

卵巢血管蒂征在女性盆腔肿块 CT 诊断中的定位价值

陈荟竹 宁刚 曲海波 叶川 李学胜 王祖莉

【摘要】 目的 探讨利用盆、腹腔多排螺旋 CT(MDCT)研究卵巢静脉及卵巢血管蒂征(OVPS)对于女性盆腔肿瘤来源的诊断价值。方法 选择 2006 年 10 月至 2011 年 4 月在本院临床诊断为妇科肿瘤的患者 297 例为研究对象。采取回顾性分析法,对其按照 MDCT 观察双侧 OVPS 结果,将其分为病例组($n=208$,卵巢来源肿瘤累及侧卵巢)和对照组($n=386$,非卵巢来源肿瘤累及侧卵巢+健侧卵巢)。采用 MDCT 测量双侧卵巢静脉的最大短径,以病理学检查结果为诊断金标准,对 OVPS 进行诊断性试验。结果

①OVPS判断盆腔肿瘤为卵巢来源的敏感度、特异度、阳性预测值及阴性预测值分别为 97.60%(203/208),92.75%(358/386),87.88%(203/231)和 98.62%(358/363),准确率为 94.44%(561/594),与术后卵巢组织病理学检查结果比较,差异有统计学意义($P<0.005$);②单侧卵巢肿瘤患者的健侧与患侧卵巢静脉直径比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 OVPS 对于判断女性盆腔肿块是否来源于卵巢,或来源于哪一侧卵巢的定位价值高,而卵巢静脉直径判断盆腔肿瘤的定位诊断价值较低。

【关键词】 卵巢血管蒂征; 卵巢静脉; 卵巢肿瘤; 体层摄影术; X 射线计算机

Location Value of the Ovarian Vascular Pedicle Sign on Multidetector CT in Female With Large Pelvic Masses

CHEN Hui-zhu, NING Gang, QU Hai-bo, YE Chuan, LI Xue-shen, WANG Zu-li. Department of Radiology, West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, Sichuan Province, China. (Corresponding author: NING Gang, Email: ng6611@163.com)

【Abstract】 Objective To explore the use of the ovarian vascular pedicle sign(OVPS) as well as the diameters of ovarian veins to differentiate the females with a large pelvic mass on multidetector CT (MDCT). **Methods** In our study, from October 2006 to April 2011, we elected 297 patients, who had clinical diagnosis of gynecological tumor in our hospital. We observed retrospectively whether there was OVPS or not in each case with MDCT, and divided into patient group ($n=208$, the source of ovarian tumor involving the side) and the control group ($n=386$, non-ovarian source of ovarian tumors involving the side + the uninjured side). We measured the diameter of bilateral ovarian vein with MDCT. The pathological results was served as the golden standard, and diagnostic test was performed for OVPS. **Results** ①Compared with the pathological results, results show that the presence of OVPS on MDCT was statistically significant ($P<0.005$) to differentiate the source of the ovarian tumor, and the sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value were 97.60%(203/208), 92.75%(358/386), 87.88%(203/231), 98.62%(358/363), and diagnostic accuracy rate was 94.44%(561/594). ② there was significant difference in the diameter of the ovarian veins between the mass side and contralateral side in the patients with an ovarian mass. **Conclusion** OVPS plays an important role in locating the source of ovarian tumor in females with a large pelvic mass. and the value of the diameter of the ovarian veins in differentiating ovarian origin or not was low.

【Key words】 ovarian vascular pedicle sign; ovarian vein; ovarian tumor; tomography; X-ray computer

* Project No. 05S011-019-1, supported by Key Technologies R & D Program of Sichuan Province; project No. 09H0653, supported by the Yi Yao Foundation of Chinese Journal of Obstetrics & Gynecology and Pediatrics (Electronic Edition)

DOI:10. 3877/cma. j. issn. 1673-5250. 2011. 06. 007

基金资助项目:四川省科技厅科技攻关项目(05S011-019-1);《中华妇幼临床医学杂志》(电子版)依耀科研基金资助(09H0653)

作者单位:610041 成都,四川大学华西第二医院放射科

通讯作者宁刚(E-mail: ng6611@163.com)

