

· 综 述 ·

未破裂卵泡黄素化综合征中西医诊疗进展

焦亚男[△] 蔡平平

未破裂卵泡黄素化综合征(luteinized unruptured follicle syndrome, LUFS)是指卵泡发育成熟后不破裂,卵泡未排出而在原位黄素化,形成黄体并分泌孕激素,出现类似排卵的周期性改变,是无排卵型月经一种特殊类型,也是导致不孕的原因之一。1975 年 LUFS 首次被报道,近年来关于该病发病机制和治疗的研究不断深入,本文旨在将近年来研究进展概述,综述如下。

1 LUFS 诊断标准

目前常用的 LUFS 诊断标准为腹部 B 超连续监测卵泡,卵泡达成熟标准(18~24mm),72h 内仍不缩小或持续增大;基础体温(base body temperature, BBT)双相;宫颈黏液检查显示黄体期改变,子宫内膜有分泌期表现,但黄体期较短;血清孕酮(progesterone, P)水平升高^[1]。

2 LUFS 西医发病机制

LUFS 是导致女性排卵障碍性不孕的常见疾病,其相关的致病原因较复杂,确切发病机制尚未有统一论。目前比较公认的观点主要有内分泌调节失常、卵巢局部机械性因素、卵巢动力学改变、促排卵药物诱发以及精神心理因素影响等。

2.1 内分泌因素 正常生理条件下,卵泡刺激素(follicle-stimulating hormone, FSH)与受体结合可诱导卵巢颗粒细胞内的芳香化酶活化,并使其活性增加,产生大量雌激素,FSH 又与高水平的雌激素协同作用,使卵泡膜细胞黄体生成激素(luteinizing hormone, LH)受体增加。正常的 LH 峰是排卵发生的必备条件,LH 与受体结合后会触发卵母细胞恢复减数分裂,促进卵泡细胞黄素化,原本较紧密的卵丘复合物周围的颗粒细胞因此变得分散,卵细胞发生改变而产生卵泡破裂和排卵等一系列生理变化^[2]。若其中任一环节异常,则会导致 LUFS 的发生。Check

JH^[3]发现 LUFS 与围排卵期血清中雌二醇(estrogen 2, E₂)、P 及 LH 水平不足有关,LUFS 患者黄体中期孕酮水平较正常排卵者明显降低。Piltonen T 等^[4]认为 LH 分泌不足时,卵巢内环磷酸腺苷增加,孕酮分泌减少,局部纤维蛋白溶酶原激活剂活性低下,降低纤维蛋白的溶解和卵泡壁自身的消化作用,使卵泡的破裂及排出受阻。Witz CA 等^[5]发现,催乳素(prolactin, PRL)升高会使卵巢对促性腺激素释放激素(Gonadotropin-releasing hormone, GnRH)的反应性降低,抑制雌、孕激素分泌,并改变雌激素对 LH 的正反馈调节作用,使卵泡发育、成熟及排出受阻,发生 LUFS。Monger P 等^[6]研究发现,在多种因子[如白细胞介素、表皮生长因子、抑制素 A、游离胰岛素样生长因子(insulin-like growth factor, IGF)和转化因子等]的影响下,会使下丘脑—垂体—卵巢轴功能紊乱,FSH 和 LH 分泌不足,颗粒细胞和卵母细胞间的正常联系发生变化,颗粒细胞过早黄素化,导致排卵障碍或使 LH 受体表达异常,卵泡对 LH 的刺激不敏感,致使卵泡生长缓慢且对 LH 峰反应能力下降,引起卵巢内环境改变,发生卵泡黄素化。由此可见,体内 FSH、LH、PRL 等激素以及多种因子异常均会对 LUFS 的发生产生影响。

2.2 局部机械性因素 输卵管梗阻、子宫内膜异位症、人工流产后、盆腔手术后及盆腔炎时,盆腔组织会形成纤维粘连、增厚等组织形态学变化,包裹卵巢,致卵泡表面增厚,卵子无法排出而被“包埋”,发生 LUFS^[7]。

