

DOI: 10.19538/j.fk2024050113

卵巢黄体破裂诊治中国专家共识(2024年版)

中华预防医学会生殖健康分会

中华医学会科学普及分会

关键词: 卵巢黄体破裂; 腹腔内出血; 失血性休克; 预防复发; 专家共识**Keywords:** corpus luteum reapture; intraperitoneal hemorrhage; hemorrhagic shock; prevent recurrence; expert consensus**中图分类号:** R711.75 **文献标志码:** A

黄体是卵巢排卵后形成的正常生理结构。排卵后,卵泡腔内压力下降,卵泡壁塌陷,颗粒细胞和卵泡内膜细胞向内侵入,同时在卵泡血管内皮生长因子及成纤维细胞生长因子的作用下,基底膜外的毛细血管内皮细胞、成纤维细胞增殖并穿入基底膜内,先后形成血体和黄体,此时卵巢血管增加,血流速度居全身腺体首位。若卵巢黄体破裂,则会导致腹腔内出血^[1-2]。卵巢黄体破裂出血量多少不一,若出血较少,破口可自行闭合;若出血多,可导致晕厥,甚至休克,危及生命。目前对卵巢黄体破裂的诊治,尚缺乏一致性共识。为此,中华预防医学会生殖健康分会及中华医学会科学普及分会组织国内妇产科、急诊科、放射科、超声科、病理科及方法学专家检索文献,结合现有循证医学证据,集体讨论制定本共识,以期规范化诊治卵巢黄体破裂提供临床思路。

本共识推荐级别及其代表意义见表1。

表1 本共识推荐级别及其代表意义

推荐级别	代表意义
1类	基于高级别临床研究证据,专家意见高度一致
2A类	基于高级别临床研究证据,专家意见基本一致;或基于低级别临床研究证据,专家意见高度一致
2B类	基于低级别临床研究证据,专家意见基本一致
3类	不论基于何种级别临床研究证据,专家意见明显分歧

1 流行病学与病因学

卵巢黄体破裂是女性排卵并发症之一,可发生在育龄期女性的各个年龄段,但25~35岁的已婚或有性生活的女性为高发人群,先天性凝血功能异常或口服抗凝血药物的患者容易出现卵巢黄体破裂,且易复发^[3-5]。卵巢黄体破裂的诱因包括性交^[6-7]、剧烈运动或创伤^[8]。破裂多见于右侧卵巢,可能与左侧卵巢受乙状结肠保护有关。

通信作者:白文佩,首都医科大学附属北京世纪坛医院,北京100038,电子信箱:baiwp@bjstjh.cn

2 临床表现

2.1 症状 主要表现为黄体期的急性下腹痛,多为一侧,患者多能明确疼痛开始的时间,且破裂时疼痛最明显,就诊时可有不同程度缓解^[9]。半数以上病例发病前有性生活史。若腹腔内出血多,可伴头晕、恶心、呕吐、腹痛及下腹坠胀等症状^[10],严重时可能出现休克等症状。

2.2 体征

2.2.1 一般情况 腹腔内出血较多时,患者可有贫血貌,甚至出现面色苍白、脉搏细弱、血压下降等休克表现。

2.2.2 腹部检查 可有患侧下腹压痛。出血较多时,腹部叩诊移动性浊音呈阳性。

2.2.3 妇科检查 子宫颈举痛及摇摆痛阳性,患侧附件区可触及肿块,边界欠清,触痛明显。未婚女性可行肛门检查,表现为患侧附件区肿块及压痛。

推荐意见1: 卵巢黄体破裂的典型临床表现为黄体期急性下腹痛,多为单侧,患者常能明确疼痛开始的时间,且破裂时疼痛最明显,就诊时可有不同程度缓解。腹腔内出血时可伴有恶心、呕吐等消化道症状(推荐级别:2A类)。

推荐意见2: 先天性凝血功能异常或口服抗凝血药物的患者容易出现卵巢黄体破裂,且易复发(推荐级别:2A类)。

3 辅助检查

3.1 血清孕酮(progesterone, P)及血清人绒毛膜促性腺激素(human chorionic gonadotropin, hCG)测定 血清孕酮测定是判断黄体期的常用检测方法, $P \geq 16 \text{ nmol/L}$ 提示本周期有排卵且检查时为黄体期,若 $P < 16 \text{ nmol/L}$ 提示本周期无排卵。血清hCG是鉴别妊娠相关疾病的重要指标。

