维普资讯 http://www.cqvip.com

411-413

(29)

第23卷 第4期 重庆医科大学学报 Vol.23 No.4
1998 ACTA UNIVERSITATIS SCIENTIAE MEDICINAE CHONGQING 1998

DSA在血管造影和介入放射学中的应用

R814.43

临床学院放射科 曾勇明* 黄永火 欧阳羽

提 要 为了评价数字减影血管造影的应用价值，本文报告了276例接受DSA检查的病人，其中完成单纯血管造影220例，造影及介入治疗56例，并进行了影像质量分析。结果：最远端解剖段血管分支获满意显示及影像质量优良的264例(95.7%)。结论：数字减影技术能为临床提供充分信息并减少操作时间和造影剂用量，它在介入放射学中具有相当的价值，应予以重视。

关键词 图像质量;数字减影血管造影;介入放射学 DSA
中图分类号 R814.4

近年来数字减影血管造影(DSA)技术的发展加快了介入放射学的进步，我科自1992年2月至1997年4月使用DSA设备进行血管造影和介入治疗共计276例，现就有关临床应用的体会报告如下。

1 材料与方法

我科使用国产KSA－10型DSA设备，联动国产DGZ－1型高压注射器。全部病例者采用Seldinger's法经皮穿刺股动脉，按诊断或治疗要求置导管端于不同动脉开口处，使用F_6导管。术前作药物过敏试验，肌注安定镇静，利多卡因局部麻醉。造影剂用60%泛影葡胺或优维显选择性造影每次用量随靶器官不同而异，见表1。

表1 各种部位血管造影的造影剂用量

部 位	剂量 (ml)	流速 (ml/s)
颈内A	10～12	5～7
椎A	5～8	4～6
腹主A	30～40	7～10
肾A	10～15	7～10
腹腔A	15～20	7～10
下肢A	30～40	8～12
支气管A	5～7	5

本组共作DSA检查276例，男性184例，女性92例，年龄12～70岁，其中56例还作了介入治疗。DSA图像取各画面质量综合评定，分为三等。优：兴趣区血管充盈良好，图像清晰，没有伪影，完全能满足诊断要求。良：图像尚清晰，血管重叠较多，伪影少，基本能满足诊断要求。差：图像不清晰，伪影严重，噪声太大，血管显示不清，诊断困难。

2 结果

本组276例患者中，单纯血管造影220例，造影及介入治疗56例，其中神经系统175例、肝脏29例、四肢31例，肺部17例、其他部位24例，见表2。各种部位DSA图像具有不同的特点，例如头颈部能清地显示脑内动脉的各级分支，畸形血管的位置、形态，动脉的闭塞情况，占位性病变时血管的移位，肝脏DSA可显示肝A各级分支和肝肿瘤实质染色，清晰地反映出肿瘤供血动脉和包绕的血管团。支气管动脉DSA能比较准确地反映肺癌的供血动脉，多血型肺癌可显示肿瘤染色，少血型肺癌表现为絮状影，淋巴结转移表现为小片状影。本组276例患者的DSA图像质量分析结果见表3。

3 讨论

目前DSA技术广泛应用于全身血管造影检查，其优越性已被证明[1][2]。DSA对比分辨率高，血液内碘深度仅2%～3%，血管即可显影，而常规血管造影需高达40%～10%[3]。此外DSA快速成像、贮存及后处理功能可改善影像质量，能为临床及时地提供更多的信息。本组病例涉及全身各部位的检查与治疗，以中枢神经系统血管造影和肝脏介入治疗所占比例最大。在检查中我们充分发挥DSA设备的实时采集减影技术和路经图显示技术，快速定位导管，节省了操作时间，减少了医患

* 男，1963－06出生，主管技师

维普资讯 http://www.cqvip.com

表2 276例各部位血管造影和介入治疗

神经系统	(例)	肝 脏	(例)	四 肢	(例)	肺 部	(例)	其他部位	(例)
血管造影:	175	血管造影:	29	血管造影:	31	血管造影:	17	血管造影	24
颈内A	94	原发性肝癌	26	四肢A	26	原发性肺癌	17	心血管	9
颈总A	3	转移性肝癌	1	髂内A	5			肾A	7
椎A	71	血管瘤	2					肠系膜上A	3
骨髓A	7							腹主A	5
介入治疗:	6	介入治疗	26	介入治疗:	5	介入治疗:	17	介入治疗:	2
脊髓A栓塞	6	单纯灌注	22	盆腔转移肿瘤	5	单纯灌注	17	二尖办球囊扩张术	1
		灌注栓塞	4	髂内A灌注				肾A栓塞	1

受线量。同时利用窗口技术使图像尽可能显示清晰。对于头部或脏器中的小肿瘤或解部关系不清的血管畸形，通过放大技术使病灶显示清楚。由于DSA提高了对比度，因而可降低造影剂用量，以肝A为例，我们使用60%泛影葡胺15ml，以5ml/s速率作DSA便可满意显示各级血管。