2.3 卵巢血流动力学改变 多项研究指出,卵巢血流在月经周期不同阶段应存在血流量及阻力水平变化,若无变化或卵巢血流动力持续高阻力状态,均会导致 LUFS 发生。Tamura H 等^[8]发现正常月经周期中,排卵前卵泡的血流动力水平高,排卵后明显降低,但在 LUFS 患者中则一直维持高水平,故认为 LUFS 导致的不孕可能存在卵巢的血流动力学改变。高燕^[9]通过对 576 例不孕妇女进行阴道超声监测排卵,发现正常排卵周期排卵侧卵巢动力水平呈规律性变化,即卵巢血流动力水平在卵泡期呈高阻力状态,黄体早期开始下降,黄体中期达最小值,而在 LUFS 周期中,排卵侧卵巢内动脉血流动力水平在卵泡期和黄体

作者单位:山东省立医院中医科(济南 250021)

通讯作者:蔡平平, Tel: 13793106505, E-mail: 13793106505@163.com

[△]现在山东省青岛市黄岛区中医医院妇科(青岛 266500)

DOI: 10. 7661/j. cjim. 20190506. 081

期较接近。王海芳等^[10]对 LUFS 组和正常排卵组女性进行围排卵期 B 超下卵巢动脉血流动力学监测, 结果发现正常排卵组女性功能侧卵巢血流较非功能侧更加丰富, 而 LUFS 组功能侧卵巢血流虽有增加, 但与非功能侧差异不明显, 从侧面证实 LUFS 患者功能侧卵巢在排卵前缺乏足够的血流支持。

2.4 药物诱发 研究发现, 促排卵药物及非甾体抗炎药 (nonsteroidal antiinflammatory drugs, NSAIDs) 会导致 LUFS 的发生。目前临床多以氯米芬 (clomiphene citrate, CC)、人绒毛膜促性腺激素 (human chorionic gonadotropin, HCG) 或人绝经期促性腺激素 (human menopausal gonadotropin, HMG) 等药物对排卵障碍患者进行促排卵治疗, 促排卵药物的使用不当、选择时机不适 (过早或过晚使用), 均可能诱发 LUFS^[2]。究其原因, 主要与促排卵药物会导致黄体期不足, 卵泡过早黄素化有关。Schwartz JI 等^[11]认为氯米芬能促进下丘脑分泌 GnRH, 诱发排卵, 同时由于其抗雌激素作用, 用药后出现黄体期不足, 卵泡黄素化不排卵。彭丽珊等^[12]在促排卵治疗 LUFS 中发现, 促排卵周期中 LUFS 的发病率较自然周期明显增高, 且有 LUFS 复发倾向, 认为可能是由于 CC 引起卵巢颗粒细胞过早黄素化, 也可能是 HMG 中 LH 含量较高, 致卵泡提前黄素化, P 升高过早, 反馈性引起生殖轴调节失衡而发生 LUFS。此外, Pifddy AR 等^[13]提出, 使用 NSAIDs 也会导致 LUFS, 可能是由于 NSAIDs 能轻度破坏卵巢周围血管, 使卵巢局部缺血, 引起卵巢周围慢性炎症而发生 LUFS。NSAIDs 还会导致优势卵泡生长缓慢, 卵泡期延长, 并影响 LH 峰时卵巢动脉收缩期血流速度, 抑制排卵发生^[2]。

2.5 精神心理因素 不孕妇女常有焦虑不安、紧张、敏感等情绪反应, Check JH 认为, 精神因素和应激压力可导致患者血中 PRL 升高, 进而降低 LH 受体的数量, 使卵泡对 LH 敏感性降低, 导致 LUFS^[14]。

