

中国人的双上腔静脉*

(一例报道及文献复习)

人体解剖学教研室 姚新福 俞寿民 邵静山

双上腔静脉是一种因胚胎血管发育停滞所引起的畸变。这种畸变不仅为解剖学工作者所重视,而且有其临床意义。为了充实中国人体解剖学的基础知识,本文除报道最近发现的1例双上腔静脉外,并对18例国人双上腔静脉进行综合与分析,以供有关方面参考。

本例为一成年女性,年龄约50岁左右,无其他畸变。解剖记载如下:

右上腔静脉位置正常,其上半部位于主动脉弓与升主动脉的右侧,沿升主动脉右后下方下行入右心房后上部。全长7厘米,其近心端外径1.3厘米,远心端外径1厘米。

左上腔静脉由左锁骨下静脉和左颈内静脉汇合后,垂直下降,经主动脉弓左前方及肺动脉左支的前方,达左心耳与左肺静脉之间,至左心房后壁斜向右下(此段相当于扩大的左房斜静脉或胚胎时的左总主静脉)经冠状窦而注入右心房。全长7.6厘米,近心端外径1厘米,远心端外径0.7厘米。

左、右上腔静脉之间有细小吻合支,其外径仅2~3毫米,全长5.8厘米,位于胸腺后方(图1),此吻合支受纳左胸廓内静脉、甲状腺下静脉、胸腺静脉等,因此从其位置、行程和属支情况看来,均相等于发育不完善的左无名静脉。

检查各心腔,见冠状窦口扩大呈卵圆形,约1.1×1.4厘米,冠状窦瓣及下腔静脉瓣均不显著;卵圆孔已完全闭锁;室中隔膜部完整,余无殊。

右奇静脉位于脊柱前方,于胸后壁接纳右侧最上肋间静脉(由右侧上3个肋间静脉

汇入)及右侧其余肋间静脉、肋下静脉等,在第4胸椎处呈弓形向前跨过右肺根上方注入右上腔静脉,其注入处外径为6毫米。

左奇静脉比右奇静脉略细(图2),位于胸主动脉左后方,接受左侧最上肋间静脉(由左侧第1~4肋间静脉汇合成一纵干)及左侧其余的肋间静脉、肋下静脉等,于第4胸椎左前方弓形向前,并紧贴主动脉弓与胸主动脉移行处的左前壁,越过左肺根上方注入左上腔静脉,其注入处外径约4毫米。

关于国人双上腔静脉的概述

1940年,日人桥本正武⁽¹⁾与松山恂⁽²⁾分别报道2例中国人的双上腔静脉,前者在我国东北地区,后者在福建系台湾人尸体上发现。1962年郑道声等⁽³⁾应用心导管和心血管造影,报告了24例双上腔静脉的病例。江家元等⁽⁴⁾(1963)检查66例心包的Marshall皱襞时,发现3例未闭锁的左上腔静脉,其上端有2例注入胸廓内静脉,1例注入最上肋间静脉;下端均续于冠状窦,并未发现其上端注入左无名静脉,故不属于典型的双上腔静脉。自1957年赵宗昌⁽⁵⁾报道1例以来,各作者从尸体解剖所记录的中国人双上腔静脉(包括本文1例)共18例,现归纳如表1。

从表1可见,在18例双上腔静脉中,9例伴有双奇静脉(其中1例并有右位胸导管注入右静脉角);2例左上腔静脉注入闭锁的冠状窦;1例左奇静脉注入左上腔静脉,而右上半奇静脉注入右上腔静脉;尚有1

