

· 研究原著 ·

文章编号 1000-2790(2008)01-0064-03

征兵用语词推理测验的年级当量

林 艳, 武圣君, 史衍峰, 朱 霞, 苗丹民 (第四军医大学航空航天医学系心理学教研室, 陕西 西安 710033)

Grade equivalence of Chinese Words Reasoning Test for recruit screening

LIN Yan, WU Sheng-Jun, SHI Yan-Feng, ZHU Xia, MIAO Dan-Min

Department of Psychology, School of Aerospace and Aviation Medicine, Fourth Military Medical University, Xi'an 710033, China

【Abstract】 AIM: To analyze the grade equivalence of Chinese Words Reasoning Test for recruit screening, and to provide the theoretical and practical instruction for revising the standard for ability battery tests of recruits. **METHODS:** 2312 primary school (grade 3 to 6) and junior high school (grade 7 to 9) students received the words reasoning test by using the computerized Chinese Words Reasoning Test for Recruit Screening. **RESULTS:** There were significant differences in answered number, correct number and correct rate within 240 s among different grades. The performance improved with the increase of the grades. **CONCLUSION:** According to the cut-off point of recruit screening, the level of grade 4 is the equivalent level of the test. The difficulty degree of current test seems lower and should be revised.

【Keywords】 conscription; Chinese Words Reasoning Test; teenagers

【摘要】目的 分析征兵用语词推理测验难度的年级当量,为征兵能力测验的标准修订提供理论依据和实践指导。方法 对 2312 名小学 3 年级至初中 3 年级学生完成计算机辅助性《征兵用语词推理测验》。结果 小学 3 年级至 6 年级在 240 s 的测验完成数、正确数以及正确率之间均有显著差异,测验成绩随年级的增加而上升。结论 根据征兵选拔的划界分数,目前的语词测验年级当量相当于 4 年级水平,测验的整体难度偏低,需要进一步修订。

【关键词】 征兵; 语词推理测验; 青少年

【中图分类号】 B841.7 **【文献标识码】** A

0 引言

语词推理测验作为常用的言语智力测验形式,是

收稿日期 2007-09-20; 接受日期 2007-10-31

基金项目 国防部重大专项课题(GFB20021101),第四军医大学军事医学学科基金(05XJZ001)

通讯作者: 苗丹民. Tel (029) 84774814 Email psych@fmmu.edu.cn

作者简介: 林 艳. 博士生(导师苗丹民), 讲师. Tel (029) 84774195

Email linyan@fmmu.edu.cn

在正确理解语词含义的基础上,对语词进行正确区别和分类的能力,包括了词汇的识别、理解、比较、分类等一系列心理过程,综合的反映了一个人的言语能力。言语发展与思维发展密不可分,青少年言语发展的重要部分就是对字词概念的理解和运用,所以语词推理测验常常用于预测在校学生将来成功的可能^[1]。Project A 的研究发现,言语能力等一般认知能力对士兵工作绩效有较好的预测性^[2-3],研究^[4]发现,语言推理能力低下者难以适应部队的工作和生活。全国征兵心理检测技术中心开发的《汉语语词推理分测验》已经在全国范围内实施并取得了较好效果,本研究目的是分析本测验的年级当量,检验测验表征的年级水平和有效性。

1 对象和方法

1.1 对象 在西安市区按照学校在校学生学习成绩、各学校在教育系统排名情况和地区分布选区的 4 所中等水平学校,共选取学生 2312 名,其中小学 3~6 年级的人数分别为 300、275、280、253 人;初中 1~3 年级的人数分别为 524、471、209 人。在每个学校对应年级采取整体抽样。

