



青霉素药物过敏试验技术

主讲人：黎莉



学习目标

Objective

01

掌握青霉素皮试液的配制。

02

掌握青霉素过敏性休克的急救措施。

03

熟悉青霉素过敏型休克的临床表现。

04

了解青霉素过敏型休克的发病机制。

重点与难点

重点

1

青霉素使用的注意事项

2

青霉素皮试液的配制

3

青霉素过敏性休克的急救措施

难点：青霉素皮试液的配制

Case



患者女，45岁，1998年6月25日上午，因发热、咽痛1天来院就诊，诊断为扁桃腺炎。医嘱为0.9%氯化钠注射液300ml加青霉素钠800万单位，静注。皮试阴性后于上午10:30行静脉滴点，8min后患者突然出现胸闷、气短、四肢麻木、面色苍白、出冷汗，测血压8/5kPa，语言困难，意识不清。

如果你是责任护士，请问：

- 1.该病人出现了什么问题？
- 2.对该病人应采取哪些护理措范？

Part One

青霉素过敏试验技术



青霉素过敏试验

【目的】



青霉素主要作用于敏感的革兰阳性球菌、阴性球菌和螺旋体。



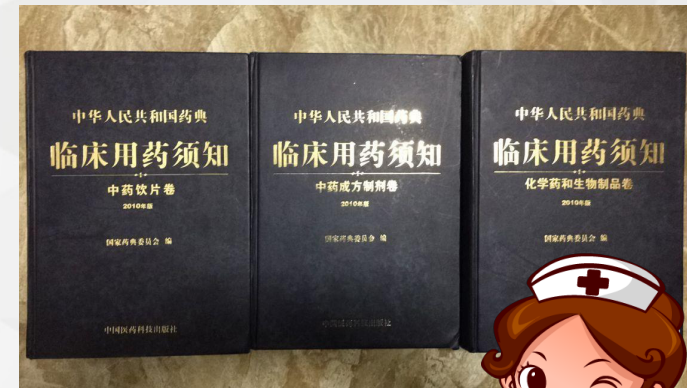
青霉素的毒性较小，最常见的不良反应是过敏反应，其发生率在各种抗生素中最高，为3%~6%。



多数发生于多次接受青霉素治疗者，偶见初次用药的病人。

《中华人民共和国药典临床用药须知》规定：

患者在使用青霉素类抗生素前均需做青霉素皮肤试验。



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，2010版. 北京：中国医药科技出版社



国家卫生健康委员会

National Health Commission of the People's Republic of China

国家卫生健康委员会 National Health Commission

National Health Commission 国家卫生健康委员会

国家卫生健康委员会 National Health Commission

National Health Commission 国家卫生健康委员会



• 国卫办医函〔2017〕15号

青霉素过敏试验

【评估】

病人的**用药史、过敏史、家族史**，有青霉素过敏史的病人应停止该项试验。

意识状态，自理能力、心理状态、对青霉素过敏试验的认知及合作程度。

评估病人

病情、年龄、治疗情况、是否曾使用青霉素，或**停药3天后再使用**，或使用过程中**更换批号**。

注射部位的皮肤情况。

核对解释：核对病人床号、姓名，向病人及家属解释皮试的目的、方法、注意事项及配合要点。

2. 青霉素皮试前注意事项（拓展知识点）

- (1) 皮试本身亦可能导致速发型过敏反应，应有抢救设备与药品准备。一旦发生过敏反应，应及时就地救治；
- (2) 应用抗组胺药物可能影响皮试结果，皮试前应停用全身应用一代抗组胺药（苯海拉明）至少72h，二代抗组胺药（西替利嗪、氯雷他定）至少1周；停用鼻腔喷雾剂至少72h；
- (3) 雷尼替丁等H₂受体拮抗剂应停用至少48h；
- (4) β 受体阻滞剂和血管紧张素转化酶抑制剂（ACEI）等药物可能影响对速发型过敏反应救治，皮试前应停用至少24h，尤其在存在发生严重过敏反应可能时。

