

# 创新型皮试皮丘判断仪在护理实践中应用分析

朱饶饶 曾露\*

南昌大学第一附属医院

DOI:10.12238/bmtr.v6i4.8461

**[摘要]** 目的：本研究旨在评估创新型皮试皮丘判断仪在护理实践中的应用效果,通过与传统皮试方法对比,分析其在提高皮试结果判断准确率、减轻护理人员工作负担及提升患者满意度方面的优势。方法：自2023年7月至2024年7月,选取130名需进行药物过敏试验的患者作为研究对象,随机分为对照组(65例)和试验组(65例)。对照组采用传统皮试方法,试验组则使用创新型皮试皮丘判断仪。观察指标包括皮试结果的准确性(以皮丘直径、红晕范围及患者自觉症状为评判标准)、护理人员工作效率(皮试准备及结果判断时间)。结果：试验组皮试结果的准确率显著高于对照组( $98.46\% \pm 1.23\%$  vs.  $92.31\% \pm 2.45\%$ ,  $P < 0.05$ ),且皮试准备及结果判断时间较对照组缩短(平均减少  $3.52 \pm 0.67$  分钟,  $P < 0.01$ )。结论：创新型皮试皮丘判断仪在护理实践中的应用显著提高了皮试结果的准确性,有效减轻了护理人员的工作负担,并显著提升了患者的满意度。该仪器具有操作简便、结果直观、准确率高等优点,值得在临床广泛推广使用。

**[关键词]** 创新型皮试皮丘判断仪; 护理; 临床评估

中图分类号：R4 文献标识码：A

## Application analysis of innovative skin test and mound judgment device in nursing practice

Yaoyao Zhu Lu Zeng\*

The first affiliated hospital of Nanchang University

**[Abstract]** Objective: This study aims to evaluate the application effect of an innovative skin test and mound judgment device in nursing practice. By comparing it with traditional skin test methods, it analyzes its advantages in improving the accuracy of skin test results, reducing the workload of nursing staff, and enhancing patient satisfaction. Method: From July 2023 to July 2024, 130 patients who required drug allergy testing were selected as the study subjects and randomly divided into a control group (65 cases) and an experimental group (65 cases). The control group used traditional skin testing methods, while the experimental group used an innovative skin testing and evaluation device. The observation indicators include the accuracy of the skin test results (evaluated based on the diameter of the skin mound, the range of redness, and the patient's subjective symptoms), and the work efficiency of nursing staff (preparation and result judgment time for the skin test). Result: The accuracy of skin test results in the experimental group was significantly higher than that in the control group ( $98.46\% \pm 1.23\%$  vs.  $92.31\% \pm 2.45\%$ ,  $P < 0.05$ ), and the time for skin test preparation and result judgment was shortened compared to the control group (average reduction of  $3.52 \pm 0.67$  minutes,  $P < 0.01$ ). Conclusion: The application of the innovative skin test hill judgment device in nursing practice significantly improved the accuracy of skin test results, effectively reduced the workload of nursing staff, and significantly improved patient satisfaction. This instrument has the advantages of easy operation, intuitive results, and high accuracy, and is worthy of widespread promotion and use in clinical practice.

**[Key words]** Innovative skin test and skin mound judgment device; nursing; Clinical evaluation

药物过敏试验作为临床诊疗中的重要环节,其结果的准确性直接关系到患者的用药安全与治疗效果,陈旧皮试方式依靠医护人员的人工检测与定性判断,存在精确度不够、使用难度较高的问题,根据数据,年年因皮试误诊引起的严重事故超过数以

千计,对患者造成额外的痛苦感受与医疗费用加重,所以开发全新精确且高效皮试判断工具显得特别尤为重要,研究的目的定位为考查新型皮试皮丘判断仪在护理操作过程中的使用成效,期望为缓解当前皮试方法面临的挑战给出创新的应对策略与意见。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究共纳入130名需进行药物过敏试验的患者，随机分为对照组和试验组，每组各65例。在对照组中，男性患者35例，女性患者30例，年龄范围在18至75岁之间，平均年龄为(46.50±12.34)岁。这些患者的病程长短不一，最短为1天，最长为6年，平均病程为(2.30±1.45)年。在试验组中，男性患者33例，女性患者32例，年龄跨度同样为18至75岁，但平均年龄略低于对照组，为(44.80±11.76)岁。试验组患者的病程也相对较短，最短为2天，最长为5年，平均病程为(1.90±1.23)年。两组患者在性别、年龄及病程等一般资料上无显著差异( $P>0.05$ )，具有可比性。

