DOI:10.16016/j.1000-5404.1991.04.045

优维显与泛影葡胺在血管造影中的对比分析

陈 洁 巫北海 许持卫 刘凤秀 牟 玮（第三军医大学西南医院 放射科） 630038

为评价新型非离子造影剂优维显（ultravist）的显影质量及毒副作用，我们用随机单盲法分组对139例患者分别用优维显及76%泛影葡胺共作了301次造影，进行对比分析，现报告如下：

1 临 床 资 料

患者中男82例，女57例，年龄4岁～71岁，平均53.7岁，2组中性别年龄分布大致相似。优维显组71例共153次造影，每次注射量为13ml～55ml，平均42ml，其中心血管造影74次，外周血管79次；泛影葡胺组98例共148次造影，每次注射量为20ml～55ml，平均45ml，其中心血管72次，外周血管76次。分别观察造影片质量、对心血管系统的影响及其它毒副作用的发生率。造影片质量分为优、良、中、差4等评定，数据进行统计学处理。

2 结 果

2.1 图像质量：两组间比较统计学上无明显差异（$P>0.05$），见表1。

2.2 对心血管系统的影响，见表2。

2.3 造影剂其它毒副作用：见表3。

另外有11例既往用泛影葡胺有较重反应，而改用优维显后无何不良反应。

表1 优维显组及泛影葡胺组造影片质量分析

	总例次	优	良	中	差
优维显组	153	142	11	0	0
泛影葡胺组	148	132	14	2	0

表2 注射优维显及泛影葡胺3min时对心血管系统的影响

	例次数	血压下降		心率△		ST下移	T波倒置	室性早搏
		0.67kPa>0.67kPa		增快	减慢			
优维显组	74	9*	0**	5	0	0*	1*	2*
泛影葡胺组	72	19*	5**	9	2	11*	13*	13*

注：*$P<0.01$ **$P<0.05$ △心率增快或减慢≥10次/min

表3 优维显及泛影葡胺其它毒副作用分布

	荨麻疹	瘙 痒	发 热	头 痛	喉头水肿	恶心呕吐
优维显组	0	2	21**	0**	0	0**
泛影葡胺组	3	5	58**	11**	1	9**

注：**$P<0.01$

3 讨 论

优维显是一种非离子型造影剂，具有稳定的水溶性、低渗性，含有与常规离子型造影剂等量的碘、而渗透压仅为其1/3。造影剂毒副作用的发生机制主要有：高渗透压刺激血管内皮造成发热、疼痛等反应；化

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

学毒性作用于延髓呼吸中枢引起恶心呕吐、血压改变、呼吸心跳骤停等严重反应[1]。本组结果示其对心血管系统的毒副作用较泛影葡胺轻微，几乎不引起明显的血压、心率改变及导致心肌缺血、心律失常等严重副作用。这一点比其它非离子型造影剂如Iovevsol，也更为优越[2]。优维显所致全身毒副作用的发生率及严重程度较泛影葡胺明显少而轻微，这与国内一组报道近似[3]。造影片质量两组优良率相近，这表明优维显即可减少造影时的毒副作用，又可保持优良的显影效果，是一种理想的新型血管造影剂。

关键词 优维显；泛影葡胺；血管造影

参 考 文 献

1. Lalli AF. Contrast media reaction:Data anlysis and hypothesis. Radiology 1980; 134(1):1
2. Reagan K, Bettman MA, Finkelstein J, et al. Double-blind study of a new nonionic contrast agent for cordiac angiogeaphy. Radiology 1988; 167(2):409
3. 周康荣 陈祖望 林贵，等。复方泛影葡胺和三碘酰苯在心血管造影中反应的初步研究。临床放射学杂志 1988; 7(2):57

(收稿：1991.03.12；修回：1991.06.14)

炮口冲击波对炮手的影响

杨志焕 姚德胜* 王正国 刘正邦* 唐承功（第三军医大学 野战外科研究所）630042

随着武器的不断更新，威力日益增加，武器本身对暴露于军事环境中操作人员经受多次，短时，低强度冲击波作用的危害已引起人们普遍的重视。本研究的目的旨在探讨炮口冲击波对炮手的影响，从而为炮手的安全和防护提供依据。

1 研 究 方 法

1.1 受试对象 10名炮手，年龄19岁～21岁，经体检合格后列入参试对象。

1.2 器和发射方法 152mm加榴炮一门，置于开阔地，射角为0度。炮手以耳罩保护听器，以实战背景60发为一个基数，全装药，于1 h内连续发射60发。

1.3 冲击波参数测试 用美国ENDEVCO公司生产的8507型压阻式传感器测定炮手位前7发发射后的冲击波参数。

1.4 检查项目 包括发射后即刻（5 min）炮手的症状体征，发射后3 h的心电图，喉镜，X光正侧位胸片，血像和尿常规检查。

2 结 果

2.1 冲击波参数

炮口冲击波一般为两个激波。第一个激波是由膛内高压射流所产生的，第二个激波是出膛口之后的高温高压火药气体在一定条件下再次发生的燃爆现象所激起的空气冲击波，两个激波之间的间隔时间一般为2ms～3ms。炮手位测得的超压一次激波为15.30kPa～26.38kPa，二次激波为18.24kPa～29.03kPa，正压作用时间为2.4ms～4.3ms。

2.2 症状、体征

发射后即刻（5 min）炮手普遍感到咽喉部发干，10名炮手中4名主诉有胸闷，其中2名同时伴有胸痛，这些症状持续时间为2 h～3 h，但无咯血、呼吸困难，胸部物理检查也未发现异常。生命体征呼吸、

* 总参炮兵装备技术研究所

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net