3 中医学病因病机

中医学无 LUFS 的对应病名, 根据其临床症状, 多归属于“不孕”、“全不产”、“断续”范畴。《女科正宗·广嗣总论》曰:“男精壮而女经调, 有子之道也”, “女子无子, 多因经候不调”, “经候不调, 病皆在肾经”, 说明男女双方精气旺盛, 女子月事调顺是受孕的基本条件。《素问·金匱真言论》:“夫精者, 身之本也”, 肾既藏先天之精, 又藏后天之精, 肾为天癸之源, 天癸的至与竭取决于肾气的盛衰, 肾气盛则月经顺调, 孕育正常。《女科准绳》云:“妇人一月经行一度, 必有

一日氤氲之候”, 提出每月受孕时机为“氤氲之候”。由此可见, 任通冲盛, 男女“两精”于氤氲之时相搏, 则胎气乃成。若肾精不足, 肝失疏泄, 血瘀气滞, 痰湿阻滞, 则冲任胞宫失调, 血海蓄溢失常, 经水无法按期而至, 亦无法撮精成孕。故本病以肾虚为主, 同时与肝郁、痰湿、血瘀、冲任失调等因素关系密切。

罗元恺^[15]认为女性生殖轴由“肾—天癸—冲任—胞宫”构成, 彼此之间相互影响, 是女子性周期调节的核心, 而女子月经来潮和妊娠是由肾气盛、天癸至、任脉通、太冲脉盛等因素共同作用于胞宫实现的。各种致病因素干扰了“肾—天癸—冲任—胞宫”生殖轴及脏腑的气血阴阳消长活动和转化, 是排卵异常产生的根本原因。这与现代医学“下丘脑—垂体—卵巢”轴的周期性变化及作用于子宫而产生月经周期相似。任青玲等^[16]认为肾虚肝郁是 LUFS 的中心证候, 肾虚冲任失调, 不能撮精成孕是不孕的主要病机。夏桂成教授认为本病与肾气亏损, 血瘀气滞, 冲任胞脉失和相关^[17]。徐贞淑等^[18]认为该病以肾虚血瘀、冲任胞脉失和为其本质, 常合并肝郁气滞、湿热瘀阻、心肝火旺等。

4 LUFS 的治疗

LUFS 发病隐匿, 患者常因不明原因不孕就诊而被发现, 生育要求常是该病患者寻求治疗的初衷, 故该病的治疗主要着眼于提高患者排卵率及妊娠率。

4.1 西医疗法

4.1.1 期待疗法 Spona J 等^[19]认为对于第一次发现 LUFS 的患者, 由于残留的黄素化囊肿可在下次月经来潮后自然消失, 可暂不予治疗, 采取 B 超下连续观察直至 LUFS 消失。

4.1.2 药物治疗 目前临床上主要应用 CC、来曲唑等促卵泡生长, 在卵泡成熟后适时应用 HCG、HMG 等药物促使卵泡排出, 并在排卵后以孕激素提供黄体支持。李春洋等^[20]认为 LUFS 的发生主要是由于月经中期 LH 峰值不足, 采用大剂量 HCG 治疗可降低 LUFS 的发生率。对 LUFS 患者可采用 CC 促排卵治疗, 自月经周期第 12 天开始阴道 B 超下卵泡监测, 卵泡发育缓慢者加用绝经期 HMG 75~150 IU/d, 在监测到至少 1 个直径 ≥ 18 mm 的卵泡时, 肌肉注射 HCG 5 000 IU, 同时肌肉注射黄体酮 5 mg, 36 h 后指导同房, 患者排卵率、妊娠率均明显提高。王丽等^[21]认为改善黄体功能可提高 LUFS 患者妊娠率, 在 B 超下看到 LUFS 囊实性团块形成后立即开始给予地屈孕酮片 (达芙通) 10 mg, 每日 3 次, 在预测排卵日前 3 天起指导同房, 并继续监测卵泡是否破裂, 确定卵泡破裂者继续服地屈孕酮片直至下次月经来潮, 若未来

