DOI:10.16016/j.1000-5404.1996.02.044

ocardial ischemic injury in dogs. J Mol Cell Cardiol, 1981; 13:229

3 Thulborn KR, Du Boulay GH, Duchen LW *et al*. ^{31}P nuclear magnetic in vivo study of cerebral ischemia in the gerbil. J Cereb Blood Flow Metab, 1982; 2:299

4 Jenning RB, haawkins HK, Lowe JE *et al*. Relation between high energy phosphate and lethal injury in myocardial ischemia in the dog. Am J Pathol, 1978; 92:187

(收稿:1995-08-01;修回:1996-01-20)

(编辑 冷怀明)

离子型与非离子型两种造影剂的比较研究

Comparative study of ionic and nonionic contrast media

刘凤秀 谢 兵 陈 洁 牟 玮 游 箭 (第三军医大学附属西南医院放射科) 重庆,630038

血管造影检查质量保证(QA),是80年代初期产生的,是医学物理学发展的重要成果。随着介入放射学的发展,造影剂引起的不良反应也时有发生,成为介入放射性血管造影并发症发生的重要因素之一[1]。为减少此类并发症,文中就离子型与非离子型造影剂进行对比,结果报道如下。

1 一般资料

我院自1988年4月至1992年4月共进行介入造影940例,980例次。造影剂选用的是国产76%泛影葡胺和德国"先灵公司"的优维显(Ultravist 240-370)。造影剂用量根据各部位不同分别决定,也根据造影全程情况而定。造影剂均为高压注射器推注,"PUCK"大片进行造影。用先灵公司的优维显一般不用镇静剂。用国产76%泛影葡胺时,在造影前用地塞米松5 mg静脉推注或肌注。我们对两种不同造影剂的造影质量及造影反应进行了观察。首先用光密度计(温州自动化设备厂产的MDX-5光密度计)进行造影后的胶片测定,得出各密度区优良差之密度值。各区密度(胶片)标准为:全透明区(未感光区)以0.10~0.20为优,0.21~0.29为良,0.30以上为差。胶片全黑化区:2.0以上为优[2],1.70~1.99为良,低于1.69为差。无血管区:0.50~0.60为优,0.60~0.80为良,0.81以上为差。血管区:1.80~2.50为优,1.60~1.79为良,低于1.59为差,全部造影的投照条件、方式、距离及洗片等均按常规操作不变。将两种造影剂造影后的胶片影像质量进行对比和评价。结果见表1。

表1 两组造影剂胶片影像质量比较

组别	例数				百分比(%)			
	优	良	差	合计	优	良	差	合计
优维显	180	60	0	240	75.0	25.0	0	100.0
76%泛影葡胺	421	274	5	700	60.1	39.1	0.71	100.0

统计处理,得到 $t=7.58$, $P<0.01$,相差显著,说明优维显造影明显优于76%泛影葡胺。

两种造影剂从开始注入体内至1 h观察其不良反应,240例优维显造影中64例次有不适热感(26.7%),700例76%泛影葡胺中624例有轻度反应不适热感(89.1%),见表2。

表2 两种造影剂不适反应发生情况

反应表现	例数		发生率(%)	
	优维显 ($n=240$)	泛影葡胺 ($n=700$)	优维显	泛影葡胺
重热感	4	20	1.66	2.85
轻度热感	64	624	26.67	89.14
全身不适	2	89	0.83	12.71
呼吸困难	0	16	0	2.28
恶心呕吐	3	36	1.25	5.14
抽搐头痛	3	9	1.25	1.28

(病人反应的一过性感觉和症状,经对症处理后未做客观标准记录)

统计处理,得到 $t=2.024$, $P<0.001$,相差显著,优维显造影引起的不适远少于泛影葡胺。

2 讨论

血管造影(包括介入)质量保证,在造影剂的选择上十分重要,为了尽可能的使病人安全和保证造影成功,我们主张在进行血管造影时将优维显(非离子型)作为首选造影剂,个别自费病人在剂量较大的血管造影中也应选择优维显作为首选药。国产泛影葡胺虽然价格低,影像质量也较好,但不良反应不少,在造影过程中或造影后除了病人有一过性热感外,约5%的病人出现不同程度的头痛、头晕、心悸、恶心呕吐、抽搐等过敏反应或重症并发症等,影响摄片质量,增加病人痛苦,而优维显为一种水溶性非离子造影剂,注射后不离

