DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.05.039

(100%)均安全顺利完成其各自换药。

3.3 疗效

本研究1 000例患者中,805例(占80.5%)术后症状完全改善,191例(占19.1%)症状部分改善,4例(占0.4%)无效。

4 讨论

内窥镜鼻窦手术具有其自身特殊性,术后较长时间、较多次数的内窥镜下术腔清理(换药)是其中之一,这种换药是保证疗效必不可少的重要环节[4]。由于换药具有时间长、次数多、部分病例痛苦较重等特点,患者往往容易因懈怠或恐惧等原因不能很好坚持,或在换药时配合不够理想,导致效果降低[5]。因此,必须与医师紧密配合,采取全面合理序贯的护理策略和措施,切实保证其最终疗效。

本回顾坚持按要求换药的患者852例(85.2%)大多是因为在实施全面护理监控体系的过程中,在每次换药时均予以提醒和宣教得以坚持,并取得良好的疗效可见这种宣教的重要性。其中有1例因鼻息肉病在院外反复手术达7次,患者及其家属产生心理上的恐惧和抵触,但本次在我科经内窥镜下行鼻息肉摘除术+全组鼻窦功能开放术,通过耐心细致的宣教,在术后换药的重要性上使之获得充分认识,术后换药17次,历时两年,最终治愈。

按照现代护理相关理论,在护理工作中包括生理、心理、社会和人文科学等各方面因素[6],内窥镜鼻窦手手术的术后护理亦然。为保证换药的顺利进行和坚持完成,全面系统合理的护理策略和措施及基于此构建的术后换药护理工作体系具有非常重要的地位和意义,包括对治疗疗效的巩固、对患者进行术后换药意义的阐述和说明、换药过程中的全面护理质量监控和安全性的把握,切实进行患者情况的了解及操作准备、换药中监护等环节,具有至关重要的意义,本研究结果证实了这种护理体系对内窥镜鼻窦手术后换药的价值及对手术疗效的影响。

关键词:内窥镜;术后换药;护理
中图法分类号:R473.76 文献标识码:B

参考文献:

[1] 李显光,吕秋萍,叶非常,等.内窥镜鼻窦手术术后的处理与疗效[J].耳鼻咽喉-头颈外科,2000,7(5):270-272.
[2] 张 娟,刘爱斌.鼻窦内窥镜手术后的护理[J].实用医技,2000,7(3):176.
[3] 许 庚,李 源,谢民强,等.功能性内窥镜鼻窦手术后术腔粘膜转归阶段的划分及处理原则[J].中华耳鼻咽喉科杂志,1999,34(5):302-305.
[4] Kuhn F A, Citardi M J. Advances in postoperative care following functional endoscopic sinus surgery[J]. Otolaryngol Clin North Am, 1997, 30(3): 479-490.
[5] Bowman G S. Emotions and illness[J]. J Adv Nurs, 2001, 34(2): 256-263.
[6] Malinski V M. Nursing research and the human sciences[J]. Nurs Sci Q, 2002, 15(1): 14-20.

(编辑 张大春)

经验交流

文章编号:1000-5404(2003)05-0458-02

用正交试验评价和选择有效的杀灭病毒条件

Evaluation and selection optimization condition of viral inactivation using orthogonal experimental design

李 莉,熊鸿燕 (第三军医大学预防医学系流行病学教研室,重庆 400038)

正交试验具有设计简便、计算简便、节省实验单元、统计效率高等优点,在分析多因素对某指标的影响及优选配方的实验研究中有显著的优势,受到研究者的重视,并得到广泛应用。近年来,计算机软件技术的发展给正交试验的统计学分析提供了极大方便,进一步开拓了正交试验的应用空间[1-4]。但是,国内相关正交试验采用计算机软件进行分析的报道较少,常规使用人工统计方法较多,带来人力的不必要浪费。

本试验采用正交试验的设计原理,设计、研究并采用SAS软件包进行分析相关数据,为特异光化反应的影响因素及有效杀灭病毒的最佳条件的筛选提供了科学数据,保证了试验的迅速进行。

SAS软件包[5]是美国SAS研究所研制的,在国际上享有很高声誉,其功能强大,全面,包含现代常用统计学分析程序。在统计分析中其数据输入规范,运算快速,结果稳定,已得到国内外研究人员的好评。

