DOI: 10.16016/j.1000-5404.1997.04.039

不同年龄组 HV阳性率变化也不同。本组 HV阳性率最高的是11~15岁为89.1%,5~10岁阳性率为69.1%,其余依次为16~20岁66.4%,21~25岁60.3%,26~30岁50%,40岁以后则为33.3%。可见年龄越小阳性率越高,统计学上有显著性差异(χ^2= 14.552, P < 0.05),随着年龄的增长其 HV阳性率也明显下降。本组5~10岁组阳性率低于11~15岁组,可能与小儿配合欠佳有关。

在461例 HV阳性病例中,按波型分类,计尖波261例(48.3%)尖慢综合波79例(17.1%),慢波109例(23.6%),慢波呈阵发放发者197例(42.7%),棘慢综合波57例(12.4%),尖波加棘慢波47例(10.2%),棘波12例(2.6%),高幅失律10例(2.2%)。

3 讨论

本资料说明,HV诱发试验可以提高癫痫患者EEG阳性率,它使癫痫患者 EEG阳性率由一般描记时的44.6%提高到64.2%,并且使癫痫发作波的出现率明显增加,对临床诊断提供了重要依据。

据此资料看出,癫痫病人阳性表现可分四种形式:① 慢波增加93例,其中38例呈阵发性,常以两额及中央区为著。因其属非癫痫特异性变化,故对临床诊断癫痫病意义不大。动物实验发现,额区皮层对缺血缺氧较敏感,或由于皮层下结构缺血缺氧的结果,使额区早期出现 EEG变慢[2]。有作者认为 HV时出现间歇性两额区节律,在青少年中的属正常。② 发作波增加,本组共249例。本型增强了一般描记时的发作波,对癫痫诊断具有一定意义。③ 慢波异常转化为发作波异常,共64例。这种波型的转化,为临床提供了癫痫诊断的依据。④ 一般描记时阴性转为阳性,共55例。其中大多数为发作波,少数为慢波,且年龄越小,HV阳性率越高。这表明低碳血症直接作用于脑,或间接通过脑血管收缩引起的脑缺血缺氧。儿童较成人的效应更灵敏,更显著[3]。

HV诱发试验在常规诱发试验方法中是最简单易行的一种。本组840例患者中,除3例 HV过程中出现临床失神小发作外,其余者均无明显不适的反应。文献报道美解眠诱发试验引起癫痫再发作为24.8%,且癫痫组与非癫痫组美解眠的阈值亦无显著性差异,而 HV诱发试验则有显著性差异。由此看来,HV诱发试验不仅可提高诊断癫痫的阳性率,而且确实是一种安全,可靠、简单易行的较理想的诱发方法。

EEG对癫痫的诊断与定位虽有重要价值,但不能确定病因,亦不能仅仅根据 EEG的癫痫样放电作出癫痫诊断,仍应结合病史与临床表现。因为极少数非癫痫患者可见到这种电位发放;反之,EEG检查正常亦不能否定临床诊断。但是,对癫痫的诊断、治疗及预后等方面,EEG检查和 HV诱发试验的价值是肯定的。

关键词 癫痫;脑电图;过度换气

中图法分类号 R742.1

参考文献

1 黄远桂.临床脑电图学.西安:陕西科学技术出版社,1984.72~189

2 朱德辉.实验性全脑缺血的 BAEP研究.临床脑电学杂志,1994,4(3):232

3 杨永顺.过度换气诱发试验的癫痫 EEG分析,现代影像医学.北京:中国科学技术出版社,1995.284~287

(收稿:1996-08-12;修回:1997-03-20)

(编辑 张大春)

三种医学期刊计量资料均数间比较所用统计方法的调查分析

An analysis of the quantitative data's averages in three medical journals

许汝福* 冷怀明** 尹全焕 张 蔚 (第三军医大学预防医学系卫生统计学教研室)重庆,630038

提 要 目的:了解医学论文使用统计方法存在的问题。方法:对3种医学期刊所载346篇论著逐篇调查分析。结果:有44篇论著没有给出方差或标准差;对302篇作方差齐性检验,有57%的论著方差不齐,不宜直接使用方差分析和 t检验。结论:国内医学期刊所载论文不同程度地存在使用统计方法不当的问题,作者、编辑应引起重视。

随着测量技术日益先进,在医学科研数据中计量资料占多数。对于计量资料的数间的比较,常用统计分析方法有方差分析、t检验、秩和检验等。但对于如何根据资料情况选择较优统计方法,尚未引起部分作者