女性盆腔器官肿瘤的起源较为复杂,加之盆腔狭小,内部器官、组织较多,解剖结构较复杂,且以空腔脏器为主。因此当盆腔发生肿块时,尤其直径 >5 cm 肿块,多造成盆腔解剖结构不清楚^[1]。而准确判断女性盆腔肿块的起源,具有重要临床意义。卵巢血管蒂征

(ovarian vascular pedicle sign, OVPS)^[2-3],解剖上是由进出卵巢的血管组成,与盆腔肿块相连,包括卵巢血管及子宫血管分支。当卵巢肿瘤发生时,同侧卵巢血管可增粗;采用多排螺旋CT(multidetector CT, MDCT)增强检查可发现OVPS,有助于鉴别盆腔肿块是否系卵巢来源^[4]。本研究拟分析OVPS及卵巢静脉直径对判断女性盆腹腔肿块起源部位的诊断价值,同时探讨卵巢静脉直径与卵巢肿瘤的关系。现将研究结果,报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象及分组

对2006年10月至2011年4月在本院临床诊断为妇科肿瘤的297例患者,经术中和术后活检组织病理学检查结果(金标准)证实。其年龄为7~82岁[中位年龄为(45.11±14.99)岁]。其中,卵巢来源肿瘤患者为141例,非卵巢来源肿瘤患者为156例(表1)。由于卵巢和卵巢血管均为双侧对称器官,因此,纳入本研究的卵巢总数为594侧。将594侧卵巢按照盆、腹腔MDCT检查结果,分别纳入卵巢来源肿瘤累及侧(n=208,病例组)及非卵巢来源肿瘤累及侧卵巢+健侧(n=386,对照组)。纳入病例组的208侧中,包括单侧卵巢来源肿瘤74例和双侧卵巢来源67例。

1.2 方法

对本组297例盆、腹腔采用Philips Brilliance 6 MDCT检测患者进行回顾性分析。进行MDCT检查前,对患者行直肠准备[直肠充气(200~300)mL]和阴道准备(阴道填塞棉纱球,不高于阴道穹窿部)。增强MDCT,则使用非离子型含碘对比剂(80~100)mL,注射速率为2 mL/s。扫描延迟时间为(70~75)s。大部分患者的盆、腹腔扫描采用2次团注法进行增强扫描,即第1次团注(60~70)mL非离子型含碘对比剂,延迟(40~50)s后,以相同注射速率再次推注对比剂(30~40)mL,再延迟(20~25)s后,开始从耻骨联合起逆行向中腹部扫描。扫描参数为120 kVp, 250 mAs,重建层厚为5 mm。薄层重建层厚为2 mm,常规性冠、矢状面重建。

由2位有经验的影像科医师(无患者临床或手术病理信息)在CT后处理工作站或图像编档和通信系统(picture archiving and communication system, PACS)工作站阅片,并统一意见,判断双侧OVPS的有无,并分别测量双侧卵巢静脉的最大短径,所有卵巢静脉直径均测量2次,取平均值。

表1 297例卵巢来源肿瘤与非卵巢来源肿瘤类别

Table 1 Category of ovarian tumor and non-ovarian tumor in 297 cases

类别	n	类别	n
卵巢来源肿瘤	141	交界性黏液性囊腺纤维瘤	1
浆液性腺癌	25	胚胎瘤	1
成熟性囊性畸胎瘤	23	恶性混合生殖细胞瘤	1
转移瘤	11	神经内分泌瘤	1
腺癌	8	黏液性囊腺纤维瘤	1
浆液性囊腺癌	7	梭形细胞瘤	1
黏液性囊腺癌	5	单纯性囊肿	1
透明细胞癌	5	混合性囊腺癌	1
卵黄囊瘤	4	腺鳞癌	1
交界性浆液性乳头状囊腺癌	3	颗粒细胞瘤	1
纤维瘤	4	鳞癌	1
交界性浆液性乳头状囊腺纤维瘤	3	非卵巢来源肿瘤	156
黏液性囊腺癌	2	宫颈癌	80
交界性浆液性乳头状囊腺癌	2	子宫内膜癌	29
交界性黏液性乳头状囊腺癌	4	子宫肌瘤	23
交界性混合性囊腺癌	3	阴道癌	5
混合性腺癌	3	滋养细胞瘤	4
未成熟畸胎瘤	3	会阴癌	4
巧克力囊肿	2	输卵管肿瘤	4
交界性黏液性乳头状囊腺癌	3	盆腔炎性包块	2
浆液性囊腺癌	2	输卵管炎	2
无性细胞瘤	2	盆腔腹膜后肿瘤	1
卵泡膜-纤维瘤	2	腹壁平滑肌肉瘤转移	1
交界性透明细胞纤维瘤	1	子宫内膜间质混合性肉瘤	1
黏液腺癌	2	总计	297
交界性黏液性囊腺纤维瘤	1		

