一种称为“突变签名”的变化模式。

DNA 损伤事件可能是暴露于香烟烟雾或来自太阳的紫外线, 但这也可能是导致癌的未知事件。研究发现, 烟雾毒素在实验室中生长的膀胱组织的 DNA 上留下了独特的指纹。但是, 当查看患者膀胱癌的 DNA 时, 烟雾毒素的突变特征只是导致少量的损害。因此, 尽管吸烟是膀胱癌的主要危险因素, 但烟毒素对 DNA 的直接破坏不太可能是这些癌形成的主要原因。

烟雾中的毒素可能会加速其他 DNA 破坏事件, 现在人们的注意力集中在称为“APOBEC”的酶家族上。APOBEC 酶通过突变 DNA 来破坏病毒, 这是人体抵抗感染的天然防御手段的一部分, 但是最近的研究表明, 它们可能错误地将我们自己的 DNA 靶向多种癌。该研究的下一阶段将是尝试并了解 APOBEC 酶如何以及为什么在膀胱细胞中被激活。

刘晓荻 译

王欣 编