

• 基础护理 •

### 三种过敏试验的结果判定及影响因素

山东省立医院 白秀勤

青霉素、链霉素、普鲁卡因三种过敏试验是我科每个病人手术前必做的过敏试验。有时对于同一个病人，不同的人，不同的时间去做，皮试结果差异较大。近来发现皮试总的特点是阳性率增高。特别是普鲁卡因阳性率增高。这样给病人的手术麻醉带来了困难。有时，麻醉人员为了工作需要，对普鲁卡因阳性病人在手术室进行重做，大部分的阳性病人是阴性。充分说明了，我们所做的皮试结果是不准确的。为了探讨这一问题，我们进行了细致的观察与对比，初步认识到了影响皮试结果的若干因素。

一、青霉素过敏试验：一般是在使用青霉素以前或为手术后使用青霉素做准备。对于使用青霉素但停药在24小时以上者也应重新皮试。我们使用的皮试液是全院统一配制的，浓度为1:200~1:500单位。

结果判定：

阴性：皮丘无改变，周围无红肿，无自觉症状。

阳性：局部皮丘隆起，并出现红晕硬块，直径大于1cm，或红晕周围有伪足，痒感，严重可出现过敏性休克。

影响结果正确判定的因素：

1. 主观因素：是指掺杂了个人的思想情绪而使结果判断有误。由于青霉素过敏性休克比较严重，许多护士，特别是年轻护士对此有恐惧感，其心理是不能打青霉素换别药都一样，没有必要在两可之间冒险，只要有红晕，也不管皮丘软硬，直径大于还是小于1cm，不经过仔细的分析，就将其判为阳性，盲目地扩大安全范围，以此来平衡心理，这种情况临床上非常多见。

2. 储存及时间因素：因配制好的青霉素试验液极不稳定，易在室温下迅速降低效价，转变为青霉素稀酸和人体蛋白结合成全抗原，而成为致敏物质。所以，要严格在规定时间内使用，且储存于10℃以下的环境中，在一般的室温中24小时以上其阳性率增高20%，因此，青霉素皮试液要存放在冰

箱内。否则，使用过期的青霉素试液是产生高阳性的一个重要原因。造成这种原因的几种情况有：(1)根本不了解过期使用会造成高阳性。(2)责任心不强，认为过期就过期，只要做完试验完成自己的工作就行。(3)药瓶表面的停止日期不清楚，药液做好后在拿取过程中不小心就会将字迹擦掉，别人使用时就不容易辨别。(4)新配制的药液拿取不及时，有的护士就将错就错，使用过期的试液。

3. 皮丘之间的距离因素：在做手术前准备时我们是青霉素、链霉素、普鲁卡因三种皮试同时做，并按顺序依次排列，间隔一定的距离，一般是5cm以上，如果两种距离小于3cm便可相互影响，如果有一种出现过敏反应，特别是红晕范围较大者，可影响到相邻的那一种，而无法对皮试做出正确的结果判断。

4. 部位的选择：过敏试验部位的选择是严格、认真的。一般是在前臂内侧皮肤细嫩处，局部无红痕、炎症、红肿破损，注入药物后避免压迫、摩擦，以防假阳性出现。对一些皮肤污垢太多的人应清洁以后再做，看结果时注意在光线明亮处。同时注意无痛部位的选择，尽量减少病人的痛苦，一般在腕纹上3cm处疼痛最轻。

二、链霉素皮内过敏试验：对链霉素过敏的病人虽较青霉素为少，但近来有增无减。其原因还有待于大家深入探讨。我院配制的链霉素的浓度是1:1000单位的，相对来说比青霉素稳定，自配制之日起，在10℃以下的环境中，可使用二个月左右。对链霉素过敏者其主要症状是口唇及面部发麻。链霉素的结果判定及影响因素基本上和青霉素相同。

三、普鲁卡因过敏试验：普鲁卡因过敏试验的浓度是0.25%，皮内注入0.1ml含普鲁卡因0.00025克。判定标准基本上和青霉素相同。

影响因素：

1. 浓度因素：有一段时间，病房内因没有0.75%的普鲁卡因试验液。我们用1%的自己配制，其皮试结果，阳性率大增，事后我们通过仔细计算发现浓度增加了一倍，这些阳性病人经麻醉科

