



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.250057  
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.250057  
China Journal of General Surgery, 2025, 34(2):195-201.

· 指南与共识 ·

## 减重代谢手术治疗肥胖症合并多囊卵巢综合征中国专家共识 (2025年版)

中华医学会外科学分会甲状腺及代谢外科学组, 中国医师协会外科医师分会肥胖和代谢病外科学专家工作组, 中国医药教育协会代谢病专业委员会, 生殖医学与子代健康全国重点实验室

### 摘要

多囊卵巢综合征(PCOS)是育龄期女性常见的内分泌疾病,与肥胖症关系密切。近年来,减重代谢手术在改善肥胖症合并PCOS方面的作用逐渐受到关注。本共识由中国医药教育协会代谢病专业委员会、中华医学会外科学分会甲状腺及代谢外科学组、中国医师协会外科医师分会肥胖和代谢病外科学专家工作组、生殖医学与子代健康全国重点实验室等机构联合制定,基于最新的国内外指南和临床研究证据,结合专家意见,提出了PCOS的诊断标准、术前评估、手术适应证、术式选择、围手术期管理及术后随访等方面的推荐意见,旨在为肥胖症合并PCOS患者的减重代谢手术治疗提供规范化指导。

### 关键词

减肥手术; 肥胖症; 多囊卵巢综合征; 多数赞同  
中图分类号: R62

## Chinese expert consensus on bariatric metabolic surgery in the treatment of obesity complicated with polycystic ovary syndrome (2025 edition)

Chinese Society of Thyroid and Metabolism Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association, Chinese Society for Metabolic & Bariatric Surgery, Chinese College of Surgeons, Chinese Medical Doctor Association, Metabolic Disease Professional Committee of Chinese Medical Education Association, National Key Laboratory of Reproductive Medicine and Offspring Health

### Abstract

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a common endocrine disorder in women of reproductive age and is closely associated with obesity. In recent years, the role of bariatric and metabolic surgery in improving obesity complicated with PCOS has gradually attracted attention. The Metabolic Disease Professional Committee of the Chinese Medical Education Association, Chinese Society of Thyroid and Metabolism Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association, Chinese Society for Metabolic & Bariatric Surgery, Chinese College of Surgeons, Chinese Medical Doctor Association, and the National Key Laboratory of Reproductive Medicine and Offspring Health jointly developed this consensus based on the latest domestic and foreign guidelines, clinical research evidence, and expert

基金项目: 国家重点研发计划基金资助项目(2021YFC2700400, 2024YFC2707300)。

收稿日期: 2025-02-10; 修订日期: 2025-02-12。

通信作者: 胡三元, Email: husanyuan1962@hotmail.com; 刘金钢, Email: liujg51347@hotmail.com; 朱晒红, Email: shzhu@csu.edu.cn; 刘少壮, Email: liushaozhuang@sdu.edu.cn; 赵涵, Email: hanzh80@sdu.edu.cn

opinions. In the consensus, the diagnostic criteria, preoperative evaluation, surgical indications, selection of surgical methods, perioperative management, and postoperative PCOS follow-up are recommended to provide standardized guidance for bariatric metabolic surgery for obese patients with PCOS.

**Key words**

Bariatric Surgery; Obesity; Polycystic Ovary Syndrome; Consensus

CLC number: R62

肥胖症作为慢性疾病的独立病种及多种慢性疾病的重要致病因素，已成为我国重大公共卫生问题<sup>[1]</sup>。减重代谢手术可以显著降低病态肥胖症患者的体质量，同时治愈或改善肥胖症合并的多种疾病，已获得国内外相关指南<sup>[2-3]</sup>的广泛推荐。多囊卵巢综合征（polycystic ovary syndrome, PCOS）是导致育龄期女性不孕的常见内分泌疾病，与肥胖症关系密切<sup>[4]</sup>。多项研究<sup>[5-6]</sup>结果表明，减重代谢手术有助于改善肥胖症合并的PCOS。在2018版《多囊卵巢综合征评估和管理国际循证指南》<sup>[7]</sup>中，减重代谢手术被推荐为肥胖症合并PCOS的试验性治疗。随着临床研究证据的积累，在2023版《多囊卵巢综合征评估和管理国际循证指南》<sup>[8]</sup>中，减重代谢手术被推荐作为肥胖症合并PCOS的治疗选择之一。

