

青霉素皮肤试验临床操作专家共识

赵东芳¹, 杜鹃², 赵艳伟³, 杨晶⁴, 郑智⁵, 齐晓玫⁶, 贾燕瑞⁷, 陕海丽⁸, 刘娜⁹, 张春艳⁷, 潘瑞丽¹⁰, 李杰红¹¹, 翟所迪¹², 李春燕^{2*}, 张会芝^{1*}

1. 北京大学第三医院 呼吸与危重症医学科, 12. 药剂科, 北京 100191; 2. 北京护理学会, 北京 100005; 3. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院 护理部, 10. 呼吸与危重症医学科, 北京 100730; 4. 解放军总医院第二医学中心 护理部, 北京 100039; 5. 中日友好医院 护理部, 11. 呼吸治疗中心, 北京 100029; 6. 北京医院 护理部, 北京 100005; 7. 首都医科大学附属北京朝阳医院 呼吸与危重症医学科, 北京 100020; 8. 解放军总医院第三医学中心 老年医学科, 北京 100039; 9. 中国医学科学院整形外科医院 护理部, 北京 100144

【关键词】青霉素; 皮肤试验; 临床操作; 专家共识

【中图分类号】R751

【文献标识码】A

【文章编号】1672-3384(2022)03-0010-03

Doi: 10. 3969/j. issn. 1672-3384. 2022. 03. 003

Consensus of experts on clinical operation of penicillin skin testing

ZHAO Dong-fang¹, DU Juan², ZHAO Yan-wei³, YANG Jing⁴, ZHENG Zhi⁵, QI Xiao-jiu⁶, JIA Yan-rui⁷, SHAN Hai-li⁸, LIU Na⁹, ZHANG Chun-yan⁷, PAN Rui-li¹⁰, LI Jie-hong¹¹, ZHAI Suo-di¹², LI Chun-yan^{2*}, ZHANG Hui-zhi¹

1. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, 12. Department of Pharmacy, Peking University Third Hospital, Beijing 100191; 2. Beijing Nursing Association, Beijing 100005; 3. Department of Nursing, 10. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100005; 4. Department of Nursing, Chinese PLA General Hospital Second Medical Center, Beijing 100039; 5. Department of Nursing, 11. Department of Respiratory treatment center, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029; 6. Department of Nursing, Beijing Hospital, Beijing 100005; 7. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Beijing Chao-Yang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020; 8. Department of Geriatrics, Chinese PLA General Hospital Third Medical Center, Beijing 100039; 9. Department of Nursing, Plastic Surgery Hospital Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100144

青霉素类药物抗菌活性强、抗菌谱广、毒性低,是具有重要临床价值且广泛应用的抗菌药物。变态反应为青霉素类最常见的不良反应,Ⅰ、Ⅱ和Ⅲ型变态反应总发生率为3%~10%,最严重的是Ⅰ型速发型过敏反应,即过敏性休克,发生率占用药人数的0.4‰~1.5‰,病死率为0.1‰^[1]。《中华人民共和国药典临床用药须知(2015年版)》规定:使用青霉素类药物前需做青霉素皮肤敏感试验,阳性反应者禁用^[2]。国内一项针对45家综合公立医院青霉素类药物皮肤试验执行情况调查结果显示,34家(占75.6%)医院采用青霉素类药物原药皮试,6家(占13.3%)医院采用普通青霉素皮试和原药皮试双皮试,仅有5家(占11.1%)

医院采用普通青霉素皮试^[3]。为规范临床皮试操作,保证皮试结果的有效性及客观性,合理应用青霉素类药物,进而减少广谱抗菌药的应用,北京护理学会组织呼吸专业委员会临床专家编写了《青霉素皮肤试验临床操作专家共识》,以指导临床实践。

1 青霉素皮试适用情况及要求

1.1 青霉素皮试适用情况

青霉素皮试适用于青霉素及其他半合成青霉素类药物使用前,如苄星青霉素、阿莫西林、氨苄西林、哌拉西林及青霉素类复方制剂^[2]。青霉素皮试禁用于:近4周内发生过速发型过敏反应者;过敏性休克

*通信作者:李春燕,大学本科,研究员,研究方向:静脉治疗、呼吸系统疾病护理。E-mail:lcy_hhh@126.com;张会芝,硕士研究生,主任护师,研究方向:呼吸系统疾病护理,医院感染管理。E-mail:2943401404@qq.com