1.3 统计学方法

以手术病理结果为“金标准”,判断MDCT征象OVPS的敏感度、特异度、阳性预测值和阴性预测值,并进行 χ^2 检验。所有数据采用SPSS 13.0统计学软件,对卵巢静脉的最大短径绘制受试者操作特性曲线(receiver operating characteristic curve, ROC)进行分析;分别比较病例组与对照组的卵巢静脉直径,并进行两独立样本t检验;比较单侧卵巢肿瘤患者与健侧的卵巢静脉直径,并进行配对t检验。对卵巢肿瘤的体积与同侧卵巢静脉的最大径进行直线相关分析。

2 结果

2.1 两组患者组织病理学检查与MDCT检查结果

两组患者双侧卵巢组织病理学检查结果OVPS(诊断性试验)与盆、腹腔MDCT检查结果的一致性比较(表2)显示,采取MDCT盆、腹腔检查,对判断OVPS的敏感度为97.60%(203/208),特异度为92.75%(358/386),阳性预测值为87.88%(203/231),阴性预测值为98.62%(358/363),准确度为94.44%(561/594)。盆、腹腔MDCT检查结果对于判断卵巢来源与非卵巢来源肿瘤,与术后双侧卵巢组织病理学检查结果比较,差异有统计学意义(P<0.05)(图1~图4)。

表 2 两组患者双侧卵巢组织病理学检查结果与 MDCT 检查结果的一致性比较

Table 2 The consistency comparison of the two groups of patients with bilateral ovarian histopathology and MDCT finding

组别	n	诊断性试验(OVPS)	
		+	-
病例组	208	203(97.60)	5 (2.40)
对照组	386	28 (7.25)	358(92.75)
合计	594	231	363

2.2 卵巢静脉直径对于判断卵巢来源与非卵巢来源盆腔肿瘤的诊断价值

对卵巢静脉的最大短径绘制 ROC 分析:卵巢静脉总数为 594 条,直径为(3.85±2.18)mm,ROC 下面积为(0.477±0.025)mm² (95%CI:0.428~0.526),提示用卵巢静脉直径判断盆腔肿瘤来源的诊断价值较低或无价值(图 1)。

2.3 两组患者左、右卵巢静脉直径比较

两组患者左、右卵巢静脉直径比较(表 3)提示,病例组与对照组卵巢静脉直径比较,差异无统计学意义(P>0.05)。

表 3 两组卵巢直径差异(mm)

Table 3 Difference of ovarian vein diameter between two groups(mm)

组别	n	左卵巢静脉直径	右卵巢静脉直径
病例组	208	4.14±2.21	3.73±2.09
对照组	386	3.90±2.23	3.70±2.15
P		0.4	0.9

2.4 单侧卵巢肿瘤患者健侧与患侧卵巢静脉直径比较

病例组中,单侧卵巢肿瘤患者为 74 例,患侧与健侧卵巢静脉直径比较[(4.39±2.35) mm vs. (3.28±2.02) mm],肿瘤侧由于血供丰富,引流静脉增粗明显,差异有统计学意义(P=0.001)。

2.5 卵巢肿瘤体积与同侧卵巢静脉直径相关性

病例组(n=208)肿瘤的体积为(164.93~118 072.45)mm³ [(72 354.64±11 819.31)mm³],同侧卵巢静脉最大直径为(1.0~11.5)mm [(3.93±2.16)mm],两者呈直线相关关系,但相关关系低(r=0.168,P<0.05)。这说明,随着卵巢肿瘤体积的增大,同侧卵巢静脉直径可能增粗。

3 讨论

妇科肿瘤中,卵巢来源的肿瘤有时很难与浆膜下子宫肌瘤、子宫底肌瘤及阔韧带肌瘤相区别。超声和 MRI 能帮助临床确定盆腔肿瘤是来源卵巢还是子宫。然而,盆腔肿块越大,在影像学诊断中越难确定肿块组织来源,这些肿块的组织成分和生长方式对肿瘤定位