中华医学会外科学分会甲状腺及代谢外科学组、中国医师协会外科医师分会肥胖和代谢病外科专家工作组、中国医药教育协会代谢病学专业委员会、生殖医学与子代健康全国重点实验室组织国内经验丰富的减重代谢外科、生殖医学科、内分泌科专家制定了《减重代谢手术治疗肥胖症合并多囊卵巢综合征中国专家共识（2025年版）》。专家团队参考最新的国内外指南、临床研究结论及专家意见，在充分讨论、修改的基础上确定关键问题并进行投票。投票意见按同意程度分为5级，包括“完全同意”“基本同意”“视情况而定”“部分反对”和“完全反对”。表决意见“完全同意”+“基本同意”≥70%即达成共识。鉴于青少年PCOS的诊断尚需慎重，本共识目前仅针对成年肥胖症合并PCOS患者，旨在为我国肥胖症合并PCOS患者的减重代谢手术治疗提供参考，促进减重代谢外科临床工作规范、有序地开展。

## 1 多囊卵巢综合征与肥胖症

PCOS是育龄期女性最常见的生殖内分泌疾

病，主要临床特点包括生殖异常（月经周期紊乱、高雄激素血症或症状、卵巢多囊样改变等）、代谢异常（胰岛素抵抗、糖尿病、高脂血症等）和精神心理异常（焦虑、抑郁等）等方面<sup>[9]</sup>。全球PCOS患病率在8%~13%不等<sup>[8,10]</sup>。我国育龄期女性的PCOS患病率约为7.8%，患者总数超过2400万<sup>[11]</sup>。

PCOS与肥胖症关系密切。流行病学研究<sup>[12]</sup>结果显示，PCOS患病率与体质量指数（BMI）呈正相关，PCOS患者的超重及肥胖比例>50%。相较于体质量正常者，处于超重或者肥胖状态的PCOS患者合并更严重的代谢、生殖表型<sup>[13]</sup>。肥胖症患者PCOS的患病率报道不一。最新的流行病学调查结果显示，我国肥胖人群PCOS患病率为14.8%<sup>[11]</sup>。根据《大中华减重与代谢手术数据库2023年度报告》<sup>[14]</sup>，接受减重代谢手术的女性肥胖症患者中PCOS占18.5%（1039/5628）。《山东省减重与代谢手术病例注册系统报告（2021）》<sup>[15]</sup>结果显示，接受减重代谢手术的18~42岁女性患者中33.3%（272/816）合并PCOS。肥胖促进PCOS发生的机制包括引起胰岛素抵抗和高胰岛素血症、增加脂肪中雄激素产生、抑制肝脏性激素结合球蛋白（sex hormone binding globulin, SHBG）产生而提高游离睾酮水平、下丘脑-垂体-卵巢轴功能失调等<sup>[4]</sup>。

**推荐意见1:**PCOS是肥胖症的常见合并症，接受减重代谢手术的成人育龄期（18~49岁）女性患者应进行PCOS评估。投票同意率：87.8%（43/49）。

## 2 多囊卵巢综合征的诊断依据

综合2018版《多囊卵巢综合征中国诊疗指南》<sup>[16]</sup>和2023版《多囊卵巢综合征评估和管理国际循证指南》<sup>[8]</sup>，PCOS的诊断主要依据月经不规律和排卵功能障碍、高雄激素的临床和（或）生化表现、卵巢多囊样改变（polycystic ovarian morphology, PCOM）三方面，具体描述如下。

## 2.1 月经不规律和排卵功能障碍

月经不规律和排卵功能障碍的定义为：月经初潮后的1~3年内，月经周期<21 d或>45 d；月经初潮后的3年至围绝经期，月经周期<21 d或>35 d，或者每年<8个月经周期；月经初潮1年后，出现>90 d的任何1个月经周期；15岁前或者乳腺发育3年后无月经来潮。

## 2.2 高雄激素的临床和(或)生化表现

高雄激素的临床表现包括成人的痤疮、女性型脱发和多毛症。高雄激素的生化表现包括总睾酮和(或)游离睾酮水平升高，但需要排除其他可能导致高雄激素的疾病。

## 2.3 PCOM

成人卵泡监测B超显示一侧或双侧卵巢内直径2~9 mm的卵泡数≥12个，和(或)卵巢体积≥10 mL(卵巢体积按 $0.5 \times \text{长径} \times \text{横径} \times \text{前后径}$ 计算)。