潮则检测血 β -hCG 以确定有无妊娠。结果显示患者排卵率达 86.36%，并显著提高了患者排卵后 E_2 、P 水平及妊娠率。王素荣等^[22]针对患者从月经周期或撤退出血第 5 天开始每日肌肉注射 HMG，根据卵泡生长情况调整用药剂量，排卵率达 52.5%，妊娠率达 40.0%，证实 HMG 治疗能有效提高其排卵率和妊娠率。孔红梅^[23]采用地塞米松 + CC + HMG + HCG + 补佳乐方案治疗 LUFS，取得了较佳的临床疗效。黎平等^[24]将 96 例 LUFS 患者进行的 191 个治疗周期，随机分成 HCG 10 000 IU 组、丙氨瑞林 450 g 组和曲普瑞林 0.2 mg 组，研究结果表明其促排卵作用 0.2 mg 曲普瑞林 > 450g 丙氨瑞林 > 10 000 IU HCG，在优势卵泡之平均卵泡直径 ≥ 18 mm 而未出现尿 LH 峰时用药疗效最佳。黎平等^[25]以来曲唑（或联合 HMG）促排卵，使用来曲唑后，用药期间来曲唑的降雌激素作用使 LH 浓度不过早升高，且来曲唑加快卵泡生长速度，使卵泡受 LH 影响时间变短，从而避免或减轻卵泡内过早黄素化，利于排卵。

4.1.3 超声引导下卵泡穿刺术加人工授精 黄永刚^[26]以 40 例 LUFS 不孕患者为研究对象，经 B 超监测后发现有 LUFS 出现则运用 10 000 IU HCG 对其进行肌肉注射，试验组 36 h 后行经阴道超声引导下卵泡穿刺术加人工授精，对照组肌肉注射 HCG 后指导同房，观察 24、48 h 排卵情况。卵泡破裂后给予黄体酮支持，持续 0.5 个月，共观察 20 个排卵周期。试验组患者的妊娠率 35%；对照组为 20%，试验组患者的妊娠率明显高于对照组。李红等^[27]采用同样方式对 25 例 LUFS 不孕患者的 26 个排卵周期进行研究，得到试验组和对照组的妊娠率分别为 30.77% 和 16.67%。李丹梅^[28]以该方法对 84 例患者进行临床治疗，对照组妊娠率 19%，试验组妊娠率 40.5%，试验组妊娠率明显高于对照组。因此认为该方法定位准确，简单有效，妊娠率高，但施行过程中应注意避免损伤周围脏器及腹腔出血。

4.1.4 腹腔镜手术治疗 腹腔镜手术是目前临床上治疗局部机械性因素所致 LUFS 的一种较为普及的方法，术后疗效明显。陈志云等^[29]认为对于子宫内异位症（endometriosis, EMs）或盆腔粘连有关问题的患者可行腹腔镜手术解除病因，术后 6~8 个月内可明显提高妊娠率。腹腔镜下手术可松解盆腔炎症粘连、卵巢异位灶发生的炎症粘连，清除异位病灶，恢复解剖结构。蒋军松^[30]选取 36 例 LUFS 患者行腹腔镜手术，术后 3 个月有排卵者 31 例，占 86.11%，3 例发生 LUFS，占 8.33%，妊娠 8 例，妊娠率 22.22%。

4.1.5 体外受精和胚胎移植技术（*in vitro* fertilization and embryo transfer, IVF-ET）对于反复发生 LUFS 而应用其他方法治疗无效的患者，以及 LUFS 合并其他病变的患者，IVF-ET 无疑是一个最直接有效的解决方法。