病人准备

- 了解皮试目的、方法、注意事项及配合要点，取舒适体位并暴露部位。
- 病人不宜空腹。

用物准备

- 75%乙醇
- 1ml、5ml注射器
- 0.9%氯化钠
- 80万U青霉素
- 抢救用物：0.1%盐酸肾上腺素等

护士准备

环境准备



步骤	原液：青霉素钠 (80万U/瓶)	加生理盐水溶解至 (ml)	浓度 (? /ml)
1	80万U	4ml	20万U/ml
2	取上液0.1ml+生理盐水至1ml		2万U/ml
3	取上液0.1ml+生理盐水至1ml		2000U/ml
4	取上液0.25ml+生理盐水1ml		500U/ml
配制皮试液标准浓度： 200~500 U/ml			
皮内注入皮试液浓度： 20~50 U/ml			

注意事项



1.认真执行查对制度和无菌操作原则。



2.做皮试前，详细询问病人“三史”即用药史、过敏史、家族史，如有青霉素过敏史停止试验，并与医生联系，更换其他药物。如有其他药物过敏史或变态反应性疾病者应慎用。



3.凡初次使用青霉素或停药3天后再用，或在使用过程中更换批号时，均应重新进行青霉素过敏试验。

注意事项



4. **皮试药液要现用现配**，浓度剂量要准确，并备肾上腺素等抢救药品及物品。



5. **严密观察病情30分钟**，嘱病人勿离开病室或注射室。注意观察病人全身及局部反应，与病人及时沟通，并作好抢救准备。

注意事项



6. 试验结果阳性者不可再使用青霉素，告知病人及家属，并在体温单、病历、医嘱单上标注，床头卡醒目标志，通知医生更换其他药物。



7. 试验结果不能确认时，可做对照试验，在另一前臂皮内注射0.9%氯化钠溶液0.1ml，20分钟观察结果，对比结果确认阴性后方可使用。

青霉素过敏试验

【实施】

按医嘱
准备皮
试液

（双人核对、
无菌操作原则）

01

查对解释

（床号、姓名、手腕带、年龄）



03

再次查对



05

再次查对



02

选择部位、消毒皮肤

