DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.03.066

1.2 检测方法

使用Humphrey750-Ⅱ型视野分析仪,根据患者的病情选择检查项目,通常先检查矫正视力较好的一只眼,如两眼矫正视力相近则先检查右眼[1]。检查前讲解注意事项,消除患者紧张情绪。检查时患者注视正前方的注视灯,手拿按扭,用余光感觉注视灯周围随机闪烁的视标亮点,感觉到视标亮点即按下按扭,检查过程中如患者疲劳可自己按下手中的按扭,闭眼休息片刻后放开按扭继续检查,休息次数及时间患者可自己掌握。此视野分析仪将自动记下检查结果,并计算分析结果,提供视野参数。计数资料采用χ^2检验进行统计学处理。

表1 各年龄组受检查患者人数分布

年龄组(岁)	10岁以下	11~20	21~30	31~40	41~50	50~60	61~70	70岁以上
检查人数	31	276	201	245	326	286	279	108

2 结果

在所检测的患者中,由于部分患者只接受了单眼检测,所以实际共有3 400只眼受试。视野检查所得的结果可靠性参数见表2。

表2 年龄对视野检查结果可靠性的影响

	假阳性率		假阴性率		固视丢失率
	≤2%	>2%	≤2%	>2%	
≤10岁和>70岁(260只眼)	90(34.6%)*	170(65.4%)*	80(30.8%)*	180(69.2%)*	190(73.1%)*
11~70岁(3 140只眼)	2 700(86.0%)	440(14.0%)	2 600(82.8%)	540(17.2%)	220(7.0%)

*: $P<0.001$ 与11~70岁组比

表3 视力对视野检查结果可靠性的影响

	假阳性率		假阴性率		固视丢失率
	≤2%	>2%	≤2%	>2%	
视力<0.2(860只眼)	260(30.2%)*	600(69.8%)*	200(23.3%)*	660(76.7%)*	200(23.3%)*
视力≥0.2(2 540只眼)	2 480(97.6%)	60(2.4%)	2 460(96.9%)	80(3.1%)	260(10.2%)

*: $P<0.001$ 与视力≥0.2组比

3 讨论

Humphrey750-Ⅱ型视野分析仪的优点:Humphrey750-Ⅱ型视野分析仪能实现视野检查的自动化、标准化,可避免人为误差,重复性好,可获得比普通视野计更多的信息。该检测系统检查的项目具有多样化的特点,可根据患者的病情选择不同的检查项目和程序,对检查结果能量化处理,并与相应正常人的数据进行比较,为临床医生提供较为全面的参考材料。

影响因素分析和注意事项:Humphrey750-Ⅱ型视野分析仪的检查时间较普通视野计长且对患者的配合要求较严,检查时配合的好坏与年龄、视力和文化程度有关。在本组病例中,影响检查结果的原因主要有以下几类:①10岁以下及70岁以上的患者,由于年龄、理解与配合等原因,自控及固视能力较差,使固视丢失率增加了10倍,因而明显影响检查结果。②视力<0.2的患者,由于视力太差,检查过程中假阳性率、假阴性率明显增高,固视丢失率增加了1倍多,导致检查结果可靠性明显下降。③知识层次低的患者,理解能力有限,检查配合不好,因而会影响检查结果。④部分患者,由于初次做此项检查,不了解检查过程,也会配合不好。第二次或多次检查后,患者有了检查的经验,可提高检查结果的可靠性。在1 752例患者中,有102例是复查的患者,经多次检查后,其视野的重复性越来越好。

因此,对11~70岁及以往做过此类检查的患者,检查结果较准确。对10岁以下及70岁以上的患者,在检查前应反复讲解,检查过程中应多休息几次,以减少疲劳而降低固视丢失率。对于11~70岁之间、矫正视力≥0.2的患者,能够理解并能坚持下来的患者,用Humphrey视野分析仪检查能获得可靠、重复性好的结果。其他患者可用普通视野计检查,以大概了解视野的情况。

关键词:视野检查法;眼;视野
中图法分类号:R770.422 文献标识码:B

参考文献:

[1] 劳远秀主编.临床视野学[M].北京:人民卫生出版社,1957.17.