1 材料与方法

1.1 特异光敏剂(TFO-P)的设计和合成

按照三螺旋结构寡核苷酸(TFO)的设计原理[6],以DHBV

基金项目:国家自然科学基金资助项目(39870693);全军"九五"科研基金资助项目(98M096)
作者简介:李 莉(1960-),女,河北省元氏市人,实验师,主要从事消毒方面的研究。电话:(023)68752286
收稿日期:2002-07-19;修回日期:2003-01-05

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

DNA X区中 2 532～2 552 区域多嘌呤区段为目标, 设计与之对应的一条 TFO 序列。TFO 序列合成及其 3′端 8-甲氧基补骨脂素(8-MOP)标记(OPC 纯化)由美国 Genemed synthesis, Inc. 公司完成, 经 HPLC 分析, 纯度大于 95%, 8-MOP 标记率为 100%。

1.2　适宜条件的初步选择

分别将 TFO-P 的作用剂量、长波紫外线(Ultraviolet A, UVA)的照射剂量、UVA 的照射时间和血液的稀释度作为试验因素, 各因素分为 3 个水平。根据试验经验, 未考虑因素间的交互作用。根据正交试验的设计原则[7] 进行设计, 见表 1。

表 1　$L_9(3^4)$正交试验设计表

试验号	TFO-P 含量 (nmol/ml)	UVA 照射强度 (μW/cm²)	UVA 照射时间 (min)	血液稀释度
1	0.20	1 800	15	1
2	0.20	1 200	10	1/2
3	0.20	600	5	1/4
4	0.10	1 800	5	1/2
5	0.10	1 200	15	1/4
6	0.10	600	10	1
7	0.05	1 800	10	1/4
8	0.05	1 200	15	1
9	0.05	600	5	1/2

将血液(第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所输血科提供)进行红细胞计数(4.12×10^9/ml), 按试验设计用生理盐水缓冲液作 1∶2, 1∶4 稀释, 然后将纯化的试验病毒(DHBV 本室筛选并阔增)与不同稀释度血液混合, 使病毒 DNA 拷贝约为 1×10^9 左右, 作为模拟 DHBV 污染血液。加入设计所需的 TFO-P, 充分混匀, 置 37 ℃反应 4 h, 再将 TFO-P 作用血液置 24 孔细胞培养板中(200 μl/孔), 在设计的剂量下进行 UVA 照射(定时人工震荡混匀血液)。收集处理血液, 作鸭肝原代细胞 DHBV 感染试验($TCID_{50}$测定), 测定指标为 DHBsAg (ELISA 测定法)。

ELISA 测定法: 将鼠抗 DHBsAg 血清用 ELISA 包被液 1∶200 稀释, 以 100 μl/孔包被酶联板。4 ℃过夜, PBST 洗板 5 次, 加待测血浆样液 100 μl/孔, 置 37 ℃ 2 h, 同上洗板。加兔抗 DHBsAg 血清(抗体稀释液 1∶200 稀释) 100 μl/孔, 置 37 ℃1 h, 同上洗板。加 HRP 标记的羊抗兔血清(抗体稀释液 1∶1 000 稀释) 100 μl/孔, 置 37 ℃ 1 h, 同上洗板。每孔加底物显色液 100 μl 显色 10 min, 再加 50 μl 2 mol/L 硫酸终止反应。观察显色情况。试验设阴性(正常人血液经最大强度的相同试验处理)和阳性(模拟病毒污染血液不经 TFO-P 处理)对照。

UVA 光源和强度测定仪分别由北京光电研究所和北京师范大学光电仪器厂提供; 鼠抗 DHBsAg 血清和兔抗 DHBsAg 血清由军事医学科学院微生物流行病研究所提供; HRP 标记的羊抗兔血清由北京北方同正生物技术有限公司提供。

根据病毒感染的试验结果, 采用 SAS 统计分析软件进行正交试验的方差分析, 初步确定最佳的灭病毒条件。

2　结果

正交试验的结果及统计学分析显示, 见表 2, TFO-P 含量、UVA 照射时间、照射强度及血液稀释度与病毒活性的抑制均有显著的影响作用($P<0.05$)。结合不同因素各水平的灭病毒效果, 各因素均选择最高灭活病毒的水平, 因此初步确定的最佳条件为: 0.1 nmol/ml TFO-P; 1 800 μW/cm² UVA 照射强度, 10 min UVA 照射时间, 1/4 的血液稀释(红细胞含量 9.78×10^8/ml)。

