DOI: 10.16016/j.1000-5404.1996.05.026

子宫内膜异位症导致不孕的原因探讨

王 琳 史常旭 (第三军医大学附属西南医院妇产科) 重庆, 630038

提 要 对44例子宫内膜异位症患者行腹腔镜检查术,同时行输卵管通液检查以了解输卵管通畅情况,并在腹腔镜下观察卵巢排卵情况,测定患者腹腔液及血液中前列腺素(PGs)浓度。结果表明:异位症患者38.7%的输卵管部份或全部阻塞;无排卵率为32.3%;异位症患者腹腔液中PGs浓度显著高于同体血浆及对照组腹腔液,表明异位症合并不孕与多种因素有关。

关键词 子宫内膜异位症;不孕症;腹腔液;前列腺素
中图法分类号 R711.71

子宫内膜异位症(异位症)是子宫内膜异位生长于子宫腔以外部位的妇科常见病,异位症患者中30%~40%发生原发或继发不孕[1],其发生机理仍不十分清楚,尤其是没有盆腔病理学改变的轻度异位症。本文通过对44例异位症合并不孕患者行腹腔镜检查,测定其腹腔液及血液中前列腺素(PGs)浓度,以期探讨异位症患者不孕的原因。

1 资料与方法

1.1 研究对象

1.1.1 异位症组(EM) 共44例,年龄23岁~41岁,平均28岁,月经规则,均为不孕症患者,并经腹腔镜检查确定为异位症。原发不孕30例,继发不孕14例,平均不孕年限3.7年。男方精液检查均正常。异位症患者按Acosta分类:轻度24例(54.5%),中度10例(22.7%),重度10例(22.7%)。

腹腔镜检查排卵的依据是,在排卵期见卵巢上血体形成,见到排卵斑(stigma)或新鲜黄体。

1.1.2 对照组 腹腔镜诊断的非异位症组共24例,计有正常盆腔6例,慢性盆腔炎9例,输卵管结扎术后盆腔及子宫浆膜下小肌瘤各4例,卵巢囊肿1例。年龄24岁~40岁,平均29岁,月经周期规律。

1.2 手术步骤与标本处理

在月经周期第10天~27天行腹腔镜检查术,术时仔细观察盆腔有无病变,卵巢形态及有无血体,排卵斑。如盆腹膜或卵巢表面见到红色或紫蓝色出血点,或灰红色皱缩的瘢痕,或见卵巢有灰蓝色或淡褐色囊肿,则可诊断为子宫内膜异位症,吸取其腹腔液,再经宫颈注入稀释的美蓝液20 ml行输卵管通液。同时取前臂静脉血5 ml备查。将收集的标本置入冰水浴中的含消炎痛肝素离心管中,离心后取上清液各1 ml,用乙酸乙酯提取吹干后置-20℃保存待测。

1.3 检测方法

用放射免疫法测定血浆及腹腔液中$PGF_{2\alpha}$和PGE_2浓度。操作严格按药盒说明书进行,PG药盒购自解放军总院生化室,全部标本一批测定,实验批内误差<10%。

1.4 统计学处理

计量资料以均数±标准误($\bar{x}\pm s_{\bar{x}}$)表示,数据处理采用t检验及χ^2检验。

2 结果

2.1 子宫内膜异位症的腹腔镜下特征

2.1.1 子宫内膜种植部位 子宫骶骨韧带是异位症最常见的部位(90.9%),其次为子宫直肠陷凹(79.5%)及卵巢(40.9%),少见部位为子宫、输卵管及阔韧带前后叶。

2.1.2 病变程度与输卵管通畅程度的关系 对40例80条输卵管进行了美蓝生理盐水通液检查,结果见表1。显示本症61.3%的输卵管通畅,38.7%的输卵管部份或全部阻塞。异位症病变程度与输卵管通畅程度无显著相关($P>0.05$)。

表1 异位症病变程度与输卵管功能的关系(%)

Tab 1 Relationship between severity of EM and tubal function (%)

Severity	No. of tubes	Patency	Partial obstruction	Obstruction
Mild	48	32 (66.7)	10 (20.8)	6 (12.5)
Moderate	16	8 (50.0)	5 (31.3)	3 (18.8)
Severe	16	9 (56.3)	3 (18.8)	4 (25.0)

2.1.3 腹腔镜下卵巢功能判断 于月经周期第13日~20日施术31例,结果为:(1)排卵阳性(见排卵斑血体/新鲜黄体)21例(67.7%);(2)排卵阴性10例(32.3%)。

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

2.2 血浆和腹腔液中 PGs水平见表 2

表 2 异位症组和对照组血浆及腹腔液 PGs水平 ($\bar{x}\pm s_{\bar{x}}$)

