维普资讯 http://www.cqvip.com

11289(21)

39-40 消毒剂，灭菌法，消毒剂，应用

局解手术学杂志 1994 年第 3 卷第 1 期总第 9 期

正确应用消毒与灭菌法

石家庄市第一医院供应室 张秀霞 夏晓兰

（河北石家庄，邮政编码 050011）

R61

应用消毒剂消毒是医院经常用的一种消毒方法。但不少使用者缺乏消毒剂的使用知识，往往达不到消毒的目的，各种化学消毒剂的性质不同，使用方法均不同，所以在使用、配制、保存等方面都要十分注意以达到化学消毒剂的正确应用。

一、正确配制化学消毒剂：为配制有效的消毒溶液，应严格控制下列因素的影响。

1. 配制消毒剂溶液时，要求药量、水量和药与水的比例等三方面都要精确。为了达到上述要求，可选下列方法进行：(1)一次称取好相同量的消毒剂，分别装在灭菌干燥的小瓶内。(2)使用时将小瓶内消毒剂倒在一定水量的烧杯内，也可用有刻度及有一定标记的量水容器中配制。(3)装消毒溶液的容器必须用水和毛刷刷洗干净，用高压蒸气灭菌法以 121℃经 15 分钟消毒处理。若只用流水冲洗容器很难将污菌完全去除，也有时由于洗涤用具不洁而引起污染。据我院对供应室用的毛刷进行 10 次细菌学检验，结果有一具毛刷检绿脓杆菌占污染总数的 10%，所以在配制消毒液过程中一切用具都必须绝对洁净。在当前仍有不少医院为了节省时间，减少工作量，用较大的容器配制消毒溶液，这种做法必须改变。由于大容器无法进行消毒处理，因此容器上污染的细菌未完全去除，为了保证使用消毒剂溶液的安全，凡不易洗涤及无法加热消毒的容器都不适合配制消毒剂溶液，有人认为消毒剂溶液能使物品达到消毒，因此装有消毒剂溶液的容器也不需要消毒，但经实践证实，已发现许多医院应用的容器中存在着细菌，据我院对应用中的各种不同的容器进行测定，共测定不同规格的容器 50 个结果有二个容器染有细菌，占污染总数的 4%，若用这种容器配制消毒剂溶液来消毒人的皮肤、粘膜、器械及物品，反而会引起感染的危险。(4)每种消毒剂配制的溶液能使多久，随消毒剂性质不同，有的消毒剂浓度在贮存过程中逐渐下降，又可使细菌生长，有的细菌处在低浓度消毒剂溶液情况下，可以使细菌的个别细菌产生抗药，这种抗药性菌株在消毒剂溶液内也能生长繁殖，因此在更换旧消毒剂溶液时一定要把旧消毒溶液全部倒弃，把容器彻底洗净并加热处理，而有些医院配制消毒剂溶液时只是更换消毒液，并未对容器进行处理，若把消毒液加到旧的溶液中，这样就会将旧消毒溶液中早存在的抗药性菌株在新配制的溶液中生长繁殖，在配制使用消毒液过程中，由于人为的错误而使消毒液发生污染。最常见的是贮存消毒容器没有消毒，配制消毒液时间过久，而使消毒溶液的浓度降低而失效。如有些科室配制乙醇，一配就是 2000ml。用约 1～2 个月，这样的配制方法是很不正确的，也有的消毒物品本身也有抑制消毒杀菌的能力，如纸料，软木塞都有不同程度的抑制消毒杀菌的能力。因此对消毒剂溶液的使用过程中必须随时查看是否保持有效。

2. 附检查消毒剂溶液在使用过程中是否保持杀菌效力试验。第一步，用 1ml 灭菌吸管从消毒剂溶液中吸取 1ml 量消毒液，第二步，将 1ml 吸取样液加入到 9ml 稀释液中。稀释液分装在灭菌试管内，这个稀释液的配制成分取决于不同消毒液的性质。第三步，将稀释液试管送到实验室，从采样后到试验时间不应超过 1 小时，用一支 50 滴/ml 的滴管吸取少量消毒剂—稀释液的混合液，在一个表面已干的营养琼脂平板分开滴 10 滴共滴二个平板。第四步，二个平板分别孵育于二种温度下：一个平皿孵育于 32℃，另一个孵育于 37℃经 3 天（大部分对人致病菌的合适温度是 37℃，但细菌受消毒剂损伤后，常在 32℃下恢复更快）。另一个平板育于室温（20℃左右）经 7 天。第五步，平板孵育后，检查平板上生长菌落数。

二、压力蒸气灭菌的正确应用：压力蒸气灭菌处于一定压力下，穿透力强、温度高，所以杀菌力强，是热力灭菌最有效的一种方法。但这种灭菌法，设备复杂影响因素多，易发生问题，有些医院不能正确应用高压灭菌设备和方法。其中关键的