有时帮助不大^[5,14]。一些早期研究,如在彩超和 MRI 上可见“界面血管征”^[6],即子宫和盆腔肿块之间可有供血血管显示,此征象可用于浆膜下肌瘤与子宫外肿瘤的鉴别诊断;“桥血管征”^[7],即子宫与肌瘤之间可见充盈血管。Mittl 等^[17]发现,壁内的和浆膜下肌瘤在 TWI2 表现为周边高信号,组织学表现为显著扩大的淋巴管、静脉、水肿或同时并存;Torashima 等^[18]报道,在 MRI 图像上偶见肌瘤周围流体征,即位于肌瘤外周扩大的供血血管。这些征象在一定程度上可帮助区别卵巢肿瘤和子宫肿瘤。

随着 MDCT 的临床应用,其增强及薄层横断面扫描提高了对女性盆腔解剖图像质量,不仅可显示正常卵巢,有助于排除卵巢来源肿瘤,还可在较小范围对小血管及其分支显像,可连续追踪并良好显示卵巢血管。文献报道,MDCT 对性腺血管在健康个体的显示率约为 75%^[13]。

卵巢的血供来自卵巢动脉和子宫动脉的卵巢支,前者及其伴行静脉经卵巢悬韧带,由系膜缘进出卵巢门;后者及其伴行静脉,则由子宫阔韧带和卵巢系膜进出卵巢门,两者在卵巢系膜内互相吻合。右侧卵巢静脉从卵巢静脉丛发出,沿右输尿管走行,最后大多从前外侧或侧面汇入下腔静脉。左侧卵巢静脉走行同于右侧,最后大多汇入左肾静脉。在 CT 图像上,沿卵巢静脉追踪悬韧带是识别正常卵巢和移位卵巢较好的方法^[8-9],其正常卵巢识别率达 90%^[9]。但是,卵巢的形态和位置受多种因素影响,不同个体及同一个体不同生理时期其位置和形态均有差异^[15],尤其在绝经女性中,正常的卵巢图像几乎很难显示,当盆腔内有较大肿块时,更容易影响其显示。

OVPS 解剖上是由进出卵巢的血管组成,与盆腔肿块相连,包括卵巢血管及子宫血管的分支。当卵巢肿瘤发生时,同侧的卵巢血管可增粗。本研究结果显示,与术后双侧卵巢组织病理学检查结果比较,OVPS 在判断盆腔肿瘤为卵巢来源的敏感度、特异度、阳性预测值及阴性预测值分别为 97.60% (203/208), 92.75% (358/386), 87.88% (203/231) 和 98.62% (358/363), 准确度为 94.44% (561/594)。盆、腹腔 MDCT 检查结果对于判断卵巢来源与非卵巢来源肿瘤,与其术后病理学检查结果比较,差异有统计学意义(P<0.005)。本组 208 例手术病理结果证实为卵巢来源的肿瘤中,5 例 MDCT 未发现 OVPS 征(1 例为卵巢肿瘤蒂扭转,追踪同侧卵巢静脉发现其仅上段显影,考虑为逆流所致,中下段未见显示;1 例为无性细胞瘤,肿瘤体积较大,主要由卵巢动脉供血,同侧卵巢静脉全程未见显影,卵巢静脉丛怒张,并经宫旁静脉丛引

流,考虑为肿瘤较大,压迫卵巢静脉,静脉血经宫旁静脉丛引流,而未经卵巢静脉回流;2例发现有血管蒂征,但追踪其走行发现其并非汇入同侧卵巢静脉,而是分别汇入盆腔静脉丛和宫旁静脉丛;另外1例确实未发现OVPS)。在对照组中,其中3例输卵管炎和5例输卵管肿瘤均可见OVPS,这与输卵管和卵巢的解剖关系紧密有很大关系,并且在临床实践中要准确判断附件病变是卵巢还是输卵管来源,目前尚无切实可行方法^[8]。本组1例右侧成熟性畸胎瘤患者,除右侧可见OVPS外,其左侧正常卵巢也可见OVPS。分析其影像图像发现,肿瘤起源于右侧卵巢,体积较大,大部分位于盆腔左侧,与左侧卵巢分界欠清,并骑跨于阔韧带,考虑可能因肿瘤体积较大,压迫髂总静脉,从而引起卵巢静脉增粗^[7]而致OVPS呈阳性。