表3 276例DSA图像质量分析

部 位	例数	质量等级		
		优 (例)	良 (例)	差 (例)
神经系统	175	88	82	5
肝 脏	29	14	14	1
四 肢	31	16	14	1
肺 部	17	10	5	2
其 他	24	12	9	3
共 计	276	140	124	12
		(50.73%)	(44.92%)	(4.35%)

我们体会DSA技术的最大限制性在于病人移动或生理性运动(肠蠕动，心血管搏动等)产生的移动伪影影响图像质量，严重时影诊断。为此我们从实践中摸索出以下方法。(1)术前耐心向病人说服，嘱病人予以配合，尽量使病人舒适放松并固定好肢体。(2)作头颈DSA时，用头颅固定器固定。同时使用非离子型造影剂以减轻咽部烧灼感避免不自主吞咽。(3)腹部DSA时，用压腹带轻压中上腹限制腹产式呼吸，强迫病保持胸式呼吸以减少腹部运动；术前5分钟肌注654－2－20mg可减轻肠蠕动，避免肠蠕动伪影。(4)肺部DSA时，训练病人屏气，并尽量选择最短的取像时间。(5)四肢DSA时，固定肢体，用非离子型造影减少肢体的不自主动。[4]。

在介入治疗中，DSA的突出优点是实时显影和路径图显示，能快速定位导管，缩短操作时间，及时确定病变和观察疗效。造影深度和剂量减低可减轻病人不适及並发症。在肺癌介入治疗中，支气管动脉DSA去除了骨骼及软组织，更能准确地反映肺癌供血情况，观察肿瘤转移和范围，协助判断肿瘤分类、分期，以确定治疗方案。在肝癌介入治疗中，肝动脉DSA能观察到肿瘤大小，形态和染色情况，在进行灌注、栓塞时，可结合DSA实时显示的病变和供血动脉即时灌注或栓塞，并即时观察术后疗效，实时记录下治疗效果。

综上所述，对DSA设备各种功能及后处理技术的合理运用，能明显改善图像质量为临床诊断提供更多有用的信息，并减少操作时间和造影剂用量，DSA在介入放射学中的应用亦具有相当的价值，应予以重视。

参 考 文 献

1. 刘玉清，等.中华放射学杂志 1986;20:66
2. Katzen BT. Radiologic Clinics of North America. 1995;33:1
3. Weinstem A, et al.Cardiovasc Intervent Radiol. 1983;6:187
4. 曾勇明，等.现代医用影像学 1993;2:272

(收稿日期 1997－12－20)

维普资讯 http://www.cqvip.com

Application of dsa in angiography and interventional radiology

Zeng Yongming, et al

Department of radiology, college of medical clinical

In order to evaluate the clinical role of Digital Subtraction Angiography, This paper reported 276 patients, 220 of whom were examined with digital subtraction angiography, 56 were performed with digital angiography and interventional therapy All image quality was analysed. Resuit Distal arterioles of 264 patients were optimally show and the image quality is good. Conclusion Digital subtraction technique may provide optimal image with decrease of the procedure time and the amount of contrast material. It is valuable for interventional radiology.

KEY WORDS Image quality; Digital Subtraction ; Aigiography; Interventional Radiology

413-415

35例耐多药结核病临床成因分析与防治对策探讨

(30)

临床学院呼吸科 郭述良* 罗永艾 黄习臣 吴亚梅

重庆市胸科医院 严晓峰

R521.05

提 要 据药敏试验观察复治肺结核患者中耐多药结核病(MDR－TB)发生率，循治疗传递进程分析MDR－TB形成原因，并对符合诊断标准的35例MDR－TB患者重新制定方案督导治疗，观察疗效。结果MDR－TB发生率为57.4%，只治不管、只治不教、治不规范、治不彻底等医源性因素是MDR－TB形成的主要原因。治疗9月后，35例患者中，11%死亡，28.6%痰菌转阴，62%X线病灶显吸或吸收，说明MDR－TB治疗困难，死亡率高，应予高度重视。提高医生专业素质、归口管理、督导化疗、强化宣教是防止发生MDR－TB的关键。

关键词 耐多药结核病；肺；流行病学；药物治疗

中图分类号 R521

耐多药结核病(MDR－TB)是指患者排出的结核杆菌至少已对异烟肼和利福平产生耐药[1]，它具有治疗费用高、治愈率低、病死率高等特点，多见于复治结核病患者，是人为治疗不当所引起，其发生和发展已对结核病控制构成严重威胁。本文自95年12月开始观察复治结核病患者中MDR－TB发生率，分析其形成原因，并观察治疗效果。至97年4月，在119例患者中，61例获得药敏试验(绝对浓度法)结果，其中35例符合MDR－TB诊断标准，现将有关研究结果报导如下。

1 标准和方法

1.1 **研究对象** MDR－TB患者35例，均为人型结核菌感染，男21例女14例，平均年龄39岁(16～69岁)，平均病程7.12年(11月～19年)。在常做的异烟肼(H)、利福平(R)、链霉素(S)、乙胺丁醇(E)、对氨基水扬酸(P)5种药物敏感试验中，

* 男，1967－09出生，主治医师