表 2　$L9(3^4)$正交试验设计表

试验号	TFO-P 含量 (nmol/ml)	UVA 照射强度 (μW/cm²)	UVA 照射时间 (min)	血液稀释度	病毒减少量 (log)
1	0.20	1 800	15	1	2.50
2	0.20	1 200	10	1/2	3.00
3	0.20	600	5	1/4	2.60
4	0.10	1 800	5	1/2	3.60
5	0.10	1 200	15	1/4	4.36
6	0.10	600	10	1	2.50
7	0.05	1 800	10	1/4	3.00
8	0.05	1 200	15	1	2.00
9	0.05	600	5	1/2	1.60
F	71.30	40.46	5.11	41.8	38.51
P	0.000 4	0.008 9	0.023 0	0.007 5	0.002 5
各水平下病毒滴度 均数					
Ⅰ	4.30	3.67	4.18	4.67	
Ⅱ	3.51	3.88	4.17	4.27	
Ⅲ	4.80	4.77	4.27	3.68	

注: 对照组 $TCID_{50}$: 7.00 log

3　讨论

根据正交试验的设计和 SAS 软件包快速进行统计分析, 我们通过 9 组试验数据就初步掌握了 TFO-P 含量、血液红细胞数量、UVA 照射强度和 UVA 照射时间等因素对病毒灭活效果的影响及最佳灭病毒条件, 为特异光化反应的深入研究提供了参考条件。我们认识到, 将正交试验作为一种筛选试验或初步验证的实验手段, 再结合适当的计算机分析软件系统, 其具有独到的效益优势, 是一项值得广泛采用的实验室技术。

但是, 从本试验中我们也观察到, 正交试验的结果也有其局限性, 其在理论上反应的各因素影响效果及其联系程度与实际情况还有一定的距离, 因此, 在进行同类研究时, 根据正交试验的结果, 再进行一些的验证实验是非常必要的。

在实际研究中, 正交试验设计表的选择是非常重要的, 除试验因素和水平外, 还要考虑因素间的交互作用。在本试验的设计中, 根据实际经验, 考虑到 TFO-P 含量、血液红细胞数量、UVA 照射强度和 UVA 照射时间等因素之间无明显的交互作用, 因此在设计正交试验表和分析时, 均未考虑交互因素的存在。

关键词: 正交试验设计; 病毒灭活; Ultraviolet A; 三螺旋结构寡核苷酸

中图法分类号: R181.23　　文献标识码: B

参考文献:

[1] Wang Y M, Sato H, Adachi I, *et al*. Optimization of the formulation design of chitosan microspheres containing cisplatin[J]. J Pharm Sci, 1996, 85(11): 1204－1210.

[2] Hassan H N, Barsoum B N, Habibi I. Simultaneous spectrophotometric determination of rutin, quercetin and ascorbic acid in drugs using a Kalman Filter approach[J]. J Pharm Biomed Anal, 1999, 20(1,2): 315－320.

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

[3] 宁 华. 正交试验优化基因工程菌(*E. Coli*/pWSY)产黑色素培养基的组成[J]. 华中师范大学学报(自然科学版), 2000, 34(2): 220－222.
[4] 鲁国明, 白续铎, 张凤莲, 等. 用正交试验设计法对丙烯酸聚合的研究[J]. 黑龙江大学自然科学学报, 2000, 17(2)79－82.
[5] 胡良平. 现代统计学与 SAS 应用[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 1996. 107－116.
[6] 熊鸿燕, 陈惠孙. 三螺旋结构寡核苷酸序列对 DHBV 基因的连接及封锁抑制作用研究[J]. 第三军医大学学报, 2000, 22(9): 819－822.
[7] 金丕焕. 医用统计方法[M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1998. 85－99.

(编辑 薛国文)

经验交流

文章编号: 1000-5404(2003)05-0460-01

新生儿惊厥的分析与护理

Clinical observation and nursing care of convulsions of the newborn

周晓凤, 曾小奇 (第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所儿科, 重庆 400042)

新生儿惊厥是多种病因引起的中枢神经系统功能暂时紊乱的病症, 是新生儿期常见的急症, 可产生神经系统后遗症, 因此一旦发现惊厥, 必须紧急寻找原因, 并立即给予处理。为降低新生儿惊厥病死率, 改善预后, 本研究观察了 38 例惊新生儿的惊厥先兆、体温、心率、呼吸、血氧饱和度的变化, 并就护理有关问题进行探讨, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2000 年 6 月至 2001 年 2 月收治新生儿惊厥 38 例, 男 22 例, 女 16 例; 足月儿 16 例, 早产儿 14 例, 过期产儿 8 例; 大于 4 000 g 4 例, 小于 2 000 g 14 例, 2 000～2 500 g 20 例; 有异常分娩 20 例, 其中剖宫产 8 例, 产钳助产 4 例, 臀位产 2 例, 胎头吸引助产 6 例, 有窒息史 14 例。