(编辑 陈聪连)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2002)03-0370-02

硬脑膜动静脉瘘的治疗探讨

Preliminary study on the treatment of dural arterovenous fistulae

朱 刚,王宪荣,高伯元 (第三军医大学附属西南医院神经外科,重庆 400038)

硬脑膜动静脉瘘(Dural arteriovenous fistulae, DAVF)是一类主要累及脑膜及其附属物的血管性疾病,其病理特点是颅内外供血动脉直接与颅内静脉窦沟通,病灶内血流快,正常脑区因低灌流而缺血缺氧(盗血),从而引起颅脑一系列病理生理变化。本文报告8例硬脑膜动静脉瘘的血管内治疗及评价。

作者简介:朱 刚(1960-),男,四川省崇州市人,副主任医师,博士,副教授,主要从事颅脑外伤,脑血管疾病方面的研究,发表论文26篇。电话:(023)68754139

收稿日期:2001-05-07;修回日期:2001-08-30

1 临床资料

一般资料:男7,女1;年龄21~51岁,平均28.3岁。病因:头部外伤1例;无明显诱因7例。临床表现:颅内杂音8例;头皮搏动性包块3例;眼睑静脉怒张伴眼球突出2例;蛛网膜下腔出血2例,牙龈出血1例。分类:单纯性DAVF3例;混合性DAVF5例。单侧性2例;双侧性6例。

治疗方法及疗效:8例病人均采用血管内混合材料栓塞(真丝线段+NBCA)闭塞病灶血管。经股动脉穿刺插引导管至患

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

侧颈内动脉，然后经引导管插入微导管至病灶供血动脉内，先用长约2~3 cm 1号真丝线段注射入供血动脉，降低血流速度，当病灶内循环时间大于1~2 s时注射NBCA胶进一步闭塞病灶。本组共栓塞次数12次。其中，栓塞+手术切除2例，痊愈2例，明显好转6例，见图1、2。5例病人有短暂轻中度头痛；所有病人无神经系统体征。



图1 后枕部脑膜动静脉瘘(栓塞前)

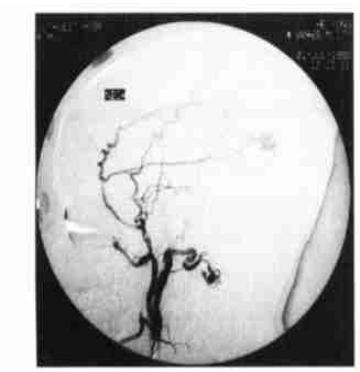


图2 后枕部脑膜动静脉瘘(栓塞后)

2 讨论

2.1 DAVF的病因

DAVF是指动静脉直接交通在硬脑膜及其附属物，如大脑镰、小脑幕的一类血管性疾病。瘘口直接与颅内静脉窦沟通，故也称为硬脑膜动静脉畸形，其发病率约占颅内脑血管疾病的15%，以横窦、乙状窦、海绵窦多见。DAVF发病原因尚不清楚，是先天性，还是后天性的仍有争议。研究发现婴幼儿DAVF常与脑或囊性动脉瘤并存，提示DAVF有先天的因素。研究发现硬脑膜及其周围结构存在非常丰富的血管网，动脉间吻合及静脉交通较多；同时动脉系统与静脉系统常常并列走行，而且动静脉间存在所谓的"动静脉流通"。因此，在胚胎发育时期如有血管发育障碍，就容易发生DAVF。文献报告DAVF发病还与外伤、手术、炎症等后天因素有关。当上述病因累及脑膜血管或静脉窦时，由于有关部位动静脉间距离较近，容易导致硬膜动静脉瘘发生。本组病例中1例与外伤有关。该病人被锐器击伤前额部正中。术中发现粉碎性额骨及额窦骨折，骨折片向后移位伤及上矢状窦。术后3月病人感双侧额部血管搏动明显伴颅内血管杂音。发现硬脑膜动静脉瘘口位于原上矢状窦损伤处附近，双侧颈外动脉分支增粗，向瘘口集中并参与供血。