1.2 方法

1.2.1 测验依据 采用《汉语语词推理分测验》^[5]。

1.2.2 施测过程 采用计算机辅助测验的形式,每次、每台计算机只有 1 名被试进行操作。屏幕每次呈现 1 组(1 题)词或词组,每组均有 4 个选项,每组词或词组前标有相应的数字键,被试根据题目要求选择一个与其他不同种类的选项,并按相应的数字键作答。测验结束后计算机自动判别结果。总测验时间为 240 s,要求被试在正确的基础上尽快作答。测验结束后计算机自动判别结果并记录被试的完成数、正确数和正确率。按照原征兵工作中划界分数的制定方法,即 240 s 正确完成 28 个以上为合格。

统计学处理:用 SPSS11.5 软件进行分析。

2 结果

2.1 各年级被试 240 s 完成情况 不同年级组在前 240 s 内的测验完成数、正确数和正确率总体差异显

著(表1)。经过两两比较发现,小学3~6年级之间的测试完成数和正确数有显著性差异,但在初中年级无显著性差异,除4年级的正确率水平略低外,其他各年级之间均无显著性差异。

表1 各年级前240 s 语词推理测验 ($\bar{x} \pm s$)

年级	n	完成数	正确数	正确率
小学3	300	39 ± 9	35 ± 7	0.89 ± 0.12
小学4	275	47 ± 10	40 ± 7	0.86 ± 0.14
小学5	280	51 ± 8	45 ± 6	0.88 ± 0.11
小学6	253	52 ± 7	47 ± 7	0.90 ± 0.10
初中1	524	55 ± 7	48 ± 6	0.89 ± 0.10
初中2	471	56 ± 7	50 ± 6	0.90 ± 0.09
初中3	209	54 ± 12	49 ± 9	0.92 ± 0.18
F		130.76 ^a	193.07 ^a	4.56 ^b

^aP < 0.05, ^bP < 0.01.

2.2 各年级被试前240 s 测验成绩描述 分析不同年级组被试在语词推理测验中的答题正确数分布情况,并与2005年征兵结果比较(表2)。

表2 各年级语词推理测验百分位点 (n)

百分位点(%)	5	10	25	50	75	90	95
小学3	22	25	30	35	39	43	47
小学4	28	31	35	40	44	48	50
小学5	34	37	41	45	49	51	53
小学6	34	39	43	47	51	54	56
初中1	37	41	45	49	52	56	57
初中2	40	43	47	51	54	57	58
初中3	39	42	47	51	53	56	58
2005年征兵	33	38	43	48	53	56	58

2.3 各年级被试正确完成数的分布 各年级的测试被试的分布近似,均呈左偏型偏态分布(图1),且随年级的升高偏态越来越明显。表明在本部分测试中低能力被试比重小于正态分布,中等能力被试比重大于正态分布,同时各年级被试与征兵组5%的划界成绩比较,小学5年级水平与应征青年相似,而4年级水平5%点的成绩与划界分数相当。

2.4 各年级测量成绩低于征兵划界分数(28/240 s)的情况 按照征兵所划定的划界分数计算各年级组的检出情况分析试题难度,并通过检出人数分析本部分测验的适用性(表3)。按照原定测验的划界分数,本套测验不合格人数为73人,占总人数3.4%。其中有4人的完成数量为67道(全部完成),但用时在