Tab 2 Concentration of PGs in peritoneal fluid and plasma of patients with and without EM ($\bar{x}\pm s_{\bar{x}}$)

Group	n	$PGF_{2\alpha}$ (pmol/L)		PGE_2 (pmol/L)	
		Plasma	Peritoneal fluid	Plasma	Peritoneal fluid
Control	20	1671.18± 229.44	2108.15± 228.34	1269.65± 149.58	1509.48± 178.55
EM	22	1568.04± 185.37	3149.56± 410.85△*	1169.5 ± 194.95	2522.51± 280.17△*

△: $P<0.01$ *vs* plasma of same group; * : $P<0.05$ *vs* control

异位症组和对照组血浆及腹腔液中 PG水平见表 2 异位症组血浆 $PGF_{2\alpha}$和 PGE_2浓度与对照组相比,无明显差异($P>0.05$)。腹腔液中 PGs浓度均高于血浆,其中异位症组腹腔液中 PGs浓度显著高于同体血浆($P<0.01$),异位症组腹腔液中 PGs浓度亦显著高于对照组腹腔液($P<0.05$)。

2.3 异位症患者病变程度与腹腔液中 PGs浓度的关系

异位症不孕患者腹腔液中 PGs浓度与其病变程度之间无显著相关性($P>0.05$),见表 3

表 3 异位症病变程度与腹腔液中 PGs水平的关系

Tab 3 Relationship between severity of EM and PGs levels in peritoneal fluid

Severity	n	$PGF_{2\alpha}$ (pmol/L)	PGE_2 (pmol/L)
Mild	24	3780.63± 413.39	2052.51± 274.35
Moderate	10	3703.57± 448.30	1730.78± 328.96
Severe	10	4983.96± 306.14	2209.76± 501.62

3 讨论

3.1 异位症发生部位

现已公认,异位症与不孕密切相关。我科腹腔镜诊断的 707例异位症,77.7%发生不孕[2]。子宫骶骨韧带是本症的好发部位,本组骶骨韧带病灶占 90.9%,其次为子宫直肠窝(79.5%)及卵巢(40.9%)。早期的异位症除不孕及少数患者诉痛经外,无其它症状及体征,只能借助腹腔镜确诊。轻度异位症常表现为盆腹膜米粒大小的出血点,小肉芽肿或腹膜缺损[3]。随着病情进展,多数散在病灶互相融合成咖啡色斑块并向深部植入,卵巢异位灶的反复出血逐渐形成巧克力样囊肿,与子宫、直肠窝及周围组织形成广泛粘连。因此当怀疑为异位症或不明原因的不孕,宜早行腹腔镜检查以明确诊断。

3.2 异位症对输卵管及卵巢功能的影响

影响输卵管功能的疾病主要有盆腔炎及异位症,腹腔镜直视下可准确了解输卵管形态,通畅程度及其与周围器官之关系,本组 40例 80条输卵管中,尚有 31条输卵管欠畅或梗阻,具体表现为输卵管扭曲、局部膨大、输卵管伞凝集或伞端闭锁,通液时阻力增大或不通,这些异常多为慢性输卵管炎所致,少数为异位病灶所致或二者并存[4]。这种输卵管异常可显著降低异位症患者配子输卵管移植后的妊娠率[5]。本文还发现异位症病变程度与输卵管通畅程度无显著相关,因部份中、重度病变时输卵管周围粘连,蠕动受限,受孕能力明显降低,但对输卵管内腔影响小,这是部份患者输卵管虽通畅仍不孕的原因之一。另外,我们通过对排卵期及黄体早期卵巢排卵功能的观察,发现无排卵率为 32.3%,郝敏等[6]用腹腔镜观察了 181例异位症患者排卵情况,排卵阴性达 53.6%。无排卵可能有以下几种情况:卵泡未发育或发育过程中闭锁,受体异常致无排卵,还有黄素化未破卵泡综合征(LUF)[6]。

3.3 腹腔液 PG与不孕的关系

异位症患者腹腔液 PG是否升高仍有争议,本文结果表明异位症患者腹腔液 $PGF_{2\alpha}$和 PGE_2浓度显著高于同体血浆和对照组腹腔液,表明异位症患者盆腔局部存在 PG蓄积,引起高浓度 PG的原因与异位内膜产生和释放大量 PG有关,腹腔液中高浓度的巨噬细胞也是 PG的另一重要来源。输卵管局部 PG含量过高或比例失调可致输卵管蠕动异常,从而影响拾卵、受精和受精卵的输送而致不孕[1]。本文还发现异位症腹腔液中 PG与其病变程度无显著相关,可能与重度异位症时含高浓度 PG的巧克力囊液,被包裹在纤维结缔组织增生的囊腔内,不易释入腹腔液有关。