**推荐意见2:**对PCOS的评估应包括月经情况、高雄激素血症表现及PCOM。投票同意率:98.0%(48/49)。

## 3 诊断标准

根据2018版《多囊卵巢综合征中国诊疗指南》<sup>[16]</sup>，具备月经稀发或闭经或不规则子宫出血的必需条件，另外再符合下列两项中的一项，即可诊断PCOS。包括：(1)高雄激素的临床和(或)生化表现。(2)超声下表现为PCOM，并排除可引起排卵障碍或高雄激素的其他已知疾病，如肾上腺肿瘤、肾上腺皮质增生、库欣综合征、卵巢肿瘤等。

**推荐意见3:**根据2018版《多囊卵巢综合征中国诊疗指南》诊断PCOS。投票同意率:100%(49/49)。

## 4 减重代谢手术治疗肥胖症合并PCOS的围手术期管理

### 4.1 术前评估与处理

**4.1.1 内分泌代谢评估** 根据《中国肥胖及代谢病外科治疗指南(2024版)》<sup>[3]</sup>对肥胖症合并PCOS患者进行减重代谢手术术前常规内分泌代谢评估。可参考评估内容包括肥胖相关体格检查、人体成

分分析、营养评估、血脂分析、甲状腺功能检测以及糖尿病、心血管疾病、代谢功能障碍相关脂肪性肝病等疾病的患病情况。因PCOS与糖代谢异常关系更为密切，推荐进行75 g葡萄糖口服糖耐量试验以准确评估患者的血糖稳态、胰岛素抵抗和循环胰岛素水平等<sup>[8]</sup>。

**推荐意见4:**参照《中国肥胖及代谢疾病外科治疗指南(2024版)》进行术前常规代谢评估。投票同意率:100%(49/49)。

**推荐意见5:**采用75 g葡萄糖口服糖耐量试验准确评估患者糖代谢情况。投票同意率:87.8%(43/49)。

**4.1.2 生殖评估** (1)妇科病史采集与检查:即详细的月经史,包含初次月经时间、正常及异常月经时间与时长、末次月经时间、经量以及既往诊断与治疗病史。(2)高雄激素血症临床表现:采用Ferriman-Gallwey改良9部位评分系统进行多毛症评估<sup>[17]</sup>;推荐采用Ludwig或者Olsen分级诊断标准进行女性脱发评估<sup>[8]</sup>;对于痤疮目前尚无广泛接受的评估标准,可考虑Pillsbury四级改良分级系统进行痤疮评分<sup>[18]</sup>。(3)血液学检查:需完善血清性激素六项、性激素结合球蛋白(sex hormone binding globulin, SHBG),并计算游离睾酮指数[游离睾酮指数=总睾酮(nmol/L)/SHBG(nmol/L)×100]。育龄期女性需完善血清人绒毛膜促性腺激素(beta human chorionic gonadotropin, β-hCG)排除妊娠。血清抗苗勒管激素(anti-müllerian hormone, AMH)是成人PCOM的辅助诊断标准,建议完善<sup>[8]</sup>。(4)根据患者婚育史和月经周期选择经阴、经肛、经腹妇科超声检查评估PCOM,经阴道B超为首选。

**推荐意见6:**术前需进行准确的妇科病史采集,包括月经周期史、经量及既往病史。投票同意率:98.0%(48/49)。

**推荐意见7:**术前需对多毛症、女性脱发、痤疮等高雄激素血症临床表现进行评估。投票同意率:100%(49/49)。

**推荐意见8:**完善血清性激素六项、SHBG、AMH水平检测,并计算游离睾酮水平。投票同意率:89.8%(44/49)。

**推荐意见9:**术前需完善经阴道卵泡监测超声评估PCOM,对于未婚女性或处于月经周期者可选择经直肠或经腹部超声。投票同意率:85.7%(42/49)。

**4.1.3 心理评估** 心理异常是PCOS的主要临床表现之一,术前应重点进行多学科评估。患者术前心理学评估应包括焦虑、抑郁、生活质量、饮食障碍等。常用的心理评估量表包括焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)<sup>[19]</sup>、抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)<sup>[20]</sup>、三因素饮食问卷(the three-factor eating questionnaire revised 21-item version, TFEQ-R21)<sup>[21]</sup>、健康调查简表(the MOS 36-item short form health survey, SF-36)<sup>[22]</sup>等,也可根据患者的临床症状和实际需要选择针对性的评估方式。