2.2 DAVF的临床表现及分类[1]

动静脉通过瘘口直接相通，动静脉两端的压力差大，瘘口血液流速高；以及大量动脉血漏入静脉窦，导致静脉窦内压增高是DAVF的主要病理性血流动力学改变。由此导致DAVF的一系列临床表现有：①颅内血管杂音；②颅内压增高表现；③神经功能障碍；④高位脊髓功能障碍。DAVF的分类比较复杂，目前主要有如下两类：A. 根据病灶部位分为：①前颅底DAVF，供血动脉脑膜中动脉前支。②中颅底DAVF，供血动脉为脑膜中动脉后支。③后颅底DAVF，供血动脉为枕动脉。④海绵窦旁DAVF，供血动脉为脑膜中动脉和颈内动脉分支。B. 根据病变的范围分为：①单纯性DAVF：病变范围局限于硬脑膜。②混合性DAVF：包括：①脑膜-脑动静脉畸形：病变累及部位在硬脑膜静脉窦或硬脑膜静脉，皮层动脉参与供血，静脉引流方向主要为硬脑膜静脉窦。由于静脉窦压力高，皮层静脉逆行充盈、迂曲、扩张。②头皮、颅骨、硬脑膜复合动静脉瘘：病变累及头皮、颅骨和硬脑膜，瘘口较大，盗血体征明显，供血动脉显著扩张，病灶主要由颈外动脉分支和椎动脉肌支供血；引流静脉主要为表腔静脉、板障静脉和脑皮层静脉。上述改变常引起颅内压增高表现：头痛、视乳头水肿、眶部及眼睑静脉扩张。本组8例病人中，单纯DAVF 2例；复杂性DAVF 6例。其中脑膜脑动静脉畸形3例，头皮为主DAVF3例。

2.3 DAVF的治疗原则[2]

DAVF是一类极高血流的血管疾病，治疗原则是闭塞硬脑膜静脉窦壁的瘘口，切除畸形的供血动脉。既往颈外动脉结扎的传统方法未能闭塞瘘口，复发率高，同时给血管内治疗带来了困难。本组一例因牙龈出血再当地医院行颈外动脉结扎，复发后不能进行血管内治疗，病灶逐渐增大，直至累及整个颜面部。由于DAVF病灶内血流量大，血流速度快，试图直接外科手术切除DAVF的风险很大。本组有1例曾在院外直接手术切除，造成大量失血休克而被迫终止手术。近年，血管内治疗技术为DAVF治疗提供了有效的方法；病灶较小、较简单DAVF可获得完全治愈。较复杂的DAVF常有复杂的动静脉畸形，病灶血流量大，常不止一个瘘口，需要分次行血管内治疗，直至完全闭塞整个病灶。然而，颈外血管具有良好的交通吻合，单纯血管内介入治疗复发率较高。因此，对于以颈外动脉分支为主的DAVF，在血管内治疗的基础上手术切除畸形病灶是最佳治疗方法[3]。本组2例复杂性DAVF在真丝线段加NBCA胶血管内栓塞后手术全切病灶，效果良好。

关键词：动静脉瘘/治疗；硬膜
中图法分类号：R654.405 文献标识码：B

参考文献：

[1] Davies M, TerBrugge k, Willinky R, *et al*. The validity of classification for the clinical presentation of intracranial dural arteriovenous fistuas[J]. J Neurosurg, 1996, 85(11): 830.

[2] Davies M, Saleh J, TerBrugge K, *et al*. The natural history and management of intracranial dural arteriovenous fistulae[J]. Interventional Neuroradiology, 1997, 3(8): 295—311.

[3] Pelz D M, Lownie S P, Fox A J, *et al*. Intracranial dural arteriovenous fistulae with pial venous drainage: combined endovascular-neurosurgical therapy [J]. Can J Neurol Sci, 1997, 24(3): 210—218.

(编辑 郭建秀)

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