*本文为中国解剖学会《国人体质调查汇编》项目之一

表1 18例双上腔静脉的分析

作 者	性 别	年 龄	解 剖 记 要	吻合支	其 他 畸 变
赵宗昌 ⁽⁵⁾	女	8~9月胎儿	左、右上腔静脉等粗, 伴双奇静脉	无	先天性无外阴, 原始泄殖腔保留, 双侧肾未发育; 肺静脉左右各一, 分别开口于左心房
邱树华 ⁽⁶⁾	?	成 人	右上腔静脉比左上腔静脉略粗	无	
姚家庆 ⁽⁷⁾	男	8个半月胎儿	左、右上腔静脉等粗, 左奇静脉收集右下半奇静脉的血液, 右上半奇静脉注入右上腔静脉	细吻合支	
马鸿昭 ⁽⁸⁾	男	成 人	左、右上腔静脉等粗, 伴双奇静脉	正常吻合支	
	男	成 人	左、右上腔静脉等粗	无	
俞寿民 ⁽⁹⁾	男	成 人	左、右上腔静脉等粗, 伴双奇静脉	正常吻合支	
	男	成 人	左上腔静脉细小, 注入闭锁的冠状窦	无	
孟宪玉 ⁽¹⁰⁾	男	成 人	右上腔静脉比左上腔静脉稍粗, 伴双奇静脉	无	
刘经平 ⁽¹¹⁾ 何德华	女	新 生 儿	左侧上腔静脉注入冠状窦	无	左、右心室及总心房, 头部畸形, 枕部形成两个脑疝, 先天性肠旋转不全, 乙状结肠及直肠的巨结肠, 脾畸形等。
李万淑 ⁽¹²⁾ 俞东都	男	7月胎儿	双上腔静脉(原文记载不详)	?	空肠上部完全离断, 先天性膈疝, 美克尔氏憩室, 左肺、左支气管、左肺动脉及左肺静脉缺如……。
李兴仁 ⁽¹³⁾	男	成 人	左上腔静脉比右上腔静脉略粗, 奇静脉与半奇、副半奇静脉易位, 奇静脉注入左上腔静脉	细吻合支	
印国梁 ⁽¹⁴⁾ 俞寿民	男	新 生 儿	左上腔静脉略粗于右上腔静脉, 伴双奇静脉	无	不完全内脏反位, 两腔心, 左、右肺静脉以总干注入静脉导管
魏鑫元 ⁽¹⁵⁾ 睦大兴	女	儿 童	左、右上腔静脉等粗, 伴有双奇静脉	无	
叶 铮 ⁽¹⁶⁾ 李明德	男	成 人	左上腔静脉注入闭锁的冠状窦	无	尺、桡动脉高位分支
徐世杰 ⁽¹⁷⁾	男	儿 童	双上腔静脉伴双奇静脉, 左上腔静脉略粗于右上腔静脉, 左奇静脉粗大, 近端外径1.2厘米	无	两条右肺静脉注入右心房, 室间隔高位缺损, 左侧下腔静脉借奇静脉回流, 卵圆孔未闭, 肺动脉狭窄, 一条肝静脉注入右心房
万选才 ⁽¹⁸⁾ 张 肇	女	儿 童	右上腔静脉比左上腔静脉略粗, 左上腔静脉经冠状窦注入右心房	无	伴有迷离右锁骨下动脉
张书琴 ⁽¹⁹⁾ 刘朝宝	女	成 人	右上腔静脉略粗于左上腔静脉, 伴双奇静脉	细吻合支	右位胸导管注入右静脉角
姚新福 ⁽¹⁹⁾ 俞寿民	女	成 人	右上腔静脉略粗于左上腔静脉, 伴双奇静脉	细吻合支	

例⁽¹³⁾ 奇静脉与半奇、副半奇静脉易位,奇静脉于第5胸椎平面注入左上腔静脉,而半奇和副半奇静脉于第8胸椎平面向左注入奇静脉有1例复合迷离右锁骨下动脉少见的畸变。在此13例中,伴有多种系统异常者5例(胎儿与新生儿4例,儿童1例),且同时并发心血管的复杂畸变。

讨 论

上腔静脉在爬行纲、鸟纲及某些低等哺乳动物中是成对存在的,但在人类胚胎发育过程中,左侧上腔静脉退化,故出生后通常仅存右侧者。

人类双上腔静脉及左位上腔静脉,早在1728年为Morgagni⁽²⁰⁾所发现,但从胚胎发育方面阐明其成因则始于Marshall(1850),他确认左上腔静脉干的剩迹,即Marshall静脉。1949年Cournand等首先采用插管术诊断左上腔静脉。

正常胚胎发育至第8周时,两前主静脉间,若干胸腺、甲状腺小静脉相互汇聚吻合成一条新生血管,即左无名静脉,连接左、右前主静脉。左无名静脉形成后,左前主静脉内的血液通过此静脉而导入右前主静脉内,随之引起通到心脏的一段左前主静脉与左总主静脉退化。左总主静脉通入静脉窦左角。静脉窦横段及左角演变为冠状窦。左总主静脉的遗留部分成为左房斜静脉通入冠状窦,而右总主静脉与右前主静脉的近心段(左无名静脉以下的部分)发育成为上腔静脉。奇静脉是由右上主静脉的胸段与右后主静脉的近侧段发育而成,左半奇、副半奇静脉是由左上主静脉的胸段和左后主静脉的近侧段发育而成,并以吻合支与奇静脉相连。所有左上腔静脉的变异皆由于静脉胚胎发育滞留所致。在胚胎第5周时,双上腔静脉汇入一尚未分隔的心房(总心房),有的例子⁽¹¹⁾仍保持此原始状态。