高危人群,如哮喘控制不佳、小剂量过敏原导致严重过敏反应病史等;有肥大细胞增多症、急慢性荨麻疹等皮肤疾病^[4]。

1.2 进行青霉素皮试的要求

青霉素类药物在使用过程中停药72 h以上者,需重新做皮试^[2, 4-5]。既往青霉素皮试阳性或有过敏史者需充分了解过敏反应类型及发生时间,临床医师进行综合评估后方能确定患者是否可以再次试验,并提前备好抢救药品及设备^[6-7]。

2 青霉素皮试操作流程

2.1 青霉素皮试前准备

2.1.1 操作人员准备 操作人员服装整洁、洗手、戴口罩,必要时戴手套。

2.1.2 患者评估 评估患者既往史、过敏史、用药史。皮试前需详细询问患者是否有青霉素类、头孢菌素类或其他 β -内酰胺类抗生素过敏史^[8],有无个人或家族变态反应性疾病史,并详细询问过敏反应症状,如胸闷、瘙痒、面部发麻、发热等^[2,5]。

2.1.3 抢救用药及用物准备 ①消毒剂:对乙醇不过敏的成人患者采用75%乙醇消毒皮肤,儿童及乙醇过敏者采用0.9%氯化钠注射液清洁皮肤,不建议使用碘伏消毒^[4, 9-10]。②0.1%肾上腺素注射液及5 mL注射器,用于严重过敏反应患者救治^[11-12]。

2.1.4 皮试药液的制备 青霉素皮试液应单一患者使用,现用现配。

2500 U青霉素皮试剂配制500 U/mL的皮试液的制备:取青霉素皮试剂2500 U,注入0.9%氯化钠注射液5 mL,即可配置成500 U/mL的皮试液。

80万U青霉素钠配制500 U/mL的皮试液的配置^[2]:0.9%氯化钠注射液4 mL注入至80万U青霉素钠瓶内,配置成20万U/mL溶液;抽取20万U/mL溶液0.1 mL加0.9%氯化钠注射液至1 mL,配置成2万U/mL溶液;抽取2万U/mL溶液0.1 mL加0.9%氯化钠注射液至1 mL,配置成2000 U/mL溶液;抽取2000 U/mL溶液0.25 mL加0.9%氯化钠注射液至1 mL,即成为500 U/mL青霉素皮试液。

2.2 青霉素皮试操作步骤

2.2.1 患者身份识别 使用2种方法核对患者身

份。方法一:询问患者姓名(危重症及不能配合患者查看患者腕带);方法二:查看患者床头卡信息。

2.2.2 患者体位及皮试部位的选择 患者取坐位或平卧位上臂外展,选择前臂掌侧下段为注射部位,避开红肿、硬结、皮肤破溃处,因该处皮肤较薄,易于注射,且易辨认局部反应^[4]。

2.2.3 皮肤消毒 用75%乙醇或0.9%氯化钠注射液棉签以穿刺点为中心由内向外环形消毒/清洁,范围大于5 cm×5 cm,待干后再行注射。

2.2.4 皮内注射 操作者一手绷紧患者皮肤,另一手持注射器,针尖斜面向上与皮肤呈5°角刺入皮内,待针尖斜面全部进入皮内,放平注射器,拇指固定针栓,缓慢推注药液0.1 mL(儿童0.02~0.03 mL)^[2,5],皮肤局部形成一隆起的半球状皮丘,且皮肤变白并显露毛孔,注射后迅速拔针,无需按压。

2.2.5 患者教育 告知患者切勿按揉注射部位,并且不能离开观察区,不可剧烈活动,如出现心慌、胸闷、注射部位瘙痒等不适症状立即告知医务人员,以免发生过敏反应延误抢救时机。

2.2.6 记录时间 记录皮试时间及皮试结果判断时间,皮试操作20 min后进行结果判断^[2]。

2.2.7 用物处理 针头弃于锐器盒内,注射器弃于医疗垃圾桶内。

2.3 青霉素皮试后患者观察

患者注射青霉素皮试液后,医务人员应密切观察患者是否出现呼吸困难、紫绀、胸闷、气短、皮疹、皮肤瘙痒或潮红等情况,严重过敏反应或过敏性休克通常在患者接触过敏原后数分钟至数小时内发生^[13]。