卵巢静脉不仅引流卵巢的静脉血,也引流子宫,甚至可能是双向血流,并且静脉血容量可能与肿瘤的实性成分多少有关,而子宫来源的肿瘤大部分以实性成分为主^[12],如子宫多发肌瘤及内膜癌及滋养细胞肿瘤等,其血供丰富,静脉回流量增大,从而造成卵巢静脉增粗和OVPS呈阳性。Lee等报道^[4],OVPS征在卵巢占位性病变的发生率为92%,在浆膜下子宫肌瘤为13%。该征象与肿块源于卵巢而非浆膜下子宫组织起源比较,差异有统计学意义($P < 0.01$)。本组5例子宫多发肌瘤,4例阔韧带肌瘤,4例滋养细胞肿瘤,1例宫颈癌及1例子宫浆膜下低级别平滑肌-子宫内膜间质细胞混合性肉瘤,均出现OVPS。

卵巢静脉直径及其显示率受很多因素影响。Granston等^[19]报道,卵巢静脉瓣的破坏或缺如,可导致左侧卵巢静脉血液逆流,逆流的左肾静脉血液汇聚卵巢子宫回流的血液,使左侧卵巢静脉管腔内血液容量明显增加,在血流动力学作用下,性腺静脉的管径增宽。产生这一改变的因素包括:①由于怀孕期间卵巢静脉内血流量增加60倍,可能引起静脉瓣破坏;②多次怀孕可增加盆腔的上行感染,导致卵巢静脉瓣的细菌性破坏;③静脉曲张。研究显示,老年妇女(≥ 60 岁)的卵巢静脉直径较年轻妇女(≤ 30 岁)的粗^[12,16]。因此,卵巢静脉直径可能随着年龄增加增粗,导致患妇科疾病几率增加。妇科疾病,如炎症等,与性腺静脉的静脉瓣破坏有关。此外,对于经产妇,常发现左侧卵巢静脉增粗,这可能与汇入左肾静脉的特殊解剖位置及左肾静脉与肠系膜上动脉相邻处变窄,致使回流压力增加有关^[10]。63%经产妇中存在扩张或功能不全卵巢静脉,而未生育妇女仅为10%^[11]。因此,通过卵巢静脉直径判断盆腔肿瘤来源意义不大。本研究通过绘制ROC,分析卵巢静脉直径对于判断卵巢来源与非

卵巢来源盆腔肿瘤的诊断价值显示,卵巢静脉直径临界值为3.03 mm,以该点作为判断卵巢来源与非卵巢来源盆腔肿瘤的特异度及灵敏度分别为39.9%和56.2%,ROC下面积为(0.477 ± 0.025) mm² (95% CI:0.428~0.526),提示采用卵巢静脉粗细判断盆腔肿瘤来源的诊断价值较低或无价值。

本研究测量卵巢静脉最大短径发现,病例组中单侧卵巢肿瘤患者患侧与其自身健侧卵巢静脉直径比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),提示肿瘤侧由于血供丰富,引流静脉增粗。但通过分析病例组与对照组的左、右卵巢静脉直径测量结果显示,两组双侧卵巢静脉直径比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),提示还不能认为卵巢肿瘤患者和非卵巢肿瘤患者的卵巢静脉直径有差异。

本研究结果显示,卵巢肿瘤体积与同侧卵巢静脉直径呈直线相关关系,但相关关系低($r = 0.168, P < 0.05$)。这说明,随着卵巢肿瘤体积的增大,同侧卵巢静脉直径可能增粗。

综上所述,当盆腔发生肿块时,OVPS是一个比较有力的征象,可提示肿块来源于卵巢,敏感度和特异度均较高。通过追踪卵巢静脉可发现正常卵巢或移位的卵巢。由于影响卵巢静脉直径的因素较多,用卵巢静脉直径直接判断肿瘤是否来源于卵巢,诊断价值较低。因此,观察女性盆腔肿块有无OVPS、并追踪卵巢静脉的连续性,比考虑其卵巢静脉直径更具有临床实用价值。

(本文图1~图4,请见光盘)

