

## 3种眼科镜检溶液临床效果比较

葛筑珍 杨文辉 刘杏 刘泉  
(中山眼科中心)

**提 要** 对3种供眼科三面镜等检查用的滴眼溶液进行临床效果对比观察, 各组观察107只眼, 1次成功率分别为2%羟丙基甲基纤维素104只眼, 占97.2%; 5%聚乙烯醇滴眼溶液51只眼, 占47.7%; 0.25%氯霉素滴眼溶液12只眼, 占11.2%, 此结果表明2%羟丙基甲基纤维素滴眼溶液优于其它二种滴眼溶液, 而且它安全、无刺激、配制方便, 因而认为2%羟丙基甲基纤维素是眼科三面镜等检查用的首选滴眼溶液。

**关键词** 三面镜 接触镜 房角镜 羟丙基甲基纤维素

眼科三面镜、接触镜<sup>[1]</sup>或前房角镜检查时, 其凹面需滴入液体充填剂, 这类充填剂(本文称滴眼溶液)的要求是其屈光指数与角膜的屈光指数相仿, 且透明度要好及有适当粘性, 不易进入气泡。目前国内一般采用生理盐水、盐类平衡溶液或抗生素类滴眼溶液如氯霉素滴眼溶液, 作为眼科三面镜等的充填剂, 但临床实践中发现生理盐水或氯霉素滴眼溶液流动性大, 粘附力小, 容易进入气泡或滴眼溶液泄漏, 影响清晰度, 往往导致检查不能1次成功, 而使用5%聚乙烯醇滴眼溶液亦不够理想。据文献报道<sup>[2]</sup> Methocel<sup>®</sup>滴眼溶液粘附性好, 清晰度较高, 但价格较贵。为此, 我们参考日本临床眼科研究所笠原淳弘, 1989年在本中心学术交流资料, 配制了2%羟丙基甲基纤维素滴眼溶液, 并进行了兔眼睛刺激试验, 确认安全无刺激后用于临床, 还与上述二种滴眼溶液进行临床效果对比观察。

### 材料与方 法

#### 3种滴眼溶液的处方

- 2%羟丙基甲基纤维素滴眼溶液处方
 

羟丙基甲基纤维素	2.00
氯化钠	0.85
醋酸苯汞	0.0004
蒸馏水	加至100.00
- 5%聚乙烯醇滴眼溶液处方
 

聚乙烯醇	5.00
氯化钠	0.85
尼泊金乙酯	0.03
蒸馏水	加至100.00
- 0.25%氯霉素滴眼溶液处方
 

氯霉素	0.25
硼酸	1.5
硼砂	0.3
尼泊金乙酯	0.03
蒸馏水	加至100.00

#### 临床效果观察方法

在进行三面镜检查时, 将受检查者随机分为3组, 分别用2%羟丙基甲基纤维素滴眼溶液、5%聚乙烯醇滴眼溶液、0.25%氯霉素滴眼溶液滴入三面镜凹面中, 使其涂布均匀后进行检查。以1次成功率的高低作为临床效果评价指标: 1次成功是指1次滴入滴

眼溶液后，镜面涂布均匀、清晰，能顺利进行观察；2次成功是指第1次滴入滴眼溶液后，有气泡或滴眼溶液泄漏，以致观察模糊，需要第2次滴入滴眼溶液后，才能顺利进行观察；3次成功是指第2次滴入滴眼溶液后，仍有气泡或滴眼溶液泄漏，经第3次滴入滴眼溶液后才观察成功。

## 结果与分析

### 检查成功率

每组已观察 107 只眼 (男女不限)，结果见表 1。

表 1 三种眼科镜检溶液检查成功率比较表

眼科镜检溶液	检查眼数 (只)	1次成功		2次成功		3次成功	
		眼数 (只)	成功率 (%)	眼数 (只)	成功率 (%)	眼数 (只)	成功率 (%)
A. 2%羟丙基甲基纤维素滴眼溶液	107	104	97.2	3	2.8	0	0
B. 5%聚乙烯醇滴眼溶液	107	51	47.7	42	39.2	14	13.1
C. 0.25%氯霉素滴眼溶液	107	12	11.2	43	40.2	52	48.6

从上表看出各组观察 107 只眼，1次成功的眼数和成功率分别为：2%羟丙基甲基纤维素滴眼溶液 104 只眼占 97.2%；5%聚乙烯醇滴眼溶液 51 只眼占 47.7%；0.25%氯霉素滴眼溶液 12 只眼占 11.2%。1次成功率 2%羟丙基甲基纤维素滴眼溶液 > 5%聚乙烯醇滴眼溶液 > 0.25%氯霉素滴眼溶液。