31~129 s,正确率在25%左右。

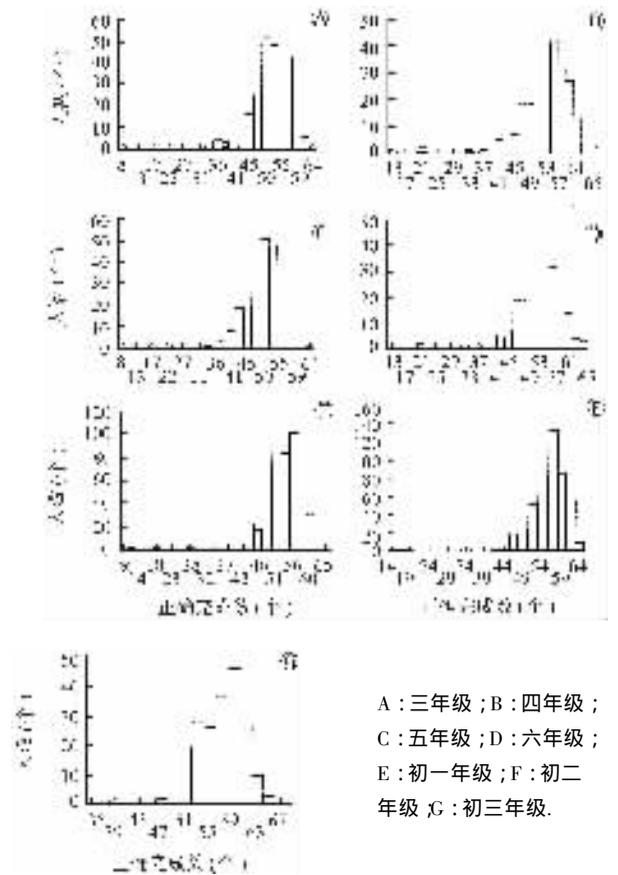


图1 语词推理完成正确数直方图

表3 各年级语词推理未达到28分人员 [n(%)]

年级	n	<28分
小学3	300	46(15.33)
小学4	275	8(2.91)
小学5	280	4(1.43)
小学6	253	4(1.58)
初中1	524	5(0.95)
初中2	471	3(0.64)
初中3	209	3(1.4)
总数	2312	73(3.4)

3 讨论

青少年是智力发育的重要阶段,在智力发育的过程中,一般认为13岁以前在智力测验中,测验分数呈直线上升,13岁以后的发展逐渐变缓慢^[6]。根据加德纳的研究,认为言语智力、逻辑-数学智力、视觉空间智力是排在前三位的智力因素。我们对本部分不合格人员进行分析发现,随着年级的增加,本测验的成绩呈逐渐提高的趋势。对测试结果的分析发现,在中、小学生完成测试的过程中,在最初的240 s内

其正确率随着年级的升高变化性不显著,只有小学4年级比其他年级略低,说明本测验的难度系数较低,不能很好的区分被试的语词能力水平。从各年级学生得分分布看,在原征兵过程中制定的240 s正确完成28道题的划界标准相当于西安市普通小学4年级水平学生的语词能力。

从对本套测试的不合格人群的分析可以看出,本部分测验的单一检出率较低,不合格检出率有73人,占总测量人数3.2%,其中有4人的完成数量为67道(全部完成),但是用时在31~129 s之间,正确率在25%左右,从以上分析可以看出,这4名被试在测验过程中被检出的原因为测验态度不认真,随意作答,盲目按键。

结果显示,在240 s时间段内,只有3~6年级之间在完成数和正确数有显著性差异,而在初中年级无显著性差异,表明前面的难度简单试题数目太多,而简单试题的区分度很低,不能有效的检测出低能力水平被试。由以上分析可以初步推断,由于本套测验主要是为征兵心理检测服务,而征兵主要是针对教育程

度在初中以上文化水平,年龄16岁以上的青年,因此为了提高本套测验的应用性和检出率,应适当增加本测试的难度水平和难易安排顺序。

【参考文献】

- [1] Primrose AF, Fuller M, Littledyke M. Verbal reasoning test scores and their stability over time[J]. Educational Res, 2000, 42(2): 167-174.
- [2] Campbell JP. An Overview of the Army Selection and Classification Project(Project A) [J]. Personnel Psychol, 1990, 43(2): 232-239.
- [3] Hough LM, Toquam JL, Hanson MA. Project A validity results: The relationship between predictor and criterion domains[J]. Personnel Psychol, 1990, 43(2): 335-354.
- [4] 罗正学. 士兵工作绩效结构分析及其预测性研究[D]. 第四军医大学, 2004.
- [5] 武圣君, 苗丹民. 全国征兵汉语语词推理测验的初步编制[J]. 科学研究月刊, 2005, 1: 50-51.
- [6] Bayley N. Consistency and variability in the growth of intelligence from birth to eighteen years[J]. J Genet Psychol, 1991, 152(4): 573-604.