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

解，不带电荷，渗透压低，化学毒性小，用后产生的副反应或并发症的发生率较离子型造影剂明显降低和减轻。当用高渗性泛影葡胺时，由于明显的热感或疼痛常使部分病人难以忍受而发生体动或吞咽动作，而使影像出现错乱伪影，甚至使造影失效[3]。因此为确保造影成功，尽可能使用非离子造影剂，造影不同于一般摄片，要力争一次造影成功，以减少病人痛苦，提高摄片质量。

关键词 血管造影；造影剂

中图法分类号 R981.1

参考文献

1 刘凤秀，陈 洁. 血管造影检查质量保证探讨. 实用放射学杂志，1993；2：104

2 吴伯印，费登珊. 优质X线影像密度标准探讨. 中华放射学杂志，1992；8：555

3 陈星荣，林 贵. 介入放射学. 上海医科大学出版社，1989：5～16

（收稿：1995-09-22；修回：1996-02-25）

（编辑 沈锡庚、王 红）

风湿性病变腱索的超声与标本的对比检测

Comparison of echocardiographic assessment and specimen measurement of rheumatic chordae tendineae

高公清 王惠春 （第三军医大学附属新桥医院心胸外科）重庆，630037

腱索是二尖瓣装置的重要组成部份，现已认识到在二尖瓣替换术中保留腱索与乳头肌可改善心功能，减少低排综合征的发生率[1,2]。为了进一步加强对病变腱索的了解，我们对二尖瓣替换病人的腱索作了超声与标本对比检测，现将有关资料报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

二尖瓣替换病人135例，男40例，女95例，年龄15～55岁，平均35岁。心功能：二级10例，三级90例，四级35例。按二尖瓣口面积大小分为三组，Ⅰ组：面积＞1.2 cm^2（$n=32$），Ⅱ组：面积＝0.81～1.2 cm^2（$n=12$），Ⅲ组：面积＜0.8 cm^2（$n=91$）。按病理分型：增厚型（$n=112$）、漏斗型（$n=23$）。本组所有瓣叶皆有增厚，故无隔膜型。

1.2 超声检测

术前观察腱索形态。凡局部增粗，反光增强者为轻度增粗。明显短缩，融合成团块状或瓣叶与乳头肌直接相连者为重度增粗。按Boltwood氏法[1]量腱索长度。取收缩期乳头肌尖端至二尖瓣尖端的腱索长度为中心腱索长度，从乳头肌至瓣叶交界处为交界腱索长度。使用仪器为ATL MK600型。

1.3 标本测量

术中将切下的标本仔细观察腱索、乳头肌与瓣膜的关系，用分规测量腱索长度，从乳头肌顶端至前瓣与后瓣基底为前与后中心腱索总长，至瓣叶前与后交界处为前与后交界腱索总长。总长等于无粘连段长与粘连段长之和。

2 结果

2.1 腱索增粗与粘连情况

本组所有腱索皆有不同程度的增粗与粘连，有的以前后乳头肌各自为中心，粘连成两大束，有的完全粘附于瓣叶甚至乳头肌嵌入瓣体而形成漏斗。增粗的乳头肌最粗者为2.2 cm×1.3 cm。有13例乳头肌呈多束状，最多者为10根。标本显示腱索重度增粗118例（87.5%），超声显示重度增粗为109例（81%）。

2.2 腱索长度与瓣口面积的关系

腱索的无粘连段长度与瓣口面积有密切关系，面积越小其长度越短。中心腱索长度比交界腱索长1.5～2.0倍。各腱索长度的超声测值与标本测值十分接近（见表1，2）。

表1 以瓣口大小分组前、后交界腱索长度（mm）

分组		无粘连段			粘连段	总长
		超声测值	标本测值	r	标本测值	
Ⅰ	前	7.2±4.7	6.8±4.6	0.92	4.83±2.1	11.63±3.5
	后	6.8±4.2	6.4±4.1	0.91	3.99±2.7	10.39±3.0
Ⅱ	前	3.4±2.3	3.0±2.2	0.88	3.80±1.6	6.80±2.3
	后	3.9±2.5	3.6±2.1	0.85	3.80±2.5	7.40±2.1
Ⅲ	前	3.1±2.4	2.8±2.5	0.66	3.50±2.0	6.30±3.2
	后	3.4±2.5	3.2±2.1	0.60	3.46±2.1	6.60±3.2

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