维普资讯 http://www.cqvip.com

横窦的形态及其临床意义

上海铁道大学医学院人体解剖学教研室 陈 实 [录殷辅]

(上海共和新路,邮政编码 200070)

〔摘要〕解剖观测 50 例(男 28,女 22)成人硬脑膜标本,结果如下:1.按横窦截面积,将其分为三种类型:①右侧偏大型,占 58%;②左侧偏大型,占 36%;③左右均衡型,占 6%。2.中段横窦壁脑面平均厚度:男性为 0.27±0.03mm、女性为 0.23±0.02mm;骨面平均厚度:男性为 0.35±0.04mm、女性为 0.27±0.02mm。3.本文还对横窦与硬脑膜动静脉瘘等与临床有关的内容进行了讨论。

〔关键词〕横窦;形态学;类型。

近 20 多年来,随着数字减影血管造影术(DSA)的问世和超选择性脑血管造影技术的发展,硬脑膜动静脉瘘(DAVF)的确诊率越来越高、横窦 DAVF 最为多见,其引流静脉去处与临床症状及预后密切相关。本文解剖观测 50 例成人硬脑膜标本,对横窦形态及横窦和 DAVF 等与临床有关的内容进行了讨论,以供临床参考。

材料和方法

取 50 例(男 28、女 22)成人硬脑膜标本,经 10%福尔马林液固定,挤压冲洗后,测量对比左右侧横窦大小;然后,将每一侧横窦中段各剪下 1cm 长,在玻璃板上放平、凉干后测其脑面、骨面的厚度。

结 果

横窦成对,为最大的硬脑膜窦;右侧横窦多续于上矢状窦,左侧横窦多续于直窦,有时左、右侧横窦可共同起源于窦汇或上矢状窦与直窦的分叉部。横窦容量大小则主要受上矢状窦血流向的影响[1,2]。

一、横窦大小:见表 1。

表 1. 左、右侧横窦大小比较

作 者	例数	右偏大	左偏大	右偏大 3 倍以上	左偏大 3 倍以上
陈义蔚	50	31	8	10	1
胡启仁	50	25	13	16	3
Edwards	50	26	22	1	1
Woodhall	100	43	16	4	3
Browning	100	51	29	19	7
本 文	50	29	18	11	2

从表 1 可以看出,国内外作者的调查结果都是右侧大于左侧占多数,在国内组 150 例标本中,右侧偏大 3 倍以上的占 24.67%,左侧偏大 3 倍以上的占 4%;而国外组 250 例标本中,右侧偏大 3 倍以上的占 9.6%,远远低于国内组,左侧偏大 3 倍以上的占 4.4%,与国内组非常接近。

二、横窦壁的原薄:见表 2。

表 2. 中段横窦壁厚度 单位 mm

中段横窦壁		最小值		最大值		均值±SD
		左	右	左	右	
男性脑	面	0.13	0.10	0.45	0.39	0.27±0.03
骨	面	0.24	0.21	0.66	0.45	0.35±0.04
女性脑	面	0.11	0.10	0.38	0.32	0.23±0.02
骨	面	0.16	0.17	0.48	0.41	0.27±0.03

注 横窦壁厚度无侧差,故合并统计处理。

维普资讯 http://www.cqvip.com

讨 论

一、横窦大小及分型：横窦大小受上矢状窦血流向的影响。上矢状窦偏续一侧的横窦及其乙状窦、颈内静脉口径均较大，主要引流皮层血液；直窦偏续一侧的横窦口径较小，主要引流脑源部静脉血[3]依据横窦截面积大小将横窦分为三型：①右侧偏大型　右侧横窦截面积大于左侧 5mm² 以上，占 58%，其中右侧横窦偏大 3 倍以上的占 22%；②左侧偏大型　左侧横窦截面积大于右侧 5mm² 以上，占 36%，其中左侧横窦偏大 3 倍以上的占 4%；③左右均衡型　左右横窦截面积差在 5mm² 以下，占 6%。