参 考 文 献

- Jiang L, Zhen TL, Lou JR, *et al.* The diagnostic value of ovarian vein imaging with MSCT in the genital system tumorous [J]. Xinjiang Med J, 2010, (3): 17-19. [蒋黎, 郑田玲, 楼俭茹, 等. MSCT卵巢静脉成像是生殖系统肿瘤的诊断价值[J]. 新疆医学, 2010, (3): 17-19.]
- Ye chuan, Ning gang, Qu hai bo, *et al.* Ovarian vascular pedicle sign in female with large pelvic masses: Value in differentiating ovarian origin or not [J]. Sichuan Univ (Med Sci Ed), 2010, 41 (2): 348-350. [叶川, 宁刚, 曲海波, 等. 卵巢血管蒂征对于卵巢和非卵巢来源肿瘤的鉴别诊断价值[J]. 四川大学学报: 医学版, 2010, 41 (2): 348-350.]
- Ning gang. genital system and mammary gland. Zhou Xiang Ping, ed. Medical image [M]. Beijing: Higher Education Press, 2008, 351-386. [宁刚. 生殖系统与乳腺. 周翔平, 主编. 医学影像学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2008, 351-386.]
- Jong HL, Yoong KJ, Ji KP, *et al.* Ovarian vascular pedicle sign revealing organ of origin of a pelvic mass lesion on helical CT [J]. AJR, 2003, 7: 131-137.
- Yoshitake Y, Asayama K, Yoshimitsu, *et al.* Bilateral ovarian

leiomyomas; CT and MRI features[J]. *Abdom Imag*, 2005,30:117-119.

6 Kim SH, Sim JS, Seong CK. Interface vessels on color/power Doppler US and MRI: A clue to differerntiate subserosal uterine myomas from extrauterine tumors[J]. *J Comput Assist Tomogr*, 2001, 1:36-42.

7 Shigeaki U, Takashi K, Kaori T, *et al.* Vascular dilatation in the pelvis: Identification with CT and MR imaging[J]. *Radio Graphics*, 2004, 24:193-208.

8 Faysal AS, Samuel CF. Recognition of the ovaries and ovarian origin of pelvic masses with CT[J]. *Radio Graphics*,2004, 24:133-146.

9 Shao ZH, Wang PJ, Zheng SQ, *et al.* MSCT anatomy of ovary and its clinical value[J]. *J Clin Radiolog*, 2007,26(5):481-483. [邵志红,王培军,郑少强,等. 卵巢的多层螺旋 CT 解剖及其临床意义[J]. *临床放射学杂志*, 2007,26(5):481-483.]

10 Tadao H, Takeshi N, Seiko N, *et al.* Reflux in the left ovarian vein; Analysis of MDCT findings in asymptomatic women [J]. *AJR*,2004,11:1411-1415.

11 Rozenblit AM, Ricci ZJ, Tuvia J, *et al.* Incompetent and dilated ovarian veins; A common CT finding in asymptomatic parous women[J]. *AJR*,2001,176:119-122.

12 Yoshiki A, Kengo Y, Hitoshi A, *et al.* MDCT of the gonadal veins in females with large pelvic masses; Value in differentiating ovarian versus uterine origin[J]. *AJR*, 2006, 186:440-448.

13 Yuan DH, Chen SH. Value of gonadal veins in differentiating large ovavian and uterine tumor[J] *J China Clin Med Imag*,2008, 19(1):68-70. [袁德华,陈绍红. 性腺静脉对较大卵巢和子宫肿瘤的鉴别诊断价值[J]. *中国临床医学影像杂志*,2008,19(1):68-70.]

14 Szklaruk J, Tamm EP, Choi H, *et al.* MR imaging of common and uncommom large pelvic masses[J]. *Radio Graphics*, 2003,23:403-424.

15 Mclean JM. Embryology and anatomy of the ovaries. Fox H, Wells M, ed. Haines and taylor obstetrical and gynaecological pathology. 4th ed[M]. New York, NY: Churchill Livingstone, 1995,673-698.

16 YUAN De-hua. Angiography and clinical significance of the gonadal veins on multi-slice CT[J]. *J Med Imag*, 2009,19(7):888-891. [袁德华. 性腺静脉 MSCT 血管成像及其临床意义[J]. *医学影像学杂志*, 2009,19(7):888-891.]