* 许汝福,男,34岁,副教授

** 第三军医大学学报编辑部

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

的注意。本文对国内两本期刊及《美国医学杂志》54期涉及计量资料均数间比较的论著进行了调查分析,意在引起作者们注意。

1　调查结果

我们查阅了 1993年~ 1995年的《第三军医大学学报》(简称期刊甲)18期、1993年~ 1994年的《中华预防医学杂志》(简称期刊乙)12期、1993年~ 1994年的《美国医学杂志》(简称期刊丙)24期,涉及计量资料均数间比较的论著 346篇。三种期刊所用统计方法见表 1,$\chi^2 = 119.375$, $P < 0.01$,期刊丙使用秩和检验的比例高于期刊甲和期刊乙,而期刊乙未注明统计方法仅用 P 值表示的比例高于期刊甲和期刊丙,期刊甲也高于期刊丙。

表 1　三种期刊所用统计方法比较

统计方法	篇数			构成比 (%)		
	期刊甲	期刊乙	期刊丙	期刊甲	期刊乙	期刊丙
方差分析	65	13	31	39.4	22.0	25.4
t检验	44	15	52	26.7	25.4	42.6
秩和检验	4	1	39	2.4☆	1.7☆	32.0
仅用 P值	52	30	0	31.5☆△	50.9☆	0.0
合计	165	59	122	100.0	100.0	100.0

☆:与期刊丙比较 $P < 0.01$;△:与期刊乙比较 $P < 0.01$

三种期刊使用方差分析和 t 检验的论著方法齐性检验情况见表 2,$\chi^2 = 22.858$, $P < 0.01$。在方差不齐的情况,期刊甲和期刊乙直接作方差分析或 t 检验的比例高于期刊丙。

表 2　使用方差分析或 t检验的论著方差齐性检验情况

	篇数			构成比 (%)		
	方差齐	方差不齐	合计	方差齐	方差不齐	合计
期刊甲	37	72	109	33.9	66.1☆	100.0
期刊乙	10	18	28	35.7	64.3☆	100.0
期刊丙	56	27	83	67.5	32.5	100.0
合计	103	117	220	46.8	53.2	100.0

☆:与期刊丙比较 $P < 0.01$

346篇论著中,有 44篇没有给出方差或标准差,无法检验其资料是否方差齐性。对其余 302篇作方差齐性检验,结果方差不齐的论著 172篇,占 57.0%,说明相当部分医学资料各组间方差是不齐的,不宜直接使用方差分析和 t 检验作均数间的比较。

2　讨论

这次调查,有 82篇论著没有提及所用统计方法,仅用 P 值表示显著性检验结果,这种现象应引起注意。按照国际医学期刊编辑委会提出的统计准则,要求作者必须报告所用的是哪一种统计学方法,并说明为什么使用该方法[1]。

方差分析和 t 检验属于参数统计法,要求所比较的各组样本取自各正态总体且各总体方差相等[2]。而实际资料中方差不齐是比较常见的,如本交调查约占 57.0%。当资料不满足上述要求时,使用方差分析和 t 检验所得结论犯第一类错误(拒绝实际上无差别的结论,得出有差别的结论,也称假阳性错误)的可能性增大,特别是所得统计量略大于 $P = 0.05$ 的临界值时,更易犯第一类错误。反之,当资料满足上述要求时,若使用秩和检验,则会损失部分信息,降低检验效能,所得结论犯第二类错误(拒绝实际上有差别的结论,得出无差别的结论,也称假阴性错误)的可能性增大[2]。

这次仅调查了三种期刊,其他期刊也不同程度地存在上述问题[3]。因此,在对计量资料进行统计处理时,应当进行正态性检验和方差齐性检验,尔后根据资料情况正确选择统计方法。当资料满足参数法要求时,应使用方差分析或 t 检验。当资料不满足上述要求时,就应使用秩和检验,或将资料通过变量变换使其满足参数法要求,再作方差分析和 t 检验。

关键词　计量资料;均数比较;统计方法
中图法分类号　R311

参考文献

1 陈彬.国际医学期刊编辑委员会的《生物医学期刊投稿的统一要求》中统计要求.现代预防医学,1993,20(2):117
2 张玉显.非参数统计.见:范思昌 主编.医学统计学.北京:人民军医出版社,1995.119
3 林汉生.两小样本计量资料比较时的注意事项.数理医学杂志,1995,8(2):133

(收稿:1996-02-05;修回:1997-01-15)
(编辑　刘　鹏)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net