4.2 中医学治疗

4.2.1 辨证论治 肾虚是 LUFS 发病的根本因素，故本病治疗上以补肾为主，佐以健脾、疏肝、理气、活血等方法。任青玲等^[16]认为肾虚肝郁是 LUFS 的中心证候，肝肾同治是治愈 LUFS 的关键，将 LUFS 分为肝肾阴亏、肾虚肝郁、肾阳亏虚、肾虚血瘀 4 型，肝肾阴亏者给予补肝益肾、滋阴填精，肾虚肝郁者给予益肾疏肝、填精助孕，肾阳亏虚者给予温肾培源、暖宫助孕，肾虚血瘀者给予活血化瘀、益肾助孕等治疗。郭晶等^[31]亦认为本病主要责之于肾虚肝郁，治以补肾疏肝，理气调经为主，自拟补肾疏肝汤（菟丝子 30 g 覆盆子 15 g 熟地 10 g 山萸肉 12 g 首乌 20 g 黄精 20 g 紫河车 15 g 鹿角片 15 g 柴胡 15 g 当归 10 g 白芍 10 g 香附 15 g 陈皮 10 g），并随证加减。梁文珍以补肾健脾为本病月经期的治疗大法，自拟补肾健脾方（党参 20 g 黄芪 20 g 熟地黄 15 g 炒白芍 15 g 当归 12 g 杜仲 15 g 川芎 15 g 山药 20 g 吴茱萸 12 g）并随证加减，排卵期则以疏肝化瘀为主，拟方桃红二丹四物汤，以助卵泡排出^[32]。夏桂成^[18]将 LUFS 分为 3 类，即肝郁气滞、血瘀、脾虚痰湿，故中医学当治以益肾活血、理气行滞之法，以达排卵助孕之功效。李京枝^[33]认为肾虚血瘀是 LUFS 的主要发病机制，兼见痰湿、肝郁，自拟促排卵方（菟丝子、山茱萸、女贞子、赤芍、红花、皂角刺、大血藤、枳壳、香附等）并随兼证而加减。

4.2.2 分期论治 金哲^[34]将月经周期分为 4 个时期，即行经期（月经期）、经后期（卵泡期）、经间期（排卵期）、经前期（黄体期）。经后期（卵泡期）经水既行，胞宫空虚，为阴长期，治疗以滋补肝肾、养血调经为主，用药以滋阴为主，佐以补脾益肾之药，取其“阳中求阴”之意，又可防药物过于滋腻，壅滞不行。经间期（排卵期）为氤氲之时，阳气内动，重阴转阳，LUFS 患者卵子排出受阻，或不得温煦，或气滞，或痰凝，或血瘀，所致“静”有余而“动”不足，故用药时根据辨证不同给予温肾助阳、化痰行气、化瘀通络等治疗。此外，组方中适当配伍一两味辛散通络之品，可促进卵泡膜破裂、卵子排出，但用量宜小，起引经作用。经前期（黄体期）阳长阴消，治以温补脾肾，阴阳双补，以健运黄体功能，利于孕卵着床发育。有生育要求的患者以

顾护冲任为主,用药勿过于温燥,以防动胎伤胎。行经期(月经期)胞宫泻而不藏,予以养血活血之剂,经水既行,为下一周期做好准备。李莉等^[35]通过研究证明补肾活血中药周期疗法能有效减少 LUFS 的再发以及提高妊娠率。当 B 超监测下卵泡生长至 18 mm 时,以补气活血、化痰通络为法拟方以助卵泡排出,排卵后至月经来潮之前治以温肾健脾、活血通络,以支持黄体功能,经期以行气活血为主以助经水通畅,经后滋肾健脾、活血通络,以助卵泡生长。综上可见,中药周期疗法以“肾—天癸—冲任—胞宫”轴为生理基础,以脏腑气血阴阳消长活动和转化为理论基础,作用于女性月经周期的各个阶段,取得了较好的临床疗效。