3 青霉素皮试结果判断

青霉素皮试结果的判断见表1^[4]。由2名有资质的医务人员共同完成,判定结果阴性方可使用。对可疑阳性者,应在对侧前臂用0.9%氯化钠注射液做对照试验^[4-5]。青霉素皮试结果为阳性时,医务人员应该将皮试结果告知患者及家属,此次治疗禁用青霉素,并在医嘱单、病历卡、床头卡、注射卡等醒目位置标明“青霉素皮试阳性”。

表1 青霉素皮试结果的判断

| 结果 | 局部皮丘反应 | 全身情况 |
|----|------------------------------------|----------------------|
| 阴性 | 皮丘未增大,周围无红肿,无红晕 | 无自觉症状,无不适表现 |
| 阳性 | 皮丘隆起增大,出现红晕,直径>1 cm,和(或)周围有伪足伴局部痒感 | 可有头晕、心慌、恶心,甚至发生过敏性休克 |

4 过敏反应的处理

当患者发生严重过敏反应时,应立即停止用药,通知医生,即刻给予患者平卧位、吸氧、保暖、心电监测,包括心率、血压、呼吸、血氧饱和度等,并遵医嘱给予患者肌肉或静脉注射0.1%肾上腺素注射液,小儿剂量酌减。当患者出现严重呼吸困难时,应积极配合医生进行气管插管或气管切开,详见《严重过敏反应急救指南推荐意见》^[11]。

【参考文献】

[1] 杨宝峰,陈建国.药理学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018:372.
[2] 国家药典委员会.中华人民共和国药典临床用药须知-化学药和生物制品卷[M].北京:中国医药科技出版社,2015:635.
[3] 贾平,谢彩霞,朱亚敏,等.青霉素类药物皮肤试验执行情况调查[J].中国医药科学,2020,10(22):174-176,186.
[4] 国家卫生计生委抗菌药物临床应用与细菌耐药评价专家委员会.青霉素皮肤试验专家共识[J].中华医学杂志,2017,97(40):3143-3146.
[5] 李小寒,尚少梅.基础护理学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2017,97(40):369-371,388-392.
[6] Sacco KA, Bates A, Brigham TJ, et al. Clinical outcomes following inpatient penicillin allergy testing: a systematic review and Meta-analysis[J]. Allergy, 2017, 72(9): 1288-1296.
[7] DesBiens M, Scalia P, Ravikumar S, et al. A closer look at

Penicillin allergy history: systematic review and Meta-analysis of tolerance to drug challenge[J]. Am J Med, 2020, 133(4): 452-462, e4.
[8] Picard M, Robitaille G, Karam F, et al. Cross-reactivity to cephalosporins and carbapenems in Penicillin-allergic patients: two systematic reviews and Meta-analyses[J]. J Allergy Clin Immunol Pract, 2019, 7(8): 2722-2738, e5.
[9] 袁颖,耿力.生理盐水代替乙醇皮试消毒液效果的系统评价[J].护理研究, 2017, 31(13): 1595-1598.
[10] 李夏西,李星,鲁玫,等.生理盐水清洁与乙醇消毒用于青霉素皮试效果的Meta分析[J].中国实用护理杂志, 2014, 30(29): 43-45.
[11] 李晓桐,翟所迪,王强,等.《严重过敏反应急救指南》推荐意见[J].药物不良反应杂志, 2019, 21(2): 85-91.
[12] Infectious Diseases Society of Taiwan, Medical Foundation in Memory of Dr. Deh-Lin Cheng, Foundation of Professor Wei-Chuan Hsieh for Infectious Diseases Research and Education, et al. Recommendations for penicillin skin testing in Taiwan[J]. J Microbiol Immunol Infect, 2014, 47(1): 79-80.
[13] Wurpts G, Aberer W, Dickel H, et al. Guideline on Diagnostic Procedures for Suspected Hypersensitivity to Beta-Lactam Antibiotics: Guideline of the German Society for Allergology and Clinical Immunology (DGAKI) in collaboration with the German Society of Allergology (AeDA), German Society for Pediatric Allergology and Environmental Medicine (GPA), the German Contact Dermatitis Research Group (DKG), the Austrian Society for Allergology and Immunology (ÖGAI), and the Paul-Ehrlich Society for Chemotherapy (PEG) [J]. Allergol Select, 2020, 4: 11-43.

收稿日期:2022-02-22 本文编辑:杨昕