3.2 血常规、凝血功能测定 卵巢黄体破裂伴腹腔内出血,可导致血红蛋白下降,定期监测血红蛋白变化是判断疾病严重程度及进展的重要方法。另外,还应进行凝血功能监测评估。基线凝血功能评估指标包括血小板计数、凝血酶原时间,活化部分凝血活酶时间(APTT)和纤维蛋白原水平。若大出血可出现弥散性血管内凝血(DIC),表现为血小板和纤维蛋白原下降、纤维蛋白降解产物上升。

3.3 妇科超声 妇科超声在卵巢黄体破裂的诊断中起着至关重要的作用^[11]。超声图像黄体通常表现为圆形或类圆形的肿物^[12],囊壁厚,且囊壁有丰富的血流信号,类似于异位妊娠的“火环征”外观,临床上要与之鉴别。若黄体破裂,患侧卵巢和子宫周围可见游离的液性暗区。分泌期子宫内膜呈均匀的中、高回声,厚度存在个体差异,平均约12mm,偶尔可达15mm。

3.4 盆腔CT 卵巢黄体破裂引起的急性腹腔内出血CT表现为腹腔内高衰减的游离液体,“前哨凝血块征”为附件区的急性血凝块,是确定腹腔内出血部位的常用标志。黄体局灶不连续是破裂的直接征象。增强CT检查时,造影剂外渗是黄体破裂的标志,也是需要手术干预的重要预测因素^[13-16]。

3.5 盆腔磁共振成像(MRI) 与CT相比,MRI有更高的对比度和分辨率,但是因检查需要的时间较长,MRI只适用于血流动力学稳定的患者^[17]。增强MRI可见黄体结构清晰、壁厚、不规则,囊内有T1等信号及高信号内容物。各种影像学检查特点见表2。

表2 卵巢黄体破裂的常用影像学检查的特点	
影像检查	影像学特点
超声	黄体:边缘为锯齿状、厚壁囊肿,囊壁血流丰富
	患侧附件区可见凝血块,其周围有非纯囊性的液体聚集
CT	非纯囊性的游离液体提示腹腔内积血
	黄体:附件区可见厚壁的囊肿,囊内有高密度灶
	囊壁不连续或不规则提示囊肿破裂
MRI	腹腔内高衰减的游离液体提示腹腔内出血
	黄体:结构清晰,囊壁增厚
	腹腔内出血在T1加权像和T2加权像上的表现随着出血时间长短而不同

4 诊断与鉴别诊断

4.1 诊断 依据患者既往接受抗凝治疗或出血性疾病的病史、黄体期典型的临床表现、体征及影像学检查可进行诊断。

4.2 鉴别诊断 多种引起女性盆腔疼痛的疾病均应与卵巢黄体破裂相鉴别,见表3。常见的有异位妊娠、卵巢肿物蒂扭转、盆腔炎症性疾病、卵巢子宫内膜异位囊肿破裂。另外,也要与一些非妇科疾病相鉴别,如阑尾炎、膀胱炎及腹部器官创伤等。

4.2.1 异位妊娠 血或尿人绒毛膜促性腺激素(hCG)阳性有助于异位妊娠的诊断,其他非特异性的体征如下腹痛、子宫颈举痛及附件区包块均有助于异位妊娠诊断。如果患者有明显的停经史、血或尿hCG阳性、经阴道超声提示附件区含有卵黄囊和(或)胚芽的宫外孕囊,可明确诊断异位妊娠^[18]。“输卵管环征”是异位妊娠的典型超声征象,表现为高回声环内的无回声。另外一个典型的超声征象是“火环征”,表现为病灶周围环绕的丰富的血流信号,这是由异位妊娠胎盘血流的血管化引起。卵巢黄体中卵泡膜细胞血管化也可出现“火环征”,要注意鉴别。

4.2.2 卵巢肿物蒂扭转 卵巢肿物蒂扭转通常表现为体位改变后的急性腹痛。肿物蒂扭转导致静脉内血液淤积、血管破裂,可致卵巢肿物体积增长较快。此时若肿物破裂导致腹腔内出血,与卵巢黄体破裂难以鉴别。