参考文献

1 Brancroft K, Vaughan C A, Elstein M. Minimal/mild endometriosis and infertility. A review. Br J Obstet Gynecol, 1989, 96: 454

2 史常旭. 707例子宫内膜异位症腹腔镜诊断分析. 第三军医大学学报, 1990, 12(5): 435

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

3 顾玲芳,张丽珠,顾方疑等.应用腹腔镜及阴道 B超检测不孕因素的探讨.中华妇产科杂志, 1996; 3(1): 18
4 Martin D C. Pelvic inflammatory disease and endometriosis. Am J Obstet Gynecol, 1995; 172(3): 1069
5 Fakih H, Marshall J. Subtle tubal abnormalities adversely affect gamate intrafallopian transfer outcome in women with endometrisis. Fertil steril, 1994; 62(4): 799
6 郝　敏,杨燕生,周玉琦等.腹腔镜对子宫内膜异位症卵巢功能的探讨.内镜, 1994; 11(2): 93

(收稿: 1996-04-11;修回: 1996-08-26)
(编辑　王　红、沈锡庚)

A study of mechanism of infertility in endometriosis

Wang Ling, Shi Changxu (Department of Obstetrics and Gynecology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 630038)

Abstract　Forty-four patients with endometriosis (EM) were examined with laparoscopy to observe the ovulation of the ovaries and to determine the concentration of $PGF_{2\alpha}$ and PGE_2 in plasma and peritoneal fluid. At the same time, the patency of the oviduct was tested. It was found that the incidence of partial and complete tubal obstruction was 38.7% and the negative rate of ovulation was 32.3%. The concentration of $PGF_{2\alpha}$ and PGE_2 in the peritoneal fluid was significantly higher than that in the plasma in patients with EM and it was higher in patients with EM than in the normal controls. Our findings suggest that the infertility in EM results from various factors.

Key Words　endometriosis; infertility; peritoneal fluid; prostaglandin

(上接 396页)

2.2 微光近视力测定结果见表 2

表 2　微光近视力测定 ($\bar{x}\pm s$)

	实验前	口服大剂量微量营养素后 (h)							
		2	4	8	11	21	45	69	93
时间 (s)	56.7± 20.05	36.2± 13.31*	36.1± 14.49*	30.7± 6.79**	23.3± 6.83**	22.2± 7.83**	21.8± 10.57**	31.3± 7.89**	33.6± 9.31*
提高 (%)		36.2	36.3	45.9	58.9	60.9	61.6	44.8	40.7

*:与实验前比较, $P<0.01$,**:与实验前比较, $P<0.001$

由上表可见微光近视力于服药 2 h后,即有明显提高,最佳作用时间为 45 h,至 93 h虽有所下降,但与服药前比差异仍非常显著,提高率为 36.2%～61.6%。

3 讨论

暗适应与维生素 A有关,但近期研究报道,已查明除 V_A 外,尚有蛋白质、VB_2、Zn或 Se[3]。微量营养素制剂的配方,较全面的考虑到影响暗适应的有关因素。实验结果证明,对快速提高暗适应功能,取得了满意的结果。此配方优于单纯大剂量 V_A[4],也优于复合维生素制剂[5],可能由于含有锌的关系。据调查我军膳食中锌处于缺乏状态,而锌对暗适应功能的调节起重要作用。现已知 V_A的吸收和运输均与锌有关,此外,视网膜中视黄醇异构为视黄醛,需要一种含锌酶——视黄醇脱氢酶的参与,缺锌时此酶活性下降,从而影响暗适应功能。综上所述,本制剂配方,考虑较全面,1效果较好,可为低照度作业部队、快速反应部队在应急情况下使用。

关键词　复合微量营养素;微光近视力
中图法分类号　R151.2; R778.11

参考文献

1 石元刚,杨家驹,夏文彬等.复合微量营养素对提高人体暗适应功能的影响.营养学报, 1992; 14(4): 345
2 中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所编著.食物成分表.北京:人民卫生出版社, 1992. 2～92
3 杨家驹.低照度作业人员的营养.见:于志深,顾景范主编.特殊营养学.北京:科学出版社, 1991: 125～133
4 杨家驹,蒋宝泉,石元刚等.正常青年口服大剂量维生素 A对暗适应的影响.生理科学, 1989; 9(6): 42
5 杨家驹,蒋宝泉,石元刚等.口服大剂量复合维生素制剂对暗适应功能的影响,解放军预防医学杂志, 1993; 11(4): 246

(收稿: 1995-12-27;修回: 1996-08-29)
(编辑　冯崇英)

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