国内各作者所报道的18例上腔静脉畸变,都属于双上腔静脉;而国外已有不少单

独存在的左上腔静脉的报告(右上腔静脉缺如约占上腔静脉变异的1/10)。

单纯双上腔静脉一般可无临床表现,但合并其他心血管疾病作X线、心导管诊断或心血管手术时应予注意。据郑道声等报告指出,左侧上腔静脉流入左房者,一般都合并有其他较复杂的先天性心血管畸形;如系单纯性者,两侧上腔静脉间则有适当大小之交通血管存在,手术结扎左侧上腔静脉下端,可获根治,使发绀消失,但即使合并有其他较复杂心血管畸形,结扎后亦能使其改善。

关于双上腔静脉的分型,或按形态分析;或按心血管畸变的有无;或据兼有两者而定。现将国外作者提出的分型法,结合国人资料简述如下。

McCotter(1916)汇集欧美作者所报道的120例上腔静脉畸变,分为五型,见表2。

表2 McCotter分型与本文对照

类 型	例 数	
	McCotter	本 文*
I. 左、右上腔静脉间无吻合支	64	11
II. 左、右上腔静脉间有细吻合支	14	4
III. 左、右上腔静脉间有正常吻合支	18	2
IV. 有左上腔静脉,而无右上腔静脉	12	0
V. 其他	12	0

*国人1例未记载吻合支,不予归纳

Donadio(1925)主要根据左、右上腔静脉粗细和吻合支的有无,分为四型:

I. 左、右上腔静脉宽径相等,其间有横吻合支;

II. 左上腔静脉有较该静脉为粗的横吻合支;

III. 两上腔静脉间无吻合支;

IV. 有左上腔静脉,而右上腔静脉微弱或缺乏。

本文18例中,除1例未记载吻合支外,其余属于上述I型4例,II型2例,III型11

例, IV型未见。

Winter (1954) 对170例双上腔静脉及单一左上腔静脉的畸变, 进行了详细的图解分析, 其中双上腔静脉139例, 仅有左上腔静脉31例。并将上腔静脉畸变按图解分成从A~L共12种类型, A型属于正常的上腔静脉型; 其余11型中有7型属于双上腔静脉型, 4型属于单一左上腔静脉型。在18例国人双上腔静脉中, 有吻合支的6例, 均符合Winter的B型; 无吻合支的11例中, 符合Winter的C型9例 (其中4例伴重要的心血管畸变), 基本符合Winter的D型的2例 (即左上腔静脉注入闭锁的冠状窦, 但缺少吻合支); 1例因未记载吻合支, 不予归纳。

关于双上腔静脉的发生率, 以往仅见于尸体解剖的报道, 如Sander调查为1/350, Papez为1/635, 姚家庆在169例尸解中见到1例。在先天性心血管畸形的病例中则明显增高, Abbott在1,000例尸解中有36例 (3.6%), Campbell在1,500例先天性心血管病例中占3%, Fraser报道的病例中占4.3%, 郑道声等报道在610例先天性心脏病中占3.3%, 因此, 双上腔静脉在临床上并不少见。

摘 要

本文报道1例双上腔静脉伴有双奇静脉, 并对国内文献报道的18例双上腔静脉进行了综合与分析, 其中伴有双奇静脉者9例。作者等还对上腔静脉畸变的成因和有关临床意义进行了讨论, 并参照国外文献中有关双上腔静脉的分型进行了对比。(图见插图7)