4.2.3 盆腔炎症性疾病 是女性上生殖道感染引起的一组疾病^[19],包括子宫内膜炎、输卵管炎、输卵管卵巢脓肿及盆腔腹膜炎。下腹痛是最常见的症状,腹痛为持续性,活动或性交后加重。其他症状有发热、阴道分泌物增多;若病情严重,可出现寒战、高热、头痛、食欲不振等。若有腹膜炎,则可出现消化道症状,如恶心、呕吐、腹胀、腹泻。白细胞计数、C-反应蛋白(C-reactive protein,CRP)、红细胞沉降率、降钙素原(procalcitonin,PCT)等炎症标志物水平升高。超声检查通常可见复杂的附件结构,若为输卵管积脓表现为输卵管壁厚,呈肠型、腊肠样的囊性肿块;若为输卵管卵巢脓肿,表现为输卵管和卵巢形成混合性包块,但结构模糊。临床可根据典型的临床表现及辅助检查予以鉴别。

4.2.4 急性阑尾炎 表现为发热、转移性右下腹痛,腹痛发作开始于上腹部,然后逐渐转移向脐部,6~8h后转移并且局限于右下腹,可伴有厌食、恶心、呕吐等症状。麦氏点压痛体征及白细胞等炎症标志物升高均有助于急性阑尾炎的诊断,超声检查可见壁厚及水肿的阑尾。

4.2.5 腹腔器官创伤 腹腔器官创伤,多见于脾破裂,脾破裂多由外界暴力创伤引起。临床表现以腹腔内出血和腹膜刺激症状为主,病情与出血量和出血速度密切相关,临床上多伴有休克症状,要注意鉴别。

推荐意见3:卵巢黄体破裂的诊断主要依据典型临床表现及影像学检查,如黄体期,剧烈活动或性生活后,突发的局限于一侧的急性下腹痛,超声表现为患侧附件区壁厚的无回声,有典型的“火环征”表现。卵巢黄体破裂伴有腹腔内出血时,子宫周围可见液性暗区(推荐级别:2A类)。

推荐意见4:影像学检查首选妇科超声检查,必要时可行盆腔CT检查。盆腔MRI只适用于血流动力学稳定的患者,不作为常规推荐检查。对于不能明确诊断者,行腹腔镜探查是诊断卵巢黄体破裂的金标准(推荐级别:2A类)。

5 治疗

卵巢黄体破裂出血多数可自止,若腹腔内出血增多,病情变化迅速,失血性休克风险明显增加。临床上需先识别是否存在失血性休克,根据患者的病史、生命体征、临床状态等进行个体化治疗^[20-23]。

5.1 保守治疗 卵巢黄体破裂若腹腔内出血较少,可采取保守治疗。保守治疗期间需严密观察患者症状、生命体征和血红蛋白变化。保守治疗的适应证包括:(1)血流动力学稳定及临床状态良好。(2)腹痛症状缓解:急性腹痛症状通常在破裂24h后缓解,腹痛症状无明显缓解是病情恶化的标志。(3)血红蛋白浓度稳定。(4)超声或盆腔CT提示无明显的腹腔内出血或出血无明显增加。(5)有随诊条件。

表 3 卵巢黄体破裂的鉴别诊断

疾病	停经	阴道流血	腹痛	恶心、呕吐	休克	盆腔检查	血常规	C-反应蛋白和降钙素原	妇科超声
卵巢黄体破裂	无	无或流血量如月经血量	突发性腹痛，局限于下腹一侧	可伴有恶心、呕吐	无或轻度休克	一侧附件区有压痛，有宫颈举痛	白细胞计数正常或升高，血红蛋白下降	正常，出血时，间长可升高	一侧附件区低回声，有“火环征”外观；若破裂有附件周围及盆腔游离液性暗区
输卵管妊娠	有	量少，暗红色	下腹一侧撕裂样剧痛，疼痛可扩散全腹	无	腹腔内出血增多，可伴有休克	可有宫颈举痛，宫旁可及肿块	白细胞计数正常或升高，血红蛋白下降	正常，出血时，间长可升高	一侧附件区低回声，其内或可见妊娠囊或胎心
急性阑尾炎	无	无	从上腹开始，后转移至右下腹	可伴有恶心、呕吐	无	直肠指检右侧高位有压痛，无肿块触及有恶心、呕吐等腹膜刺激症状	白细胞计数升高，血红蛋白正常	均可升高	子宫附件区无异常
盆腔炎性疾病	无	无	下腹部持续性腹痛	炎症扩散后可出现恶心、呕吐等症状	无	子宫颈举痛阳性，有输卵管积水时，可触及腊肠样肿块	白细胞计数升高，血红蛋白正常	均可升高	输卵管壁增厚、呈肠型、腊肠状囊性肿块；或附件区混合包块，增厚的输卵管内壁折叠，表现为“齿轮征”
卵巢肿瘤蒂扭转	无	无	活动后腹痛，局限于下腹一侧	可伴有恶心、呕吐	无	子宫颈举痛阳性，可触及附件区肿块，蒂部触痛明显	白细胞计数正常或升高，血红蛋白正常	正常	多为一侧附件区囊性或囊实性肿物，有条索状蒂
腹腔器官创伤、脾破裂	无	无	明显外伤史导致的上腹部疼痛	有恶心、呕吐等腹膜刺激症状	腹腔内出血增多，可伴有休克	可无症状	血红蛋白下降	正常	子宫附件区无异常，若出血较多，盆腔可见游离液性暗区