编辑 王 睿

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2008)01-0066-01

气管导管芯折断 1 例分析

程学武, 张云霞, 贾瑞云, 李国宏
(闻喜县医院麻醉科, 山西 闻喜 043800)

【关键词】气管插管, 并发症
【中图分类号】R614 【文献标识码】B

1 病历报告 女性, 50岁, 体质量60 kg, 术前诊断“肝硬化, 门脉高压”, 拟在全麻下行门静脉断流、脾脏切除术。入院查体: 体温正常, 脉率67次/min, 呼吸12次/min, 血压130/68 mmHg。神志清楚, 痛苦病容, 精神差, 查体合作。两肺呼吸音清, 未闻及干湿罗音。心律齐, 心率67次/min, 心脏各瓣膜听诊区均未闻及病理性杂音。有肝炎病史10 a, 实验室检查肝功能轻度异常, 心电图和胸片未见异常。术前行鲁米那钠0.1 g, 阿托品0.5 mg, 肌注。患者进入手术室后常规术前准备, 开放静脉通道, 静注咪唑安定1 mg, 芬太尼0.12 mg, 异丙酚100 mg和维库溴铵5 mg, 诱导后, 经口直视气管插管, 由助手拔出导管芯, 接麻醉机行间断正压通气, 约3 min后意外发现导管芯缺如(长约23.5 cm), 双肺呼吸音清, 呼吸音对称, 生命体征平稳。约1.5 h后手术顺利结束, 胸部X线证实导管芯断端滞留在气管导管内(图1A), 停麻醉药, 待患者自主呼吸恢复、意识清醒后, 缓慢拔出气管导管(图1B)。术后随访未发现麻醉后并发症。

2 讨论 麻醉前准备不足是造成此次差错的最重要原因。麻醉前准备应包括患者准备和麻醉准备, 其中麻醉准备应包

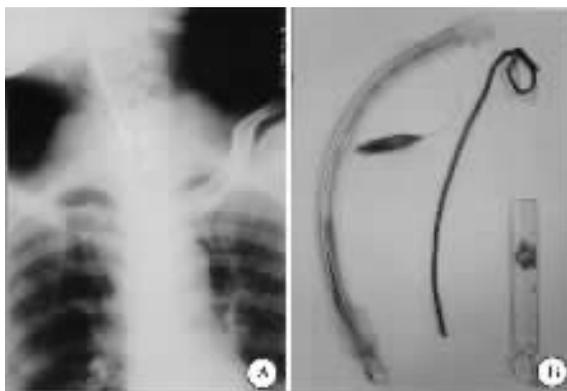


图1 未拔管胸部X线片(A)和拔出气管导管及导丝(B)

括药品准备、器械准备, 后者又包括麻醉机、监护仪和插管相关用品的准备。插管相关用品又包括吸引器、吸引管、喉镜、气管导管、导管芯、鼻咽及口咽导气管、石蜡油、插管钳子、固定胶布等物品。麻醉前应准备好上述项目, 并确保有关器械处于正常的工作状态, 包括导管芯。选择耗材一定要以质量为主, 生产耗材一定要符合国家的有关要求, 采购时要符合有关程序。本例导管芯(导丝)为节约目的, 系自制而成。从该病例后, 我们已经开始使用规范生产的导管芯。其次, 气管插管等各项操作均要规范, 不宜粗暴。如发现导管拔出有困难, 建议将气管导管拔出, 将导管芯涂上石蜡油后再放进气管导管, 再次尝试插管。本例的由于导丝折断较长, 折断导丝卡在导管内, 如果折断处接近远端末端, 折断导丝可能会进入气管或支气管, 后果将很严重。

致谢 本文承蒙第四军医大学西京医院麻醉科熊利泽教授审阅。

收稿日期 2007-09-06; 接受日期 2007-09-20
作者简介 程学武, 主治医师。Tel (0359)7030917 Email: zhengxw@163.com

编辑 许昌泰