17 Mittl RLJ, Yeh IT, Kressel HY. High-signal-intensity rim surrounding uterine leiomyoma on MR images; Pathologic correlation[J]. *Radiology*, 1991, 180:81-83.

18 Torashima M, Yamashita Y, Matsuno Y, *et al.* The value of detecton of flow voids between the uterus and the leiomyoma with MRI[J]. *J Magn Reson Imaging*,1998, 8:427-431.

19 Cranstron PE, Tumer JH, Morano JU. Pseudothrombosis of the right ovarian vein[J]. *Clin Imag*,1995,19:176-122.

(收稿日期:2011-05-30 修回日期:2011-10-30)

陈荟竹, 宁刚, 曲海波, 等. 卵巢血管蒂征在女性盆腔肿块 CT 诊断中的定位价值[J/CD]. *中华妇幼临床医学杂志:电子版*, 2011,7(6):540-545.

• 消息 •

2011 年《国际输血及血液学杂志》入选中国科技论文统计源期刊暨中国科技核心期刊

2011-12-2,在北京国际会议中心召开的“中国科技论文统计结果发布会”上,《2011 年版中国科技期刊引证报告》(核心版)正式发布。继四川大学华西第二医院主办的《中华妇幼临床医学杂志(电子版)》2007 年被中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)收录[G689-2007]以来,经科技部中国科学技术信息研究所组织的多项学术指标综合评定及同行专家评估推荐,由四川大学华西第二医院主办的《国际输血及血液学杂志》于 2011 年被中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)收录[G896-2011]。这表明《国际输血及血液学杂志》已达到国家对科技期刊的高质量要求和已进入高水准科技期刊行列;同时,也为广大作者在高层次期刊发表研究成果提供了新的交流平台。

2005 年 10 月,四川大学华西第二医院为扩展输血及血液学领域的广泛交流,为该领域科研人员搭建更加迅捷的科技成果与信息传播平台,将具有 26 年办刊历史的《国际输血及血液学杂志》(*International Journal of Blood Transfusion and Hematology*) (ISSN 1673-419X, CN 51-1693/R)从中国医学科学院输血研究所整体并入四川大学华西第二医院,杂志由卫生部主管,中华医学会、四川大学华西第二医院、中国医学科学院输血研究所共同主办,华西第二医院廖清奎教授任总编辑。

《国际输血及血液学杂志》前身是创刊于 1978 年 9 月 1 日的《国外医学参考资料-输血及血液学分册》(季刊)。1979 年,更名为《国外医学·输血及血液学分册》(*Foreign Medical Science: Blood Transfusion and Hematology*) (1979 至 2005 年)(ISSN 1673-419X, CN51-1255/R),1988 年,由季刊变更为双月刊。2005 年 11 月 14 日,中华人民共和国新闻出版总署“关于同意《国外医学病毒学分册》等 24 种期刊变更刊名的函”,《国外医学·输血及血液学分册》更名为《国际输血及血液学杂志》,原刊号 CN51-1255/R 作废,新编国内统一连续出版物号:CN 51-1693/R,杂志的其他登记项目不变(新出报刊[2005]809 号)。2006 年 1 月,中华医学会系列 24 种杂志根据新闻出版总署(新出报刊[2005]809 号)文件,统一启用新刊名、新封面和新的中国标准连续出版物号出版。《国外医学·输血及血液学分册》第 29 卷第 1 期正式更名为《国际输血及血液学杂志》,启用新刊号:ISSN 1673-419X, CN 51-1693/R 正式出版发行。

2005 至 2010 年,《国际输血及血液学杂志》每年出版 6 期,年平均发表各类文章 200 余篇,编辑出版 120 万字。每年组织重点号 6 期,平均组稿约为 50 篇。期刊设置研究论文、短篇论著、技术报告、研究综述、指南及规范和学术争鸣等栏目,主要刊登有关输血及血液领域的最新研究成果、发展动向和趋势;输血及血液领域具有创造性的研究论文,有推广价值的技术经验,有关国内外输血及血液领域的新理论、新技术、新方法等方面的短篇论著、研究综述及相关指南及规范等。近年来《国际输血及血液学杂志》影响因子和总被引频次逐年提高。同时,2011 年《国际输血及血液学杂志》被美国《乌利希期刊指南》(Ulrich's Periodicals Directory)收录。