5.1.1 抗纤溶治疗 排除先天性或获得性出血性疾病后，可应用氨甲环酸止血治疗。

5.1.2 抗生素治疗 对于盆腔积血吸收缓慢，病程时间较长的患者，预防性应用抗生素可以防止盆腔积血引起的细菌性腹膜炎。尚缺乏在无明显感染的情况下应用抗生素的相关文献研究及证据，故抗生素的使用建议个体化分析^[1]。

抗生素的使用，建议根据药敏检查结果给药。药敏检查结果回报前，可根据经验用药，以β-内酰胺类抗菌药物为主的广谱抗生素，如二代或三代头孢菌素抗菌药物静脉滴注。或者喹诺酮类抗生素与甲硝唑联合的给药方案^[24]。

5.2 手术治疗 手术原则是完整切除出血的卵巢黄体，同时最大限度地保留正常的卵巢组织^[25-26]。手术治疗的适应

证包括：(1)生命体征不稳定，出现休克症状。(2)血红蛋白浓度进行性下降。(3)保守治疗失败，如保守过程中出现腹痛加重、腹腔内出血增多或生命体征不稳定的患者。(4)临床病情稳定，但合并其他有指征的手术(如输卵管积水，输卵管绝育等)，可同时进行。

5.2.1 术前准备 持续生命体征监测，开放2条以上静脉通路，备血，输血，留置导尿管并记出入量，纠正休克，积极组织多学科抢救，有条件的医院可术中中进行腹腔内回收式自体输血(salvaged-blood antologous transfusion, SAT)。

5.2.2 抗休克处理 (1)监测生命体征，做好抢救记录^[27]。(2)及时补充血容量，尽早建立中心静脉通路，监测中心静脉压，指导输血输液^[28-29]。(3)血压低时应用升压药物及正

性肌力药物,改善重要器官功能。(4)血气分析,及时纠正酸中毒。(5)防治肾衰,少尿时应快速补液,监测尿量^[30]。(6)保护心脏,出现心衰时应用强心药物,及时改善心功能^[31]。

5.2.3 手术术式 有腹腔镜手术和开腹手术2种途径,需要根据患者确诊时的一般情况、术者经验、医院条件等决定手术方式。术中探查整个盆腹腔,明确出血部位。及时行卵巢黄体剥除,剥除的黄体送冰冻病理检查,手术过程中,应使用非创伤性抓钳钳夹卵巢组织,避免剥离过深,剥离至卵巢门时要谨慎操作,避免损伤卵巢血供,影响卵巢功能^[32-33]。能量器械会不同程度地损伤卵巢功能^[34-35],不推荐有生育要求的患者使用^[36]。推荐使用可吸收线缝合创面。出血停止后再进一步清理腹腔内积血,有条件的医院且患者无禁忌证,可行SAT^[37-43]。

推荐意见5:卵巢黄体破裂的治疗方式应注重个体化,多数患者可选择保守治疗的方式。对于腹腔内出血增加、生命体征不稳定、血红蛋白进行性下降或保守治疗失败的

患者,应在抗休克的同时积极手术治疗(推荐级别:2A类)。

推荐意见6:保守治疗过程中监测指标:(1)生命体征变化。(2)腹痛变化:患者急性腹痛症状通常在囊肿破裂24h后缓解,腹痛症状无明显缓解是病情恶化的标志。(3)血常规:若血红蛋白浓度进行性下降提示腹腔出血较多,需及时手术止血;若白细胞升高,可予抗生素预防感染。(4)超声和CT:腹腔内积血无明显变化或减少,可以继续观察,否则需手术治疗(推荐级别:2A类)。

