维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2003)02－0183－04

颅内动脉瘤 DSA 特征与 SAH CT 表现相关性

黄永火，严　敏，李　越，欧阳羽，曾勇明，欧阳祖彬

(重庆医科大学临床学院放射科，重庆　400016)

【摘　要】目的：通过颅内动脉瘤 DSA 特征与 CT 显示蛛网膜下腔出血(SAH)的分析，着重探讨颅内动脉瘤发生部位、形态及 CT 显示 SAH 量与临床的相关性。方法：回顾性分析了 163 例颅内动脉瘤脑血管造影表现和 63 例 SAH CT 表现与临床资料，就其动脉瘤部位、形态及 SAH 量 CT 表现，以及临床表现进行综合分析。结果：颅内动脉瘤部位、形态、大小及生长方向和出血量与临床表现有直接关系；CT 表现与出血量明显有关，而与动脉瘤部位及形态无明显相关性。DSA 或旋转 DSA 对动脉瘤检查显示更清晰、直观，特别结合 CT，对其诊断和治疗能提供可靠依据。结论：颅内动脉瘤生长部位、形态、大小及 SAH 量与临床表现有一定相关性。但无明显特异性；CT 表现与出血量有关，而与动脉瘤的来源无明显相关性。

【关键词】数字减影；CT 表现；颅内动脉瘤

【中国图书分类法分类号】R732.2^{+}1；R814.43　　【文献标识码】A　　【收稿日期】2002－04－15

Correlation between the SAH CT presentation and the feature of digital subtraction angiography in the intracranical aneurysms

HUANG Yonghuo, et al

(*Department of Rodiology, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: After analysis of the feature of digital subtraction angiography (DSA) in the intracranial aneurysms and the CT showing in subarachoid space hemorrhage (SAH), emphasis is laid on the investigation of the correlation between the location, shape of intracranial aneurysms and CT showing SAH measurement with the clinical presentation. *Methods*: We retrospectively analyzed the relationship between the position, shape and SAH measurement CT presentation of 163 patients cerebral aneurysms and 63 patients SAH CT presentation with their clinical manifestations. *Results*: The location, shape, size, growth and SAH measurement of cerebral aneurysms were related directly to their clinical symptoms; CT presentation with SAH measurement was obviously correlated, but the location and shape of cerebral aneurysms were not. DSA or rotation DSA for cerebral aneurysms are shown more clearly, and directly, especially when combined with CT. The diagnosis and therapy of cerebral aneurysms can supply reliable basis. *Conclusion*: The relationship between the location, shape, size and SAH measurement of intracranial aneurysms with the clinical presentations is not specific; the CT presentation with SAH measurement is corelated, but the origin of cerebral aneurysms is not.

【Key words】Digital subtraction; SAH CT presentation; Cerebral aneurysms

颅内动脉瘤最大的潜在危险是破裂出血，若处理不当就有可能造成患者死亡，因此，早期检查，及时确诊并进行治疗具有重要的临床意义。本文报告 163 例经数字减影血管造影(DSA)诊断与手术证实的颅内动脉瘤，其中 63 例 CT 显示蛛网膜下腔出血(SAH)，旨在对颅内动脉瘤 DSA 特征与 SAH CT 表现的分析，着重探讨颅内动脉瘤发生部位、形态及 CT 显示 SAH 量和 DSA 检查技术与临床的相关性。

作者介绍：黄永火(1949－　)，男，教授，
主要研究方向：肝癌的影像学及介入治疗研究。

1　临床资料与方法

1.1　一般资料

163 例中男性 98 例，女性 65 例，平均年龄 46 岁(22～69 岁)。所有患者多因头痛、呕吐、眼睑下垂或腰穿蛛血，及其中 65 例 DSA 检查前在本院作过 1 次或 2 次脑 CT 扫描，有 63 例显示 SAH，拟诊为脑血管性病变而作全脑血管 DSA 检查，其中 26 例因 SAH 行急诊脑血管 DSA 检查。

1.2　检查方法

①造影设备为西门子 COROSKOP PLUS 型 DSA 机。全部病例采用 Seldinger 技术经右股动脉穿刺插管行双侧颈总动脉，颈内动脉及椎动脉造影。所有病例常规摄正、侧位

维普资讯 http://www.cqvip.com

片,若动脉瘤轮廓及与周围血管关系不清者加摄双倾斜或旋转 DSA 片。②CT 采用 PQ5000 螺旋 CT 机,层厚层距:10mm/10mm,自 OM 线向顶部连续扫描,一般 9～10 层。