参 考 文 献

1. 2. 引自6.
3. 郑道声等: 两侧上腔静脉24例临床分析. 中华内科杂志 9: 569, 1962.
4. 江家元等: 心包内肺静脉及Marshall皱襞的观察. 解剖学报 6: 375, 1963.
5. 赵宗昌: 双上腔静脉. 解剖学通讯 7: 4, 1957.
6. 邱树华: 双重上腔静脉的一例报告. 解剖学通讯, 9: 1, 1958.
7. 姚家庆: 双重上腔静脉及奇静脉系的异常解剖记录. 安医学报 1: 44, 1958.
8. 马鸿昭: 双侧上腔静脉 (报告二例). 中国解剖学会论文摘要. 54页, 1964.
9. 俞寿民: 两例双上腔静脉及一例双下腔静脉. 解剖学通报 1: 55, 1964.
10. 孟宪玉: 双上腔静脉一例报告. 吉林医学报 6(2): 179, 1965.
11. 刘经平等: 先天性多发性畸形一例. 解剖学通报 1: 143, 1964.
12. 李万淑等: 一例胎儿内脏与血管的多种畸形. 中国解剖学会学术讨论会论文摘要. 52页, 1964.
13. 李兴仁: 双上腔静脉一例报告. 湖南省“医学参考资料” 44: 41, 1964.
14. 印国梁等: 内脏反位并存心血管多种畸形. 解剖学通报 2: 50, 1965.
15. 魏鑫元等: 伴有双奇静脉的双上腔静脉一例. 解剖学通报 2: 70, 1965.
16. 叶铮等: 双上腔静脉伴随心冠状窦闭锁一例伴有尺桡动脉高位分歧. 解剖学通报 2: 58, 1965.
17. 徐世杰: 双上腔静脉双奇脉兼有借左奇静脉回流的下腔静脉一例. 解剖学通报 1: 64, 1966.
18. 万选才等: 双侧上腔静脉复合迷离右锁骨下动脉等少见畸变一例报道及畸变性质的讨论. 中国解剖学会1978年学术年会论文汇编. 250页.
19. 张书琴等: 双上腔静脉伴有右侧胸导管一例. 遵义医学院学报 (印刷中). 1980.
20. Gray S W, et al: Embryology for Surgeons, 1st edition, W B Saunders Company London, 1972.

受 正 (1980年第一期)

页	栏	行	误	正
15	右	倒3	粘	贴
47	左	19	人工心脏机	人工心肺机
47	右	倒5	泡和去泡	入和去泡
48	左	倒12	均可引起	则可引起
44	左	倒6	Нектогорые	Некторые
53	左	2	24小时	24小时尿
54	右	倒14	常可在右	常可在左
57	右	倒5	Serum in	Serum albumin in

页	栏	行	误	正
57	右	倒2	Straffon	Stratton
45	附表2右	r.01		r.01
		9		8
		9		9
		9		9
				9

(后面6条系作者原稿有误要求更正, 望读者鉴谅)

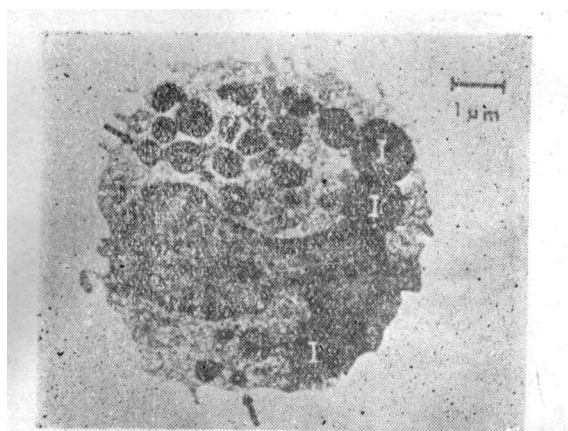


图2 电子显微摄影显示嗜酸粒细胞所含的包涵体 I 及小颗粒 (箭头所示) 6600×



图3 电子显微摄影表明嗜酸粒细胞 (E) 在特异抗体存在下粘附于血吸虫童虫表面 (S)，并产生大空泡 (V) 显示该空泡释放出内容物至虫体表面

中国人的双上腔静脉 (一例报道及文献复习)

(正文见112页)



图1 心脏前面，箭头示左、右上腔静脉间的细吻合支

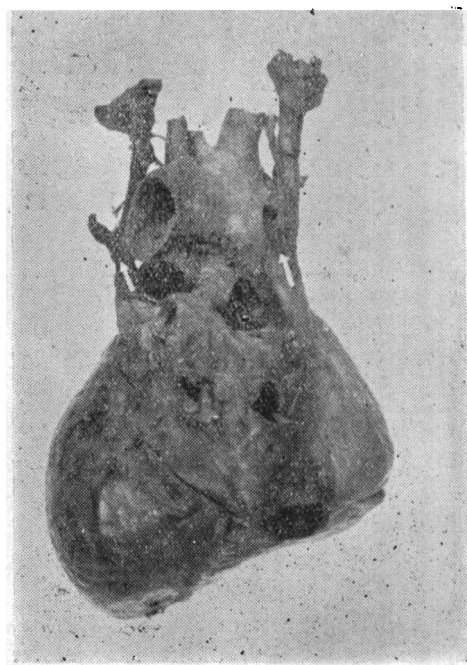


图2 心脏背面，箭头示左、右奇静脉分别注入左、右上腔静脉处