重做后一律是阴性。这件事提醒了我们只有准确的掌握皮试液的浓度,才能保证结果的正确性。

2. 储存因素:普鲁卡因皮试液开放以后,对储存环境要求十分严格,开放后的试验液必须存放在10℃以下的环境中。在室温中,开放24小时以上的试验液阳性率大大提高。我院所用的普鲁卡因皮试液是用500ml的玻璃瓶内装250ml,这种规格的包装很不适应临床的需要,同时也是很大的浪费。建议制作同青霉素、链霉素相同规格的包装。

3. 判定标准的问题:对于周围红润略大于1cm,但红润不明显,且皮丘无硬结,无痒感,这种情况我们判为阳性,经过临床使用,均无任何不良反应。这充分证明了皮试结果的判定在一定程度上也应是灵活掌握,凭借丰富的临床经验来做出正确的判断。曾有两例病人因故暂停手术,一周以后又开出手术医嘱,护士去做青霉素、链霉素、普鲁卡因试验,三种结果全为阴性,往病历上做记录时,

发现上次手术准备时三种试验全是阳性。按阴性用药后无任何不适。两次皮试同一个病人结果相反。由此可见,药物的皮试结果影响因素是多方面的,比较复杂的。对于阳性来说,只要没有全身反应,均可重新做试验,不应局限在教课书上所讲的,皮试前询问过敏史,只要有阳性一律不再重做皮试。关键是应该分清局部的反应还是全身的反应。如有全身反应就不要重做了。

另外,药物皮试时,时辰的因素近来有的杂志已有报道。在24小时内药物皮试应选择在夜间12点至中午12点来做,可以降低阳性率,尽管早、晚注射的药物相同,但由于昼夜皮肤对组织胺等过敏性活性物质反应性的差异,而出现不同的结果。总之,尽管影响皮试结果的因素很多,只要稍加注意,不断积累经验,正确判断各种药物的皮试结果,也是易于掌握的。

## 消除注射器死腔容积对皮试浓度影响的方法

浙江农业大学卫生科 王沁亚

注射器死腔常常被人们所忽视,临床用药很少有人把它计算在内。但它是一种客观存在的现实,它不能不使每次注射药量受到相应的影响,特别是对皮试液浓度的影响更是显而易见,所以已经引起人们的注意(1)。但消除死腔对皮试液浓度的影响,应对常用的注射器及针头的死腔加以定量的测量和计算。我以皮试用1ml注射器和用#4、#4 $\frac{1}{2}$ 、#5 $\frac{1}{2}$ 针头为例进行实际测量。

从附图可见装上针头的注射器在活塞推到底以后,前方有一不在计量范围的死腔,这死腔可以分为三部分:即乳头内部(V<sub>1</sub>),乳头与针栓之间的内部空间(V<sub>2</sub>),针梗内部空间(V<sub>3</sub>)。为了准确了解腔的容积,笔者对#4、#4 $\frac{1}{2}$ 、#5 $\frac{1}{2}$ 针头各10只作了测量,得到平均数见下表,1ml注射器为江苏省武进县医疗器械厂生产。见表1。

表1 用不同针头的死腔V总的容积

	l <sub>1</sub>	内径D <sub>1</sub>	V <sub>1</sub> (mm) <sup>3</sup>	l <sub>2</sub>	内径D <sub>2</sub>	*V <sub>2</sub> (mm) <sup>3</sup>	l <sub>3</sub>	内径	V <sub>3</sub> (mm) <sup>3</sup>	V <sub>总</sub> =V <sub>1</sub> +V <sub>2</sub> +V <sub>3</sub>
	(mm)	(mm)	$=\frac{\pi D_1^2}{4} l_1$	(mm)	(mm)	$=\frac{\pi D_2^2}{4} l_2$	(mm)	d	$=\frac{\pi d^2}{4} l_3$	(mm) <sup>3</sup>
#4针头	13	φ1.10	12.35	2.06	~4.1	27.2	15	0.2	0.47	40.02
#4 $\frac{1}{2}$ 针头	13	φ1.10	12.35	2.0	~4.1	26.4	18	0.25	0.88	39.63
#5 $\frac{1}{2}$ 针头	13	φ1.10	12.35	1.68	~4.1	22.2	23	0.35	2.21	36.76

\*V<sub>2</sub>按近似圆柱体计算