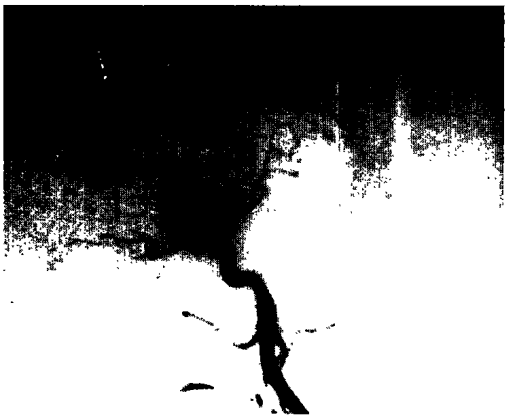


图 1 右颈内动脉侧位 DSA,相当于右颈内动脉海绵窦段动脉瘤,呈圆形 2.6cm×2.5cm,大脑前动脉显示好,大脑中动脉未见显示

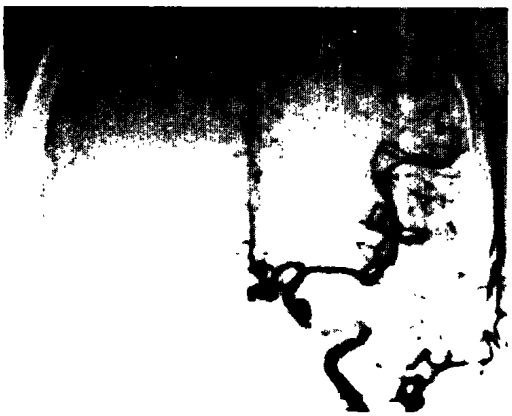


图 2 左颈内动脉正位 DSA,显示前交通动脉偏左侧动脉瘤,出血后呈锥形 1cm×0.6cm,动脉瘤显示不光滑,毛糙



图 3 左颈内动脉正位 DSA,在左后交通动脉处起始部动脉瘤,出血后呈葫芦形 1.4cm×0.8cm

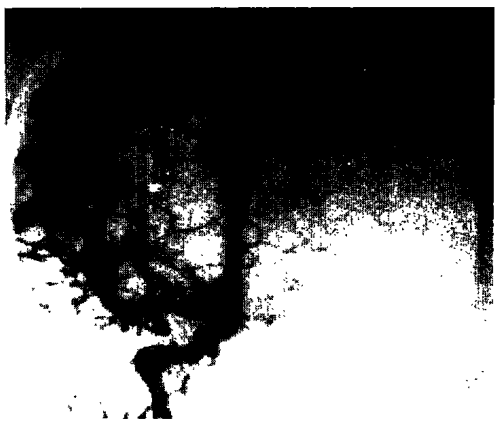


图 4 右颈内动脉正位 DSA,由于血管弯曲,虹吸小,作正侧位 DSA 检查均不能显示动脉瘤颈、体与周围血管关系

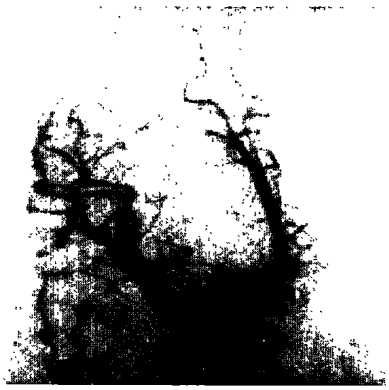


图 5 同图 4 病例旋转 DSA 检查,从正位旋转到 40°摄片仍不能分清瘤颈、体与周围血管关系



图 6 同图 4 病例,正位 DSA 旋转到 60°摄片,显示动脉瘤起于右后交通动脉,出血后呈葫芦形 1.2cm×0.8cm

2 结 果

2.1 动脉瘤 DSA 特征

维普资讯 http://www.cqvip.com

163 例行 DSA 检查共发现颅内动脉瘤 178 个，其中除 15 例为多发者外，其余 148 例为单发性动脉瘤。(1)发病部位：颈内动脉 3 个，前、后交通动脉分别为 25 个、112 个，大脑前、中动脉分别为 9 个、11 个，大脑后动脉 5 个，眼动脉 4 个，颈内动脉海绵窦段 9 个。(2)根据动脉瘤的形状分为 5 种类型：圆形 38 个(图 1)，椭圆形 79 个，锥形 14 个(图 2)，葫芦形 38 个(图 3)及滴水状 9 个。(3)动脉瘤出血征像：直接征像为①葫芦形，②锥形，③分叶状或局部凸出；间接征像为①动脉瘤不光滑、毛糙，②动脉瘤远端血管不显影，③动脉瘤附近血管痉挛、变细或显影淡，④动脉瘤出血引起血管移位或占位表现。