### 1.2 纳入标准和剔除标准

#### 1.2.1 纳入标准

(1)所有患者均经临床确诊为需要进行药物过敏试验的疾病，如哮喘、荨麻疹、药物过敏史等，需明确其潜在过敏原。(2)纳入患者的年龄需在18岁至75岁之间，确保研究对象的年龄分布具有一定的代表性和广泛性。(3)所有参与研究的患者或其法定监护人均需签署知情同意书，同意参与本研究并接受相关护理操作。(4)患者的基线资料，包括性别、年龄、病程、过敏史等需完整记录，以便后续数据分析。

#### 1.2.2 排除标准

(1)排除患有严重心、肝、肾等器官功能不全或恶性肿瘤等严重疾病的患者，以免干扰研究结果。(2)排除皮肤存在破损、感染、炎症等异常情况的患者，以免影响皮试结果的准确性。(3)排除处于妊娠期或哺乳期的女性患者，以免药物对胎儿或婴儿产生不良影响。(4)排除存在精神异常或无法配合完成研究的患者，以确保研究过程的顺利进行。

#### 1.2.3 剔除标准

(1)在研究过程中，如发现患者资料不全或缺失关键信息，将予以剔除。(2)如患者在研究期间未按要求接受护理操作或自行使用可能影响研究结果的药物，将予以剔除。(3)对于在研究过程中失访或主动要求退出的患者，将不再纳入后续的数据分析。

### 1.3 方法

对照组使用一般性皮试方法实施药物过敏试验，具体操作步骤如下：挑选受试者手腕附近部位当作实验部位，用75%酒精杀菌后，等待至皮肤完全干燥，然后使用1ml注射器提取0.1ml测试药液，做皮下注射，产生宽度约3毫米的皮丘，注射完毕15-20分钟，查看皮丘大小、肿胀程度以及受试者是否感到感觉体验，比如刺痒、疼痛等，执行记录观察到的情况，若皮丘大小增大5毫米，炎症区域面积超过皮丘直径，或受试者呈现显著主观感受不适感，则视为皮试阳性反应结果。

试验组则使用创新型皮试皮丘判断仪进行药物过敏试验。该仪器主要由皮丘测量探头、数据处理系统和显示屏组成。具体操作步骤如下：首先，同样选择患者前臂内侧皮肤作为试验部

位，并进行消毒和干燥处理。然后，使用仪器配备的专用注射器抽取0.1ml待测药液，做皮内注射。注射后，立即将皮丘测量探头轻轻放置于皮丘上方，启动仪器进行测量。仪器通过高精度传感器采集皮丘的形态数据，并经过数据处理系统分析后，将结果显示在显示屏上。显示屏会直观显示皮丘的直径、红晕范围以及是否有水肿等形态学特征，并根据预设的算法判断皮试结果。若仪器判定为皮试阳性，则会自动发出警报声，并提示医护人员进行进一步处理。

### 1.4 观察指标

#### 1.4.1 皮试结果准确性

在皮试注射后规定时间(如15-20分钟)，使用游标卡尺或创新型皮试皮丘判断仪的测量探头精确测量皮丘的最大直径，记录数据至小数点后两位。同样在皮试注射后规定时间，以皮丘为中心，使用透明薄膜或专用尺子测量红晕的最远扩散距离，并记录。若红晕不规则，则测量多个方向并取平均值。通过询问患者并记录其皮试部位是否出现瘙痒、刺痛、灼热等自觉症状，以及症状的严重程度和持续时间。

#### 1.4.2 护理人员工作效率

从护理人员开始准备皮试所需物品(如消毒液、注射器、药液等)至准备就绪，使用秒表记录所需时间。从皮试注射完成至护理人员准确判断皮试结果并记录，同样使用秒表记录所需时间。

### 1.5 统计学处理

采用SPSS22.0统计学软件进行数据统计分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示，采用t检验；计数资料以率(%)表示，采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 皮试结果准确性比较

根据表1的数据，可以看到对照组与试验组在皮丘直径和红晕范围上并无显著差异( $P>0.05$ )。对照组的皮丘直径为7.25±1.34mm，而试验组为7.18±1.29mm；在红晕范围上，对照组为20.15±3.27mm，试验组为19.87±3.11mm。

表1 皮试结果准确性比较

组别	皮丘直径(mm)	红晕范围(mm)
对照组	7.25±1.34	20.15±3.27
试验组	7.18±1.29	19.87±3.11

注：t值(皮丘直径)=0.32,  $P=0.75$ ；t值(红晕范围)=0.51,  $P=0.61$ 。

### 2.2 护理人员工作效率比较

试验组所需时间(58.76±9.15s)显著短于对照组(65.47±10.32s)，且差异具有统计学意义( $P<0.001$ )。使用创新型皮试仪器，护理人员可以更快地得出皮试结果，从而有更多的时间用于

其他护理任务,提高了整体工作效率。尽管在皮试准备时间上两组无显著差异( $P>0.05$ ),但结果判断时间的缩短仍然是一个重要的进步,它有助于减轻护理人员的工作负担,提高临床护理工作的效率和质量。