推荐意见7:手术可选择腹腔镜或开腹手术,手术过程中要尽力保护卵巢功能,推荐使用可吸收线缝合卵巢创面,尽量避免使用能量器械(推荐级别:2A类)。

6 卵巢黄体破裂的急诊管理流程

卵巢黄体破裂的患者大多表现为急腹症,其鉴别诊断和临床决策显得尤为重要^[44]。图1为妇科急腹症就诊管理流程。

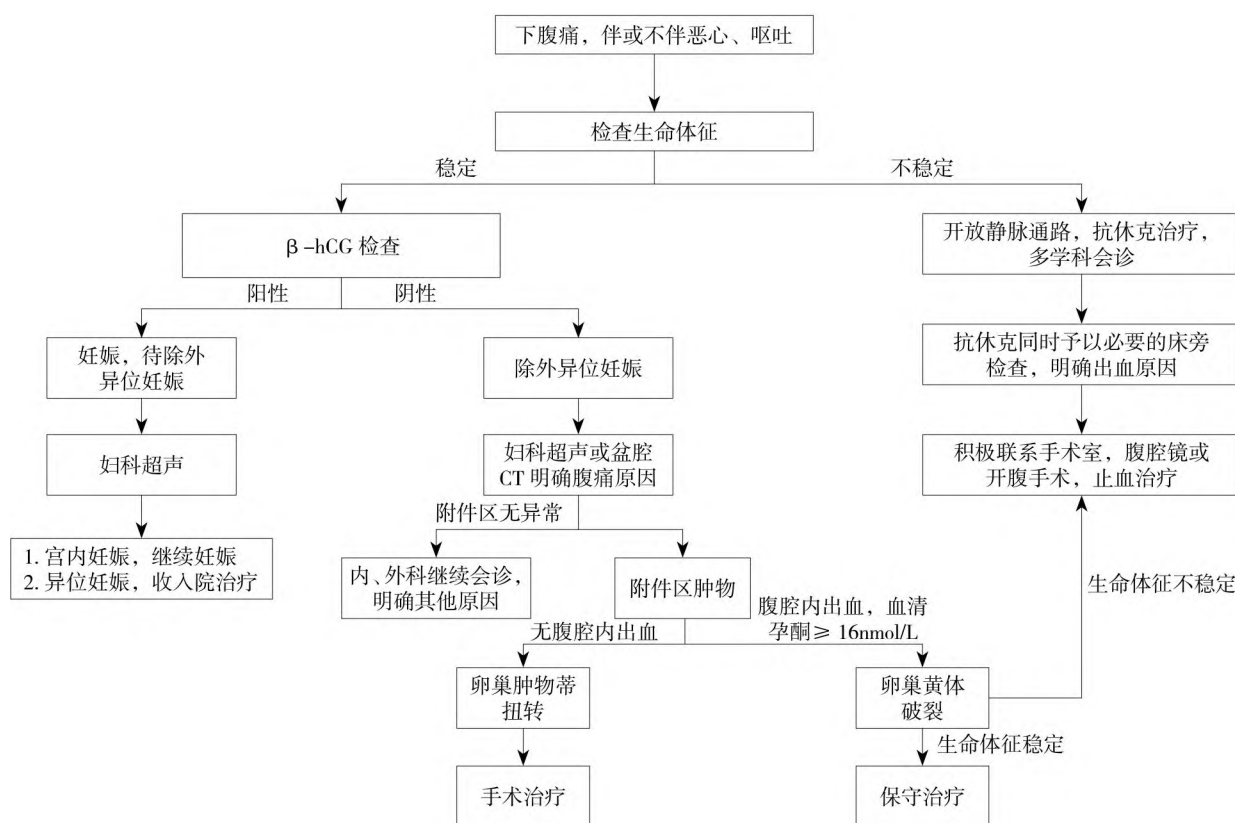


图1 妇科急腹症就诊管理流程

推荐意见8:卵巢黄体破裂是妇科常见急腹症之一。急诊患者生命体征是最重要的检查,要引起足够的重视。对于生命体征不平稳的患者尽早展开抢救,是保证抗休克治疗成功的先决条件。另外,多学科协作是不可缺少的诊疗步骤(推荐级别:2A类)。