2.2 特殊摄片

52 例行常规正、侧位摄片，其动脉瘤轮廓及与周围血管关系不清。采取斜位或旋转 DSA 检查摄片清楚的显示了动脉瘤的轮廓与周围血管关系(图 4、5、6)。

2.3 CT 表现 65 例

CT 检查中显示正常 2 例，SAH 57 例，脑内血肿 4 例，脑室积血 2 例。57 例 SAH 中，其中 7 例伴轻至中度脑积水，1 例伴左顶慢性硬膜下血肿。65 例病人 DSA 显示 67 个动脉瘤 CT 表现关系见表 1。

表 1 65 例病人 DSA 显示 67 个动脉瘤 CT 表现关系

	个数	蛛血			脑内血肿	脑室积血	正常
		1 个脑池	2 个以上脑池	全蛛网膜下腔			
前交通 A 瘤	15	4	4	5	1	1	
后交通 A 瘤	32	6	14	11		1	
颈内 A 海绵窦段 A 瘤	5			5			
颈内 A 床突段 A 瘤	1						1
眼 A 瘤	3	2					1
大脑前 A 瘤	3			3			
大脑中 A 瘤	2			1	1		
大脑后 A 瘤	4	1	1	1	1		
椎 A 瘤	2		1		1		

3 讨 论

动脉瘤的发生发展：颅内动脉瘤的发生既有脑动脉中层平滑肌缺如的先天性因素，也有动脉粥样硬化、细菌性感染的后天性因素，但许多作者认为血液动力学对动脉瘤的形成起决定性的作用。所以，目前人们对于颅内动脉瘤的形成，普遍都接受了 Stehbens 的观点，认为动脉瘤是由于血液动力学因素导致了动脉变性疾病。从组织学观察动脉瘤壁是一层由内膜胶原纤维与外膜连结在一起的混合体。在电子显微镜下可见动脉瘤壁在到达动脉瘤颈处时，其中层组织突然中止，弹力层纤维大多断裂，并向外突逐渐形成动脉瘤。由于动脉瘤底因血液动力学作用而逐渐被消磨、变薄，可破裂而表现为蛛网膜下腔出血，颅内压增高及占位性表现。本组 163 例中 57 例 CT 显示 SAH(39%)，脑内血肿 4 例，脑室积血 2 例。

动脉瘤发生部位与临床关系：临床症状与动脉瘤的生长部位、生长方向不同有着密切的关系[1,2]。如本组颈内及大脑前动脉瘤压迫动眼神经和视神经引起视神萎缩，视力下降、失明或偏盲及眼睑下垂；后交通动脉瘤压迫动眼神经，而产生患侧眼睑下垂，眼球外斜，瞳孔散大或光反应消失等症状。文献报道后交通动脉瘤占颅内动脉瘤的 17%～20%[3]，本组 163 例中 112 例发生于后交通动脉，占 69%。但是，动脉瘤引起的临床症状缺乏特异性[4]，因同一部位动脉瘤由于生长方向、大小不同可产生不同的临床表现，而不同部位动脉瘤又可产生相同的临床症状。所以颅内动脉瘤的生长部位、生长方向及大小与其临床症状有一定的相关性，但缺乏特异性。

蛛网膜下腔出血与临床症状关系：临床症状与 SAH 的多少有直接关系，动脉瘤破裂出血多，不仅可引起相邻部位的脑池积血，而且还可引起远离动脉瘤部位的脑池积血，甚至有的可引起脑内血肿，表现为占位效应或引起脑室积血。本组资料显示 CT 表现与 SAH 出血量明显有关，而与动脉瘤的部位及形态无明显的关系，这与胡宁等的报道不是非常相符[5]。换句话说，SAH 越多，CT 表现越重，那么临床症状也越重。另一方面 CT 对有些小的或血管周围的动脉瘤或动脉瘤破裂出血仅能发现有蛛血表现，特别是目前常规作一般的 CT 检查，很少作 CTA

维普资讯 http://www.cqvip.com

检查,要使其显示动脉瘤出血或出血的原因及动脉瘤的部位也尚有难度,如本组2 例动脉瘤分别为 1.2cm×1cm 及 1.1cm×0.8cm 大小,均位于后交通动脉外,曾作 CT 和 MRA 检查均未发现动脉瘤。