（75%酒精，直径大于5cm）



04

穿刺推药、快速拔针

（皮内注射皮试液0.1ml、切勿按压针眼）



06

操作后处理

（告知患者20分钟后观察结果，期间不可离开病房，如有不适，及时告知护士）



青霉素过敏试验

【评价】



01

病人明确皮试目的，
配合操作，无不适
反应，有安全感，
护患沟通有效。



02

护士严格遵循操作
规程，配制皮试液
及试验方法正确。



03

试验结果判断准确。

试验结果判断准确

01 阴性

皮丘无改变，
周围不红肿，
无红晕，全身
无自觉症状。



02 阳性

局部皮丘隆起增大，
并出现红晕硬块，直
径大于1cm，周围有
伪足伴痒感，病人可
有头晕、心慌、恶心
甚至过敏性休克。

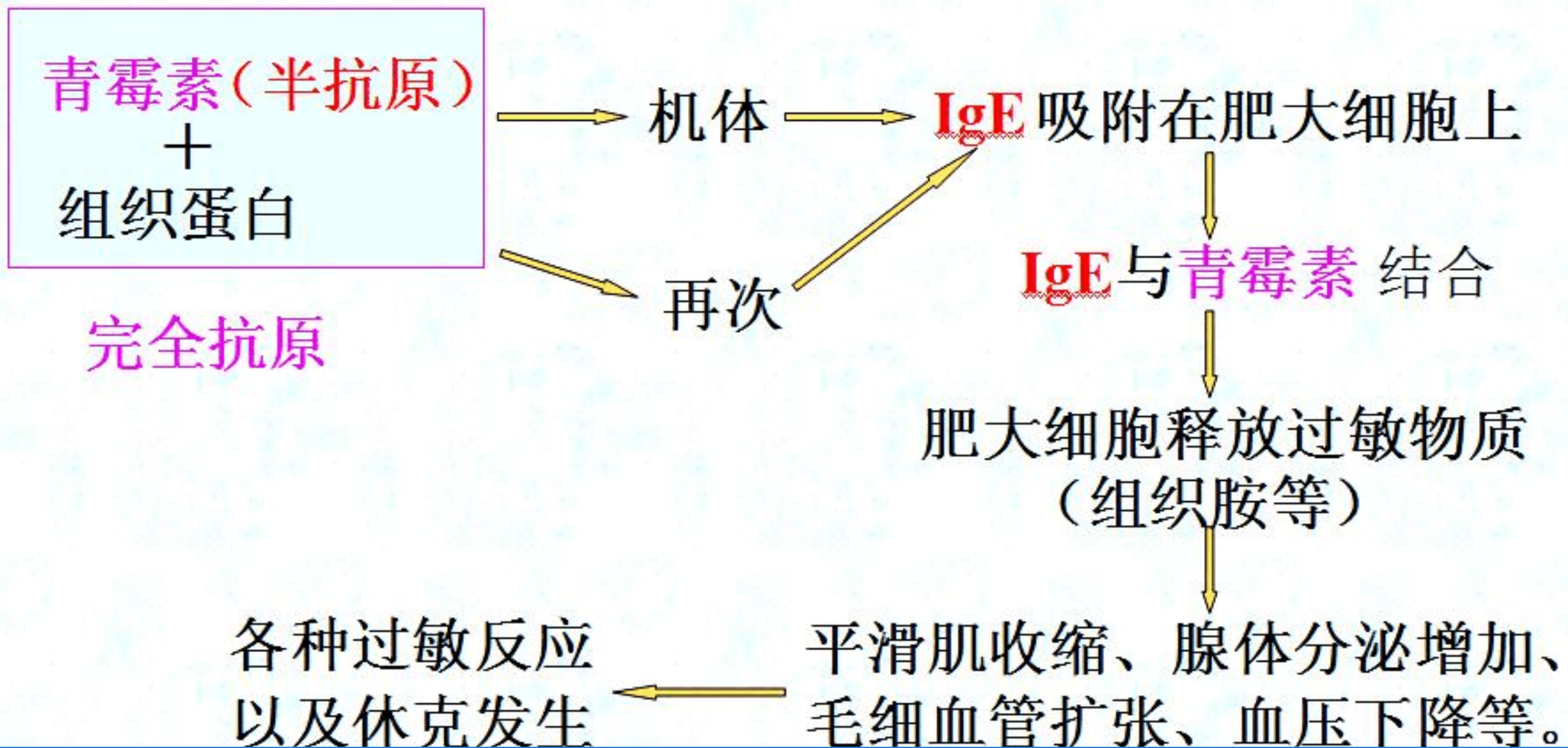


Part Two

青霉素过敏性休克

- 青霉素速发型过敏反应：
发生率约为0.01%~0.04%，而
死亡率约为0.002%。
- 美国估计每年死于青霉素过敏患者达
500~1000人。

I 型青霉素过敏反应原理



青霉素过敏性休克及其处理

【临床表现】

呼吸道阻塞症状

由喉头水肿、支气管痉挛、肺水肿所引起的胸闷、气促、哮喘、呼吸困难，伴濒死感。



循环衰竭症状

由于周围血管扩张导致有效循环血量不足，表现为面色苍白、出冷汗、发绀、脉搏细弱，血压下降。



中枢神经系统症状

因脑组织缺氧，可表现为面部及四肢麻木，意识丧失，抽搐，大便失禁等。



其他过敏反应

可有荨麻疹，恶心、呕吐、腹痛与腹泻等。





1. **立即停药**，使病人平卧，报告医生，就地抢救。



2. **立即皮下注射0.1%盐酸肾上腺素1ml**，小儿剂量酌减。如症状不缓解，可每隔半小时皮下或静脉注射该药0.5ml，直至脱离危险期。盐酸肾上腺素作为**过敏性休克的首选药物**，具有收缩血管、增加外周阻力、兴奋心机、增加心排血量及松弛支气管平滑肌的作用。