维普资讯 http://www.cqvip.com

问题是不能为热的穿透提供良好的条件，而最重要的是没有把冷空气完全排除。冷空气导热性差阻碍蒸气接触物品，并且还可减低蒸气分压，使之不能达到应有的温度。所以做好灭菌工作除注意以上问题外还应注意下列问题。

1、防止超热现象，产生超热的原因有：蒸气进入柜室的压力减少过多；柜室纺织品过于干燥，吸收过多的蒸气。放出大量的潜伏热；夹套温度高于柜室温度，此现象多发生于使用外源性蒸气灭菌器。

2、控制加热速度。在灭菌时应注意蒸气进入柜室的时间，当柜室快速加热，如 5 分钟就达到灭菌所需温度，则其中的物品在 20 分钟后才能达到要求温度；当柜室按正常速度加热，物品在 20 分钟才能达到物品所需温度。显然前者所需的灭菌时间要比后者长 15 分钟。

3. 正确认识压力与温度关系。使用压力蒸气灭菌器易发生的错误之一就是将压力表上所指的数字当做灭菌时所指的标准，而不重视温度情况。压力的本身是没有杀菌能力的，压力蒸气灭菌器所示的压力，只是表示温度的一种间接关系，在理论上是恒定的，但在实际工作中，由于灭菌器的设计，维护及使用不当，往往有些出入，所以要对仪表、温度计做到定时维修校正，以保证仪表设备的准确性。

（收稿 1993—12—24）

主动脉造影所见主动脉弓及其大分支的解剖变异

Reppert M K.

研究主动脉及其大血管分支解剖变异不仅在外科领域中极为重要，而且可以解释某些病例的临床症状，如变异的锁骨下动脉造成的食管受压症状等。

作者 5 年来共做了 819 例动脉造影术，仔细观察了主动脉及其分支血管的解剖位置，尤其是头臂动脉，锁骨下动脉，颈总动脉以及椎动脉的起源。

结果：705 例中有 629 例（89.2%）显示了正常的解剖位置，即从右向左为头臂动脉，左颈总动脉左锁骨下动脉分别起源于主动脉弓，76 例（10.8%）有解剖异常，概括为 7 种不同类型的变异，其中最常见的是 52 例占 68.4%为大臂动脉与左颈总动脉共干分出；其次 18 例占 23.7%为左颈总动脉由头臂动脉分出。其他的变异是 2 例双头臂动脉；1 例异常的右锁骨下动脉起于左颈总动脉的内侧面；1 例左椎动脉在头臂动脉与左颈总动脉之间起于主动脉弓；1 例头臂动脉与左颈总动脉共干分出，伴有左椎动脉在头臂动脉与左锁骨下动脉之间起于主动脉弓；1 例左右锁骨下动脉共干分出，伴有右颈总动脉在左颈总动脉远侧起于主动脉弓。

讨论：Liechty 报告 1000 例尸体解剖标本中正常主动脉弓的分支约占 64.9%，解剖变异者占 35.1%，发现有 14 种解剖变异类型，最常见是左颈总动脉由头臂动脉分出。作者 705 例主动脉弓造影照片显示约有 10.8%的解剖变异。

鉴于主动脉弓及其分支都是由胚胎期的动脉弓演变而来，极易出现变异。有时右锁骨下动脉直接从主动脉弓上分出，行经食管的后方到达上肢，压迫食管引起吞咽困难（Lusoria 吞咽困难综合征）。同时，右喉返神经没有绕过右锁骨下动脉而直接进入喉肌。此种变异及其治疗在多种文献中均有过报导。主动脉弓及其大分支的变异在儿童中尤为常见，并与某些临床症状如法乐氏四联症有密切联系。通过手术可以纠正这些变异，否则小儿很难活到成年。

结论：主动脉弓及其分支在解剖位置可能存在一些变异，本文研究主动脉弓造影病例中有 10%以上的病人有某种变异。Liechty 观察 1000 例尸体解剖标本也证实有 35%的人存在变异。

最常见的是左颈总动脉从头臂动脉上分出，以及头臂动脉与左颈总动脉从主动脉弓上共干分出。这些变异将导致某些临床症状如“Lusoria 吞咽困难综合征”。甲状腺切除术可能因为右锁骨下动脉的异常走行而误伤右喉返神经；气管造口术则可能因误伤变异的颈动脉致术后迟发性大出血危及生命。因此，在主动脉及其分支有关的手术前都应行动脉造影术，使术者了解它们的解剖位置，以明确手术方式，避免手术危险。

作者所示的解剖变异发生率低于尸体解剖标本中所见。

摘译自〔Uascular Surgery，1993；27(3)：89～93〕

施 畅 摘 陈维佩 校

（收稿 1993—12 28）