动脉瘤 DSA 检查技术与治疗的关系　DSA 未应用于临床之前脑血管造影常受颅骨的重迭干扰,许多细微病变,尤其血供不甚丰富者也难以显示。动脉瘤 DSA 检查可以避免骨骼的重迭干扰,使之显示更清晰[6]。特别是当今提倡早期甚至超早期治疗动脉瘤,其方法主要采用介入栓塞和外科瘤颈夹闭术[4,6],要求清楚的显示动脉瘤体,瘤颈以及与周围血管的关系,这对动脉瘤的检查手段或检查摄片技术提出了更高的要求。如本组位于颅内,前、后交通动脉,大脑前、中动脉及大脑后动脉的 52 例小动脉瘤,其直径与周围相邻血管相似,或有的葫芦形,椭圆形及滴水状动脉瘤常受周围扭曲的血管重迭干扰,常规正、侧位 DSA 摄片难以分清瘤体、颈与周围血管的关系,采取斜位,特别是旋转 DSA 技术可清楚显示之。

临床症状与颅内动脉瘤的发生部位、形态及出血量有直接的关系;CT 表现与 SAH 量的多少有关,而与颅内动脉瘤的发生部位、形态无明显相关性。但是,DSA 不仅能显示动脉瘤的位置、大小、轮廓及动脉瘤出血的征像,而且还能清晰、直观的显示动脉瘤与周围血管的关系,再密切结合 CT 及临床表现,对其诊断和治疗将能提供可靠的证据。

参　考　文　献

[1] Rinne J, Hernesniemi J, Niskanen M, et al. Analysis of 561 patients with 690 middle cerebral artery aneurysms; anatomic and clinical features as correlated to management outcome[J]. Neurosurgery, 1996;38:2 - 11.

[2] 黄祥龙. 颅内动脉瘤的介入治疗[C]. 上海国际医学专题报告会, 1999;22.

[3] 范卫君, 黄祥龙, 王　嵩, 等. 颅内巨大动脉瘤的 DSA 表现及临床分析[J]. 中国医学计算机成像杂志, 1998;4:13 - 15.

[4] 邹英华, 蒋学祥, 彭　勃, 等. DSA 对颈动脉体瘤的诊断评价[J]. 实用放射学杂志, 1990;6:190 - 191.

[5] 胡　宁, 邓丽洁. 蛛网膜下腔出血的 DSA 和 CT 结果研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 1999;10(1):26 - 28.

[6] Strother CM. In vitro study of haemodynamics in a giant saccular aneurysm model: infleuence of flow dynamics in the parent vessel and effects of coil embolisation[J]. Neuroradiology, 1995;37:157 - 161.

(上接第 182 页)

无法检出,这也可能就是我们计算出 PCR - MPH 的特异性偏低的原因。

在通过培养法对 496 例患者进行 UU 检测后发现:女性患者标本阳性率(44.7%)明显高于男性(23.7%)($P<0.01$),可能因为:①UU 更易侵犯女性生殖道;②女性患者所取的标本量普遍较男性的多;③部分女性症状不明显,未引起重视,未用过或很少用抗生素治疗,从而提高了培养的阳性率。同时,药敏结果显示,UU 对抗生素的敏感性与文献报道相似[5,6],临床上常用的氧氟沙星与红霉素已有很高的耐药性,并常检出多种抗生素同时耐药的毒株;由于强力霉素与原始霉素的副作用较大,因此交沙霉素对于目前治疗 UU 感染不失为一种较有效的抗生素,但 UU 的耐药性检测仍应引起临床的高度重视。

参　考　文　献

[1] Yoon BH, Chang JW, Romero R. Isolation of ureaplasma urealyticum from the amniotic cavity and adverse outcome in preterm labor[J]. Obstet Gynecol, 1998;92:77 - 82.

[2] 多田晃司, 出口隆, 米田尚生, 等. Polymerase chain reaction 法による Ureaplasma urealyticum　检出の基础的检讨[J]. 感染症学杂志, 1992;66(12):1621 - 1627.

[3] 胥　飚, 邢　艳, 张玉洪, 等. 应用聚合酶链反应技术检测解脲脲原体[J]. 重庆医科大学学报, 1996;21(2):138 - 139.

[4] 林万明. 核酸探针杂交实验技术[M]. 北京:中国科学技术出版社, 1991;191 - 194.

[5] Clegg A, Passey M, Yoannes M, et al. High rates of genital mycoplasma infection in the highlands of Papua New Guinea determined both by culture and by a commercial detection kit[J]. J Clin Microbiol, 1997;35(1):197 - 200.

[6] 楮云卓, 年　华, 贾桂英, 等. 解脲脲原体药敏结果分析[J]. 中华检验医学杂志, 2000;23(1):43.