7 特殊人群卵巢黄体破裂的治疗

7.1 凝血功能障碍患者 此类患者卵巢黄体破裂的风险高^[45],后果较严重。临床上凝血酶原时间国际标准化比值(INR)为3.0~4.4时,出血风险显著增加,保守治疗成功报道少见,手术指征可以适当放宽。另外,此类患者有复发

性卵巢黄体破裂的特点,文献报道其复发率为25%~31%,复发后手术切除附件的概率较大,故此时采用药物抑制排卵、减少复发显得尤其重要。

7.2 早期妊娠合并卵巢黄体破裂 此类患者临床上较少见,文献中多为个案报道^[46]。早期妊娠合并卵巢黄体破裂,诊断时极易与异位妊娠相混淆。治疗上多采用保守的方式。若发生腹腔内出血增加或生命体征不稳定时,应采用手术治疗。

8 预防复发及生育力保护

既往多次卵巢黄体破裂病史或凝血功能障碍、接受抗凝治疗的患者,卵巢黄体破裂复发风险高,保守治疗成功率低。复发后多次手术增加了卵巢功能减退、盆腔粘连的风险,可导致医源性早发性卵巢功能不全(premature ovarian insufficiency, POI)及生育力下降。此类患者尽量避免黄体期性交或剧烈运动。若临床无禁忌,亦可以口服短效避孕药抑制排卵^[47],减少黄体破裂复发的风险;对于有生育要求的患者,建议进行生育力保存,当前女性生育力保存的主要技术包括胚胎冷冻、卵子冷冻及卵巢组织冷冻^[48]。

推荐意见9:黄体破裂为卵巢排卵并发症,对于凝血功能障碍或接受抗凝药物治疗的患者,复发风险较高,此类患者应采用积极的预防复发措施及生育力保护(推荐级别:2A类)。

推荐意见10:可口服短效避孕药抑制排卵,减少卵巢黄体破裂的复发。女性生育力保存的主要技术包括胚胎冷冻、卵子冷冻及卵巢组织冷冻(推荐级别:2B类)。

9 结语

卵巢黄体破裂是常见的妇科急腹症,通常发病急骤,病情变化快,临床给予正确的诊断和及时的处理尤为重要。先天性凝血功能异常或口服抗凝血药物的患者,有卵巢黄体破裂易复发的特点,应给予抑制排卵的药物减少复发。

利益冲突:专家组所有成员均声明不存在利益冲突。

执笔者:杨东(首都医科大学附属北京世纪坛医院);白文佩(首都医科大学附属北京世纪坛医院)

参与共识制定与讨论专家(按姓氏汉语拼音排序):白文佩(首都医科大学附属北京世纪坛医院);陈芳(湖南省人民医院);龚萍(首都医科大学附属北京世纪坛医院);符淳(中南大学湘雅二医院);梁静(中日友好医院);凌斌(中日友好医院);刘磊(首都医科大学附属北京世纪坛医院);刘朝晖(首都医科大学附属北京妇产医院);卢珊(北京大学第三医院);邱建星(北京大学第一医院);唐军(北京大学人民医院);肖冰冰(北京大学第一医院);谢梅青(中山大学孙逸仙纪念医院);杨波(白求恩国际和平医院);杨东(首都

医科大学附属北京世纪坛医院);尹洪芳(清华大学附属北京清华长庚医院);张蕾(清华大学附属北京清华长庚医院);张蔚(武汉大学中南医院);朱颖军(天津市中心妇产科医院);祝益民(湖南省人民医院);邹世恩(复旦大学附属妇产科医院)