4.2.3 针刺及耳穴压豆 针刺及耳穴压豆法可通过改善卵巢动脉血流灌注、增长子宫内膜厚度等对 LUFS 的治疗起重要辅助作用。金丽华等^[36]在 B 超监测优势卵泡 ≥ 18 mm 时,给予治疗组疏密波电针刺刺激关元、中极、优势卵泡侧的子宫和卵巢穴(中极、关元为一对正负极,子宫、卵巢穴为一对正负极),电流强度以患者能耐受为度。同时采用平补平泻法针刺双侧足三里、三阴交和合谷。每天 1 次,连续治疗 3 天。对照组在卵泡成熟后予 HCG 针 10 000 IU 肌肉注射 1 次。结果表明治疗组排卵率和妊娠率均有明显升高,且治疗效果较 HCG 组更佳。该研究还发现电针可改善卵巢动脉血流灌注,使卵巢动脉扩张,舒张期血流速度增快,血流量增加,血流阻力降低,血流更加通畅,有利于卵泡的破裂和排出。周洁等^[37]将 60 例 LUFS 患者平均分为对照组和治疗组各 30 例。对照组用 CC 及 HCG 治疗,治疗组在对照组治疗基础上加用皮内针及电针治疗,以 1 个月经周期为 1 疗程,治疗 1 个疗程后进行疗效比较。治疗组排卵率为 73.3%,对照组为 43.3%,且治疗组子宫内膜厚度较对照组明显改善。吴湏婷等^[38]从月经第 7 天起给予治疗组耳穴压豆(取穴:卵巢、肾、肝、脾、膈、脑点、内分泌),并嘱患者每日按压压豆之耳穴以刺激穴位,对照组仅肌肉注射 HCG,观察 3 个月经周期后,治疗组总有效率达 88.9%;对照组总有效率 74.3%。

4.3 中西医结合治疗 该方法主要以 HCG、HMG 等药物促卵泡排出,配合中药辨证论治,可有效弥补单纯西药治疗的不足,明显改善患者排卵率及妊娠率。吴静等^[39]运用自拟益肾理气活血促排汤(仙灵脾 25 g 枸杞子 15 g 菟丝子 20 g 香附 15 g 鹿角霜 15 g 紫石英 20 g 柴胡 10 g 当归 15 g 赤芍 10 g 熟地 15 g 白术 10 g 牛膝 15 g 丹参 20 g 鸡血藤 15 g 川芎 15 g),自月经干净开始口

服,共服 9 天,并在 B 超监测卵泡成熟后应用 HCG 5 000 ~ 10 000 IU 肌肉注射,观测患者排卵率及妊娠率,治疗组排卵率和妊娠率分别为 83.33%、82.50%,对照组为 53.33%、52.50%。胡小芳在 B 超监测卵泡成熟后给予 HCG 8 000 IU 肌肉注射,配合血府逐瘀汤加减,临床疗效明显强于单纯肌肉注射 HCG 组^[40]。黄雪坤等^[41]将 69 例门诊患者分为麒麟丸联合 HMG 组(试验组)和单纯 HMG 组(对照组),以不同时间 LH、FSH、E₂、P 的差异以及排卵 2 周后血 β -hCG 值为观察指标,得出试验组排卵率和妊娠率分别为 76.1%、40.0%,对照组为 56.8%、17.6%,表明麒麟丸联合 HMG 可明显提高 LUFS 患者排卵率及妊娠率。

5 结语

综上所述,LUFS 是导致不孕的常见原因,其致病原因复杂,近年来对该病的认识正不断深入。中医药在治疗本病中具有显著的优势,采取中西医结合治疗可明显改善单纯西药促排卵“高排低孕”的现象,且经济成本较辅助生殖技术低,可成为今后妇产科从业者研究的一个方向。但中西医结合治疗本病时仍存在一定的局限性:首先,本病的中医病因病机及治疗原则尚未形成共识;其次,中药运用方面主要依靠医者的经验,虽疗效确切,但中药具体作用机制尚不明确,有待进一步研究。