3. 给予氧气吸入，改善缺氧症状。呼吸抑制时，应立即进行口对口人工呼吸，并肌肉注射尼可利米、洛贝林等呼吸兴奋剂。有条件者插入气管导管借助人工呼吸机辅助或控制呼吸。喉头水肿引起窒息时，应立即配合施行气管切开术。



4. 根据医嘱用药，立即给予地塞米松5~10mg静脉注射或用氢化可的松200~400mg加入5%~10%葡萄糖液500ml静脉滴注。应用抗组胺类药物，如肌肉注射盐酸异丙嗪25~50mg或苯海拉明40mg。





5. 静脉滴注10%葡萄糖溶液或平衡溶液扩充血容量。如血压仍不回升，可按医嘱加入多巴胺或去甲肾上腺素静脉滴注。



6. 如出现呼吸心跳骤停，立即进行复苏抢救，实施胸外按压，人工呼吸等措施。



7. 密切观察病人的生命体征、神志、尿量等病情变化并认真记录，不断评估治疗与护理效果，为进一步处理提供依据。



Case



立即停止输液，取平卧位，大流量吸氧，皮下注射盐酸上腺素1mg，经莫菲氏管静脉滴注地塞米松10mg，5min后再滴注异丙嗪25mg，约10nmin后患者上述症状缓解，20min后血回升到14/10kPa，并清醒，下午5时，患者体力恢复回家休息。

如果你是责任护士，请问：

- 1.该病人出现了什么问题？
- 2.对该病人应采取哪些护理措范？

今后的研究与改进



青霉素 皮肤试验

1

应逐步推广在青霉素皮试时设置生理盐水阴性和组胺阳性对照，以提高预测准确率。

2

我国应研制ppl、青梅噻唑盐和青霉吡唑酸盐并商业化，并在皮试液中加入这些成分，提高预测青霉素速发型过敏反应风险的敏感率。

3

我国应调查、补充国人对各种半合成青霉素侧链过敏的发生率，评估皮试液中加入半合成青霉素的必要性。

4

应学习其他国家，将青霉素皮试的操作、结果解释交由充分掌握药物过敏反应机制和诊治原则的专业人员进行。

5

在国内原来研究基础上，探讨口服青霉素类药物免皮试，通过详询过敏史、密切观察保障安全用药。

— 课堂小测

青霉素皮试液的剂量每毫升含青霉素

- A. 10U
- B. 50U
- C. 80U
- D. 500U
- E. 2000U

课堂小测

青霉素过敏性休克出现中枢神经系统症状，其原因是

- A. 肺水肿
- B. 有效循环血量锐减
- C. 脑组织缺氧
- D. 肾衰竭
- E. 毛细血管扩张，通透性增加

课堂小测

(1-3题共用题干)

李某，18岁，患急性扁桃体炎，医嘱青霉素皮试。

1. 配制青霉素皮试液时，其皮内注射剂量为

- A. 10U
- B. 20U
- C. 80U
- D. 500U
- E. 2000U

课堂小测

2. 皮试后5min患者出现胸闷、气急伴濒危感，皮肤瘙痒，面色苍白，出冷汗，脉细速，血压下降，烦躁不安，考虑患者出现了何种情况

- A. 青霉素毒性反应
- B. 血清病型反应
- C. 呼吸道过敏反应
- D. 青霉素过敏性休克
- E. 皮肤组织过敏反应

课堂小测

3. 根据患者病情，应首先采取的紧急措施是

- A. 立即停药平卧，皮下注射0.1%盐酸肾上腺素
- B. 立即皮下注射异丙肾上腺素
- C. 立即静脉注射地塞米松
- D. 立即注射呼吸兴奋剂
- E. 立即静脉输液，给予升压药滴入

课后习题

请扫海报中的二维码，
今晚23:59前完成作业。





谢谢聆听！

主讲人：黎莉