参考文献

- [1] Medvediev MV, Malvasi A, Gustapane S, et al. Hemorrhagic corpus luteum: Clinical management update[J]. Turk J Obstet Gynecol, 2020, 17: 300-309.
- [2] Pulappadi VP, Manchanda S, Sk P, et al. Identifying corpus luteum rupture as the culprit for haemoperitoneum[J]. Br J Radiol, 2021, 94 (1117): 20200383.
- [3] 孙晓宁. 257例卵巢黄体破裂临床分析[D]. 青岛: 青岛大学, 2020.
- [4] Abduljabbar HS, Bukhari YA, Al HE, et al. Review of 244 cases of ovarian cysts[J]. Saudi Med J, 2015, 36: 834-838.
- [5] Farghaly SA. Current diagnosis and management of ovarian cysts[J]. Clin Exp Obstet Gynecol, 2014, 41: 609-612.
- [6] Mohamed M, Al-Ramahi G, McCann M. Postcoital hemoperitoneum caused by ruptured corpus luteal cyst: a hidden etiology[J]. J Surg Case Rep, 2015, 10: 126-129.
- [7] Senthikumar S, Jena NN, Jayaraman S, et al. Post coital hemoperitoneum: the pain of love[J]. Turk J Emerg Med, 2018, 18: 80-81.
- [8] Yadav R, Sarkar M, Alam J, et al. Posttraumatic corpus luteal cyst rupture: a diagnostic enigma for massive hemoperitoneum[J]. Cureus, 2023, 15: e37067.
- [9] Bottomley C, Bourne T. Diagnosis and management of ovarian cyst accidents[J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2009, 23: 711-724.
- [10] Choi KW, Jeon WJ, Chae HB, et al. A recurrent case of a mature ovarian teratoma presenting as a rectal mass[J]. Korean J Gastroenterol, 2003, 42: 242-245.
- [11] Goodman A. Ultrasound-identified ovarian cysts: a guide to interpretation, management, and follow-up [J]. Menopause, 2023, 30: 465-466.
- [12] Swire MN, Castro-Aragon I, Levine D. Various sonographic appearances of the hemorrhagic corpus luteum cyst [J]. Ultrasound, 2004, 20: 45-58.
- [13] Lee MS, Moon MH, Woo H, et al. Ruptured corpus luteal cyst: Prediction of clinical outcomes with CT[J]. Korean J Radiol, 2017, 18: 607-614.
- [14] Bonde AA, Korngold EK, Foster BR, et al. Radiological appearances of corpus luteum cysts and their imaging mimics[J]. Abdom Radiol (NY), 2016, 41: 2270-2282.
- [15] Godbe J, Horowitz JM, Nguyen E, et al. Association of CT findings in patients with hemoperitoneum due to ruptured ovarian cysts with subsequent intervention [J]. Emerg Radiol, 2022, 29: 833-843.