参 考 文 献

- [1] 曹泽毅主编. 中华妇产科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2014: 2083.
- [2] 蔺会兰, 郝桂敏, 徐素欣. 未破裂卵泡黄素化综合征发病机制的研究[J]. 国外医学(计划生育/生殖健康分册), 2007, 26(3): 134-136.
- [3] Check JH. Ovulation defects despite regular menses: Part III [J]. Clin Exp Obstet Gyneco, 2007, 34(3): 133-136.
- [4] Piltonen T, Koivunen R, Rerheentu PA, et al. The enhanced androgen secretion in polycystic ovary syndrome persist the whole reproductive life[A]. Spain: Abstracts of the 19 Annual Meeting of ES-HRE, Madrid, 2006: 43.
- [5] Witz CA, Burns WN. Endometriosis and infertility: is there a cause and effect relationship[J]. Gynecol Obstet Invest, 2004, 53(9): 2-11.
- [6] Monger P, Bondy C. Importance of the IgF-I system in early folliculo-genesis [J]. Cell, 2004, 163(1): 82-89.
- [7] 任建枝, 沙爱国, 李萍. 促排卵治疗与黄素化未破裂卵泡的关系[J]. 临床军医杂志, 2003, 31(6): 36-37.

- [8] Tamura H, Takasaki A, Taniguchi K, et al. Changes in blood-flow impedance of the human corpus luteum throughout the luteal phase and during early pregnancy [J]. *Fertil Steril*, 2008, 90(6): 2334-2339.
- [9] 高燕. 阴道彩色多普勒超声在未破裂黄素化综合征的应用[J]. *医学理论与实践*, 2010, 23(1): 86-87.
- [10] 王海芳, 宋学茹, 张爱华, 等. 卵泡发育不同阶段黄素化未破裂卵泡综合征卵巢血流动力学变化的研究[J]. *实用妇产科杂志*, 2015, 31(8): 606-610.
- [11] Schwartz JI, Wong PH, Porras AG, et al. Effect of rofecoxib on the pharmacokinetics of chronically administered oral contraceptives in healthy female volunteers [J]. *J Olin Pharmacol*, 2002, 42(2): 215-221.
- [12] 彭丽珊, 梁文通, 孙清. 促排卵治疗中黄素化不破裂卵泡综合征的监测[J]. *现代妇产科进展*, 1998, 7(3): 90-92.
- [13] Priddy AR, Killick SR. Eicosnoids and ovulation [J]. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*, 1993, 49(5): 827-831.
- [14] Check JH. The association of minimal and mild endometriosis without adhesions and infertility with therapeutic strategies [J]. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 2003, 30(1): 35-39.
- [15] 罗元恺. 肾气·天癸·冲任的探讨及其与妇科的关系[J]. *上海中医药杂志*, 1983, 17(1): 11-13.
- [16] 任青玲, 谈勇. 未破裂卵泡黄素化综合征辨证论治初探[J]. *江苏中医药*, 2004, 25(12): 13-14.
- [17] 夏桂成主编. *中医妇科理论与实践* [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 88-99.