主侧横窦引流较多脑静脉血，尤其是皮质静脉血，故在行横窦处凹陷骨折复位以及经幕上幕下入路的手术时，若结扎主侧外侧窦（横窦和乙状窦）或颈内静脉，将引起脑部静脉血回流障碍，产生不同程度的颅内压坛高、脑水肿、昏迷。横窦容量与颅骨横窦沟容量近 50%不一致，不能间接仅依据其在颅骨 X 线片上的表现来判断横窦的大小。在无血管造影资料可供参考的情况下，怎样判断主侧横窦对于手术方法的选择具有重要意义；可用动脉夹或手指压迫阻断横窦血流 15～20 秒，如出现脑肿胀，说明是主侧横窦[5]。当非主侧横窦大部或全部受损时，应将其两侧断端分别加以结扎；而对主侧横窦则应尽可能加以修复，可用自体颈静脉或大隐静脉进行吻合，且修复后的横窦腔不应小于原窦腔的 50%[6]。

二、横窦壁：男性横窦壁较女性厚，骨面比脑面厚，但左、右侧差别不明显。朝脑面的横窦壁薄而光滑，与脑的表面形状相适应，随着脑的规律性博动，不断地挤压窦腔内静脉血，向外输出；朝骨面的横窦壁相对较厚而粗糙，与横窦沟相贴，枕骨骨折时，易被刺破而引起大出血。

横窦壁薄弱，支撑力弱，纵然小血块（3～4ml）也易将其压扁造成阻塞，产生进行性颅内压升高，且缺乏一定的神经示位体征，故对横窦尤其是主侧横窦（多为右侧）轻度凹陷骨折，线形骨折、小血块不应与它处的同样情况等同，止血时不宜局部垫较多海绵以免窦腔闭塞[7]。

三、横窦与硬脑膜动静脉瘘：横窦收集上矢状窦、直窦、大脑大静脉、大脑下静脉小脑下静脉。labbe 吻合静脉、板障静脉及脑平等处的静脉血，并通过乳窦和枕骨髁的导血管与颅处静脉交通。胚胎早期，横窦与颈外动脉关系密切，故硬脑膜动静脉瘘（简称 DAVF）多累及横窦，且多发生在窦的前端、左侧多于右侧，原因尚不清楚。Olutola[8]报道 191 例 DAVF，侧窦占 67%。Marco[9]报道 12 例 DAVF 横窦占 41.7%。

横窦 DAVF 供血动脉有：枕动脉、耳后动脉及颞浅动脉骨穿支，脑膜中动脉后支，椎动脉脑膜支，咽升动脉分支，脑膜垂体干分支，大脑后动脉与小脑上动脉脑膜支等。病人主诉耳鸣，在耳后部和枕部可听到与脉搏同步的杂音。横窦 DAVF 通常引起窦腔狭窄或闭塞，致使颅内压升高，产生头痛、视乳头水肿和神力障碍。当逆流静脉到达蛛网膜下腔，特别是皮层静脉时，可引起癫痫、失语症、偏瘫和感觉障碍等中枢神经系统功能障碍。如逆流至小脑皮层静脉，可出现平衡及共济失调等小脑综合征。如逆流至海绵窦、眼静脉，可出现眼球突出、视乳头水肿、视力下降、头痛、呕吐等症状。

参 考 文 献

1. 徐恩多，何维为，于频. 外科解剖学，沈阳：辽宁教育出版社　1992；18.
2. 曾司鲁，高摄渊，李旭光，等. 脑血管解剖学，北京：科学出版社　1983；122.
3. 陈义蔚，林鸿仪. 关于国人硬脑膜静脉窦的初步研究，解剖学报　1957；2(1)；65.
4. 胡启仁. 国人硬脑膜静脉窦的初步观察，武汉医学院院报　1959；2；148.
5. 段国升，朱诚. 手术学全书，神经外科卷，北京：人民军医出版社　1994；102～386.
6. 石详恩，于春江. 颅内静脉窦的病变与外科治疗（综述），中华神经外科杂志　1993；9；50～52.
7. 翟允昌，孙守成. 右侧横窦受压引起脑血循环障碍一例报告，创伤杂志　1986；2(3)；191.
8. Olutola PS，Eham M，Molot M，et al，spontaneous regression of a dural arteriovenous malformations J Neurosurg，1983；12；687.
9. Marco JK，Dillon WP，Halbaoh vv，et al. Dural arteriovenous fistulas，evaluation with MR Imaging Radiology. 1990；175；193.

（收稿日期：1996－05－27）