- [16] 马后华,丁可,尹华,等. MDCT在妇科急腹症黄体破裂出血诊断中的应用[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(3): 219-220.
- [17] Takahashi S, Murakami T, Narumi Y, et al. MRI appearance of ruptured corpus luteum[J]. Radiat Med, 1998, 16: 487-489.
- [18] 黄勤,李文,王玉东. 阴道超声联合腹部超声检查对宫角复合妊娠的诊断价值[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(9): 938-940.
- [19] 中华医学会妇产科学分会感染性疾病协作组. 盆腔炎症性疾病诊治规范(2019修订版)[J]. 中华妇产科杂志, 2019, 54(4): 433-437.
- [20] Kim MJ, Kim HM, Seong WJ. The predicting factors for indication of surgery in patients with hemoperitoneum caused by corpus luteum cyst rupture[J]. Sci Rep, 2021, 11: 17766.
- [21] Lim WH, Woods N, Lamaro VP. Trends and outcomes of ruptured ovarian cysts[J]. Postgrad Med J, 2022, 98: e9.
- [22] Kim JH, Lee SM, Lee JH, et al. Successful conservative management of ruptured ovarian cysts with hemoperitoneum in healthy women[J]. PLoS One, 2014, 9: e91171.
- [23] Knudsen UB, Tabor A, Mosgaard B, et al. Management of ovarian cysts [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2004, 83: 1012-1021.
- [24] 冯旻子,范琳媛,刘朝晖. 青少年盆腔炎症性疾病的易感因素及治疗[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2023, 39(3): 380-382.
- [25] 苏德慧,杨欣. 妇科手术对卵巢储备功能的影响[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2023, 39(9): 887-890.
- [26] Kirkham YA, Kives S. Ovarian cysts in adolescents: medical and surgical management [J]. Adolesc Med State Art Rev, 2012, 23: 178-191.
- [27] Gutierrez G, Reines HD, Wulf-Gutierrez ME. Clinical review: hemorrhagic shock[J]. Crit Care, 2004, 8: 373-381.
- [28] 重症基层协作组. 基层医院重症患者休克的诊断与治疗目标流程[J]. 中华重症医学电子杂志(网络版), 2017, 24(3): 280-285.
- [29] Rossaint R, Afshari A, Bouillon B, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: sixth edition[J]. Crit Care, 2023, 27: 80.
- [30] Christoffel J, Maegele M. Guidelines in trauma-related bleeding and coagulopathy: an update[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2024, 37(2): 110-116.
- [31] 中国人民解放军急救医学专业委员会,中国医师协会急诊医师分会,北京急诊医学学会,等. 创伤失血性休克中国急诊专家共识(2023)[J]. 临床急诊杂志, 2023, 32(11): 1451-1464.
- [32] Mahdavi A, Berker B, Nezhat C, et al. Laparoscopic management of ovarian cysts [J]. Obstet Gynecol Clin North Am, 2004, 31: 581-592.
- [33] Retto G, Santoro G, Sturlese E, et al. Efficacy of laparoscopic stripping for ovarian cysts: histological and clinical findings[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2011, 37: 547-552.
- [34] Gao X, Jin Y, Zhang G. Systematic review and meta-analysis: impact of various hemostasis methods on ovarian reserve function in laparoscopic cystectomy for ovarian endometriomas [J]. Altern Ther Health Med, 2023, 12: 843-846.
- [35] Pergialiotis V, Prodromidou A, Fountzas M, et al. The effect of bipolar electrocoagulation during ovarian cystectomy on ovarian reserve: a systematic review [J]. Am J Obstet Gynecol, 2015, 213: 620-628.
- [36] Kasaven LS, Jones BP, Ghaem-Maghani S, et al. Study protocol for a randomised controlled trial on the use of intraoperative ultrasound-guided laparoscopic ovarian cystectomy (UGLOC) as a method of fertility preservation in the management of benign ovarian cysts [J]. BMJ Open, 2022, 12: e060409.
- [37] Teng SW, Tseng JY, Chang CK, et al. Comparison of laparoscopy and laparotomy in managing hemodynamically stable patients with ruptured corpus luteum with hemoperitoneum [J]. J Am Assoc Gynecol Laparosc, 2003, 10: 474-477.
- [38] Paudyal P, Rawal SJ, Khakural P. Ruptured corpus luteum among women undergoing laparotomy for hemoperitoneum in a tertiary care centre: a descriptive cross-sectional study [J]. JNMA J Nepal Med Assoc, 2023, 61: 137-140.
- [39] 周吉成,胡丽华,王学锋,等. 自体输血临床路径管理专家共识(2019)[J]. 临床血液学杂志, 2019, 32(1): 81-86.
- [40] 谭智进,曾友雄,刘济泳,等. 自体血回输用于异位妊娠大出血急诊手术的临床观察[J]. 广东医科大学学报, 2023, 41(3): 310-313.
- [41] 张赞,冷雪,高倩,等. 回收式自体血回输在输卵管妊娠腹腔镜手术中的应用效果评价[J]. 实用医院临床杂志, 2022, 19(2): 121-124.
- [42] 曾华. 16例自体血回输病人围手术期的护理[J]. 岭南急诊医学杂志, 2022, 27(4): 486-487.
- [43] 曹琳. 自体血回输机在宫外孕破裂出血腹腔镜手术中的应用效果[J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27(1): 9-10.
- [44] Fiaschetti V, Ricci A, Scarano AL, et al. Hemoperitoneum from corpus luteal cyst rupture: a practical approach in emergency room[J]. Case Rep Emerg Med, 2014, 2014: 252657.
- [45] Kim JH, Jeong SY, Cho DH. Massive hemoperitoneum due to a ruptured corpus luteum cyst in a patient with congenital hypofibrinogenemia[J]. Obstet Gynecol Sci, 2015, 58: 427-430.
- [46] Bauman R, Horvat G. Management of ruptured corpus luteum with hemoperitoneum in early pregnancy -a case report [J]. Acta Clin Croat, 2018, 57: 785-788.
- [47] Gupta A, Gupta S, Manaktala U, et al. Conservative management of corpus luteum haemorrhage in patients on anticoagulation: a report of three cases and review of literature [J]. Arch Gynecol Obstet, 2015, 291: 427-431.
- [48] 中国妇幼保健协会生育力保存专业委员会. 女性生育力保存临床实践中国专家共识[J]. 中华生殖与避孕杂志, 2021, 41(4): 383-391.

(2024-03-04收稿)