1.2 临床表现

1.2.1 惊厥先兆 本组 22 例频繁惊吓, 对触摸反应增强; 8 例某一肢体震颤或某一动作反复出现; 2 例四肢强直性伸展伴呼吸暂停和两眼球上翻; 6 例表现为头部有规律的摆动。

1.2.2 惊厥 18 例不出现肢体抽动或强直的惊厥发作形式, 四肢呈游泳或踏车样运动; 11 例表现为四肢强直性伸展; 7 例阵挛性抽搐; 2 例突然发生双目凝视, 两眼上翻或眼球固定, 口吐白沫, 肢体呈痉挛性抽搐伴呼吸暂停。

1.2.3 体温 本组 8 例体温不升, 立即提高暖箱温度, 12 h 后 8 例患儿体温均恢复正常; 10 例高热(≥39 ℃), 其于 20 例体温正常。

1.2.4 呼吸 患儿惊厥发作时呼吸多减慢, 偶有呼吸暂停。有 2 例出现呼吸暂停。

1.2.5 心率 10 例高热患儿心率都增快, 其中有 4 例心率高达 180～190 次/min。

1.2.6 血氧饱和度 33 例患儿惊厥发作时血氧饱和度维持在 85%～100%, 5 例患儿急剧下降。

2 护理措施

2.1 认真观察病情, 预防惊厥发生

新生儿惊厥的临床表现与婴幼儿及儿童不同, 其表现为复杂多变的无定型发作, 有时难以与足月新生儿的正常活动区别。因此, 儿科护士不仅要有高度的责任心, 而且要有丰富的临床经验, 仔细区别惊厥发作与新生儿正常动作, 及时发现惊厥并详细记录症状、部位、次数、持续时间及伴随症状。

2.1.1 体温、面色、意识、呼吸 患儿面色轻度发绀, 并出现呼吸暂停, 手足抽动, 表明惊厥发作。如伴有发热多为感染性疾病, 如不伴发热多为新生儿代谢异常及缺氧缺血性脑病。

2.1.2 囟门、头围、颅骨骨缝 囟门饱满, 张力增高, 表现患儿颅内压增高; 头围逐渐增大, 颅骨骨缝裂开, 表明患儿有脑积水。

2.1.3 肌张力 肌张力低下四肢松弛, 多见于重度新生儿窒息; 肌张力增高四肢强制性伸展, 有时上肢屈曲下肢伸展是病情严重的征象, 提示有脑器质性病变; 如患儿有明显的角弓反张, 是破伤风的典型表现。

2.1.4 及时发现并处理惊厥先兆 仔细观察患儿有无双眼凝视, 斜视, 眨眼等动作, 吸吮时面肌颤动, 上下肢来回摆动, 如某一动作反复出现, 应考虑惊厥发作, 马上报告医生并积极处理。

2.2 护理

2.2.1 惊厥发作时的护理 ① 确保呼吸道通畅: 有惊厥先兆及惊厥发作时多采用平卧位, 头偏向一侧, 防误吸引起窒息。及时清除口、鼻腔的分泌物, 及时吸痰[1]。② 氧气吸入: 无论患儿有无发绀, 有惊厥先兆就应立即给予吸氧, 惊厥发作时应提高氧浓度以减轻脑组织缺氧[2]。

2.2.2 一般护理 (1)确保病室清洁, 安静, 光线柔和, 尽量减少一切不必要的刺激, 各种操作尽量集中进行, 减少或消除惊厥的诱发因素[3]。(2)控制暖箱温度: 一般调至 32～34 ℃, 并根据胎龄或及体重具体调节箱温, 特别是极低体重儿(1 kg)初生 10 d 内箱温应调至 35 ℃[1]。(3)加强喂养: 供给充足的水分及营养, 以满足机体生长发育所需。新生儿特别是早产儿应少量多餐, 喂养需耐心仔细, 并抱起拍背, 头偏向一侧, 以防误吸[3]。(4)建立静脉通道: 严格控制输液速度, 病情严重者应建

作者简介: 周晓凤(1976－), 女, 重庆市人, 护师。电话: (023)68755345
收稿日期: 2001-04-10; 修回日期: 2001-07-10

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