- [18] 徐贞淑, 程涇. 未破裂卵泡黄素化不孕治疗经验探析[J]. *亚太传统医药*, 2010, 6(3): 59-60.
- [19] Spona J, Binder N, Hoschen K, et al. Suppression of ovarian function by a combined oral contraceptive containing 0.02 mg ethinyl estradiol and 2 mg chlormadinone acetate given in a 24/4-day intake regimen over three cycles [J]. *Fertil Steril*, 2010, 94(4): 1195-1201.
- [20] 李春洋, 程静, 吕杰强, 等. 经阴道卵泡穿刺与孕激素治疗未破裂卵泡黄素化综合征临床结局的研究[J]. *中国妇幼保健*, 2010, 25(19): 2702-2703.
- [21] 王丽, 李锡梅, 喻琳麟. 改善黄体功能对 132 例卵泡未破裂黄素化不孕患者治疗结果分析报告[J]. *四川生理科学杂志*, 2013, 35(1): 16-18.
- [22] 王素荣, 李辉杰. 尿促性素治疗未破裂卵泡黄素化综合征 80 例疗效分析[J]. *现代医药卫生*, 2011, 27(4): 560.
- [23] 孔红梅. 地塞米松治疗未破裂卵泡黄素化综合征的观察[J]. *山西医药杂志*, 2007, 36(8): 733-734.
- [24] 黎平, 阮晓红, 陈晓燕, 等. 三种方法治疗未破裂卵泡黄素化综合征的疗效比较[J]. *广东药学院学报*, 2006, 22(5): 532-534.
- [25] 黎平, 阮晓红, 郭江华, 等. 来曲唑治疗排卵异常的临床疗效评价[J]. *中国临床药理学与治疗学*, 2006, 11(11): 1279-1284.
- [26] 黄永俐. 经阴道超声引导下卵泡穿刺术加人工授精在 LUFS 不孕患者中的应用[J]. *临床医药文献电子杂志*, 2016, 3(5): 935-936.
- [27] 李红, 黄艳丽, 袁兵, 等. 经阴道超声引导下卵泡穿刺术加人工授精在 LUFS 不孕患者中的应用[J]. *山东医药*, 2010, 50(43): 97-98.
- [28] 李丹梅. 卵泡穿刺联合人工授精治疗未破裂卵泡黄素化综合征不孕临床观察[J]. *中国实用医药*, 2015, 10(23): 200-201.
- [29] 陈志云, 刘新. 腹腔镜在反复 LUFS 患者诊治中的应用[J]. *中国现代药物应用*, 2009, 3(10): 93-94.
- [30] 蒋军松. 腹腔镜手术治疗未破裂卵泡黄素化综合征[J]. *广西医学*, 2004, 26(7): 1011.
- [31] 郭晶, 夏阳. 自拟补肾疏肝汤治疗肾虚肝郁型未破裂卵泡黄素化综合征 21 例[J]. *四川中医*, 2011, 29(3): 97-98.
- [32] 梅本华. 梁文珍辨治未破裂卵泡黄素化不孕症经验[J]. *上海中医药杂志*, 2009, 43(5): 8-9.
- [33] 姚乐. 李京枝教授治疗卵泡未破裂黄素化综合征所致不孕的经验点滴[J]. *中医临床研究*, 2016, 8(11): 120-121.
- [34] 佟庆, 李云波, 苏琳. 金哲治疗未破裂卵泡黄素化综合征临床经验拾萃[J]. *北京中医药*, 2015, 34(2): 127-128.
- [35] 李莉, 张蓓, 张丽美, 等. 补肾活血调周法对卵泡黄素化不孕患者的卵泡质量影响[J]. *中医临床研究*, 2014, 6(21): 104-106.
- [36] 金丽华, 王香桂. 电针加药物治疗黄素化未破裂卵泡综合征的临床观察[J]. *实用中西医结合临床*, 2005, 5(5): 26-27.
- [37] 周洁, 王娟. 皮内针加电针配合西药治疗未破裂卵泡黄素化综合征疗效观察[J]. *北京中医药*, 2016, 35(2): 163-165.
- [38] 吴湔婷, 王鹭霞, 仇华, 等. 耳穴贴压对 LUFS 不孕患者促排卵的临床观察[J]. *中医药通报*, 2008, 7(4): 45-46.
- [39] 吴静, 王翠霞. 中西医结合治疗未破裂卵泡黄素化综合征临床观察[J]. *四川中医*, 2013, 31(3): 75-76.
- [40] 岳昌华, 胡小芳. 胡小芳教授运用血府逐瘀汤诱发排卵的经验总结[J]. *中国中医药现代远程教育*, 2016, 14(9): 70-71, 73.
- [41] 黄雪坤, 冯月枝, 黄永汉. 麒麟丸联合人绝经期促性腺激素治疗未破裂卵泡黄素化综合征的疗效研究[J]. *中国现代医学杂志*, 2016, 26(9): 114-117.

(收稿: 2017-05-16 在线: 2019-08-29)

责任编辑: 汤静