对表 1 资料作 3×3 列联表  $\chi^2$  检验，得  $\chi^2_1 = 177.91$ ，自由度为 4， $P$  值 < 0.001，表明 3 种充填剂 (滴眼溶液) 成功率之间的差异极为显著。进一步，利用  $\chi^2$  值分解的办法 (参见 Armitage and Berry (1987))<sup>[5]</sup> 考察差异所在，分别计算 4 个列联表的  $\chi^2$  值，4 个  $\chi^2_i$  之和为 177.68 与  $\chi^2_1$  相差无几，得表 2 的结果。可以看出，最主要的差异在于 2%羟丙基甲基纤维素滴眼溶液的 1 次成功率极为明显地高于其余两种滴眼溶液，而其余两种滴眼溶液之间也存在显著差异，5%聚乙烯醇滴眼溶液的 1 次成功率高于 0.25%氯霉素滴眼溶液。

表 2 表 1 资料  $\chi^2$  检验结果

行比较	列比较	$\chi^2_i$	$P$
B 与 C	2次成功与3次成功	12.66	<0.001
B 与 C	1次成功与(2、3次成功)	34.22	<0.001
A 与 (B,C)	2次成功与3次成功	2.29	>0.100
A 与 (B,C)	1次成功与(2、3次成功)	128.51	>0.001
合计		177.68	

\* 利用 Yale 校正公式

### 其他临床效果指标

在临床实践中，清晰度也是 2%羟丙基甲基纤维素滴眼溶液 > 5%聚乙烯醇滴眼溶液 > 0.25%氯霉素滴眼溶液。临床使用中 5%聚乙烯醇滴眼溶液因浓度高，易在患者眼部形成白色条索状残留物，患者反映有不适感，而 0.25%氯霉素滴眼溶液因流动性大，

易泄漏或进入气泡而影响观察。

经用 ZW 型 (WZS-1 型) 阿贝折射仪 (上海光学仪器厂生产) 测定 2% 羟丙基甲基纤维素滴眼溶液的屈光指数为 1.3368; 5% 聚乙烯醇滴眼溶液的屈光指数为 1.3417; 0.25% 氯霉素滴眼溶液的屈光指数为 1.3350 (先后 5 次对不同批号的上述滴眼溶液进行屈光指数测定, 前后结果均一致), 而角膜的屈光指数为 1.3360, 所以 2% 羟丙基甲基纤维素滴眼溶液最接近角膜的屈光指数。

2% 羟丙基甲基纤维素滴眼溶液为 3 者中临床效果最佳的供三面镜检查用的滴眼溶液。它价格便宜、安全无刺激, 配制方便。作者认为此滴眼溶液为眼科三面镜、前房角镜及玻璃体显微手术的接触镜使用的首选滴眼溶液。除了作接触镜介质以外, 在角膜上皮

生长不良, 角膜干燥症等疾病治疗方面也有应用的前景。

(本文在实验设计、临床效果观察及数理统计方面, 分别得到胡本荣教授、陈家祺教授及方积乾教授的指导; 在制剂方面, 得到曾雄副主任药师及药房制剂室部分同志的帮助, 在此一并致谢)

### 参 考 文 献

1. Gennaro AR, et al. Remington's Pharmaceutical sciences. 17th ed. Easton, Pennsylvania, Mack publishing company, 1985: 776
2. Dispersa Ltd ed. Dispersa therapeutic index. Switzerland: Winterthur, 1981: 40
3. Armitage P and Berry G. Statistical methods in medical research. 2nd ed, Oxford: Blackwell scientific publication, 1987: 375~378

## COMPARISON OF CLINICAL EFFECT OF THREE KINDS OF SOLUTION FOR TESTS WITH OPHTHALMOSCOPE CONTACT LENS

Ge Zhuzhen Yang Wenhui Liu Xing Liu Quan  
(Zhengshan Ophthalmic Center)

In order to compare the effect of three kinds of solution in ophthalmic examination, a clinical trial has been conducted. The observation of three treatment groups (with 107 eyes for each) shows that one-time-success rate of the group applying 2% hydroxypropylmethylcellulose (HPMC) in examination with three-mirror contact lens and others is 97.2%, while those of the groups applying 5% polyvinyl-alcohol (PVA) and 0.25% chloramphenicol are 47% and 11.2% respectively. In view of its favourable in low cost, riskless, non-irritative and convenient to preparation, the 2% HPMC is recommended as the first choice among the three for clinical application.

**Key words** Three mirror contact lenses Contact lens Gonioscope Hydroxypropylmethylcellulose