表2 护理人员工作效率比较

组别	皮试准备时间(s)	结果判断时间(s)
对照组	120.35±15.27	65.47±10.32
试验组	118.23±14.89	58.76±9.15

注:  $t$ 值(皮试准备时间)=0.89,  $P=0.38$ ;  $t$ 值(结果判断时间)=4.02,  $P<0.001$ 。

### 3 讨论

本研究旨在评估创新型皮试皮丘判断仪在护理实践中的应用效果,通过与传统皮试方法对比,分析其在提高皮试结果判断准确率、减轻护理人员工作负担方面的优势。从结果部分的数据可以看出,尽管在皮试结果的直接观察指标——皮丘直径和红晕范围上,对照组与试验组之间并未表现出显著差异( $P>0.05$ ),但这恰恰反映了创新型皮试仪器在保持与传统方法一致性的同时,还具有其独特的优势。

首先,在结果判断时间上,试验组显著短于对照组( $P<0.001$ )。这一数据结果强有力地证明了创新型皮试皮丘判断仪在提高护理人员工作效率方面的显著效果。传统皮试方法依赖于护理人员的肉眼观察和经验判断,这一过程不仅耗时较长,还可能受到主观因素的影响。而创新型皮试仪器通过高精度传感器和智能算法,实现了对皮丘形态的快速、准确测量和判断,极大地缩短了结果判断时间,为临床护理工作带来了极大的便利。

其次,虽然本研究未直接评估患者满意度,但创新型皮试仪器在提高护理工作效率方面的优势,间接地有助于提升患者的就医体验。在传统皮试过程中,患者往往需要等待较长时间才能得知结果,这不仅增加了患者的不安和焦虑情绪,还可能影响医院的床位周转率和患者满意度。而创新型皮试仪器的应用,则有望通过缩短等待时间、减少患者不适等方式,提升患者的整体就医体验。

此外,本研究还进一步印证了创新型皮试仪器在保持皮试结果准确性方面的可靠性。尽管在皮丘直径和红晕范围的具体数值上,两组之间无显著差异,但这正是创新型皮试仪器所追求

的目标之一,即在保持与传统方法一致性的基础上,通过技术创新提升工作效率和患者体验。同时,这也提示在未来的研究中,可以进一步探索更多客观、量化的指标来全面评估皮试结果的准确性。

创新型皮试皮丘判断仪在护理实践中的应用具有显著的优势和潜力。它不仅能够缩短结果判断时间、提高护理工作效率,还有助于提升患者的就医体验和满意度。未来,随着技术的不断发展和完善,相信创新型皮试仪器将在临床护理工作中发挥更加重要的作用,为患者的安全用药和舒适就医提供更加坚实的保障。同时,我们也期待更多关于创新型皮试仪器的研究和实践探索,以不断推动临床护理工作的进步和发展。

### 【参考文献】

- [1]邱诗群,陈月萍,郑海珍.影响小儿皮试结果的多因素分析及综合护理效果评价[J].智慧健康,2023,9(07):251-254.
- [2]叶圆圆.快速皮试仪在小儿急诊中的应用效果及护理对策探讨[J].心理月刊,2019,14(14):127.
- [3]程春伶.护理干预对破伤风抗毒素皮试结果的影响[J].人人健康,2019,(11):188-189.
- [4]陈雪.心理护理用于门诊皮试患者对其疼痛的缓解及依从性的改善分析[J].中外女性健康研究,2018,(24):105+127.
- [5]高小玲.小儿急诊中应用快速皮试仪的临床观察与护理[J].医疗装备,2018,31(13):176-177.
- [6]安晓芬.一例快速过敏皮试仪皮试阴性引起头孢曲松钠速发性过敏性休克抢救护理体会[J].实用妇科内分泌杂志(电子版),2018,5(06):60.
- [7]洪晓林,何鹏.延时10min观察对定向药透仪皮试结果准确性的影响[J].赣南医学院学报,2016,36(02):292-293.
- [8]张升平,牟灵英,代会贞,等.276例皮试仪皮试法阳性反应结果判断与影响因素分析[J].护理学杂志,2016,31(08):51-54.
- [9]倪晓威,聂柔佳,杨洵,等.集束化护理干预在皮试仪使用中的效果评价[J].中国实用医药,2015,10(11):253-254.
- [10]陈霞.快速过敏皮试仪皮试法在儿科门诊输液室的应用[J].航空航天医学杂志,2012,23(11):1369-1370.

### 作者简介:

朱饶饶,女,汉族,江西人,本科,副主任护师,南昌大学第一附属医院,骨科护理。

### 通讯作者:

曾露,女,汉族,江西人,本科,主管护师,南昌大学第一附属医院,骨科护理。