**推荐意见 10:**术前需对患者进行心理学评估。投票同意率:95.9%(47/49)。

**4.1.4 月经及用药** 择期手术前1~2 d出现月经的患者,应根据患者具体情况决定是否延期手术。因性激素类药物影响卵泡形态及术后减重效果的评估,增加术后静脉血栓栓塞发生风险,建议术前停用性激素类药物 $\geq 1$ 个月<sup>[16]</sup>,存在药物依赖的阴道不规则流血患者无需停药。

**4.1.5 手术适应证和禁忌证** 根据《中国肥胖及代谢疾病外科治疗指南(2024版)》<sup>[3]</sup>,结合国际肥胖和代谢病外科联盟(International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders, IFSO)与美国代谢与减重外科学会(American Society for Metabolic and Bariatric Surgery, ASMBS)联合发布的亚洲人群减重与代谢手术的适应证<sup>[2,23-25]</sup>,对于合并PCOS的患者推荐手术适应证如下:(1) BMI $\geq 32.5$  kg/m<sup>2</sup>,推荐积极手术。(2) BMI 27.5~<32.5 kg/m<sup>2</sup>且非手术治疗效果差,建议手术。(3) BMI<27.5 kg/m<sup>2</sup>,无糖尿病等其他合并症,不建议手术。术前应行心理评估并确定患者或家属有能力严格完成术后管理。

**禁忌证:**(1)滥用药物、酒精成瘾或患有精神心理疾病未获得良好控制者。(2)智力障碍或智力不成熟,行为不能自控者。(3)对手术的预期不符合实际者。(4)不愿承担手术潜在并发症风险者。(5)不愿配合术后饮食及生活习惯的改变,依从性差者。(6)全身状况差,难以耐受全身麻醉或手术者。(7)计划于手术后1年内怀孕者。

**推荐意见 11:**BMI $\geq 32.5$  kg/m<sup>2</sup>的PCOS患者,排除禁忌证后积极行减重代谢手术治疗。投票同意率:95.9%(47/49)。

**推荐意见 12:**BMI 27.5~<32.5 kg/m<sup>2</sup>、非手术治

疗效果差的PCOS患者,建议排除禁忌证后行减重代谢手术治疗。投票同意率:91.8%(45/49)。

## 4.2 术式选择

《中国肥胖及代谢疾病外科治疗指南(2024版)》<sup>[3]</sup>推荐的减重代谢术式包括胃袖状切除术(sleeve gastrectomy, SG)、Roux-en-Y胃旁路术(Roux-en-Y gastric bypass, RYGB)、单吻合口胃旁路术(one anastomosis gastric bypass, OAGB)、胃袖状切除联合单吻合口十二指肠-回肠旁路术(single-anastomosis duodeno-ileal bypass with sleeve gastrectomy, SADI-S)、胆胰转流十二指肠转位术(bilio-pancreatic diversion with duodenal switch, BPD-DS)。目前对于减重代谢手术治疗PCOS的相关循证医学证据以SG和RYGB为主,其他术式的研究证据相对较少<sup>[26]</sup>。由于减重代谢手术后摄食和(或)吸收减少,术后患者可出现多种维生素、蛋白质、电解质和矿物质等营养素缺乏。因SG在降低术后营养缺乏发生率等方面具有一定优势<sup>[27]</sup>,对于有生育要求患者推荐行SG以减少术后因吸收不良导致的妊娠期营养缺乏风险<sup>[8]</sup>。对于无明确生育需求,尤其合并糖尿病等并发症的PCOS患者,也可选择RYGB等其他减重代谢手术术式。

**推荐意见 13:**对于有生育要求的肥胖症合并PCOS的患者,推荐SG作为首选减重代谢手术术式。投票同意率:87.8%(43/49)。

**推荐意见 14:**对于无明确生育需求,尤其合并糖尿病等并发症的PCOS患者,可选择《中国肥胖及代谢疾病外科治疗指南(2024版)》推荐的减重术式。投票同意率:87.8%(43/49)。

## 4.3 术中和术后管理

**4.3.1 外科管理** 参照《中国肥胖及代谢疾病外科治疗指南(2024版)》<sup>[3]</sup>进行术中和术后一般管理,重视静脉血栓栓塞症的预防。

**4.3.2 月经管理** 部分患者术后数天内即可出现月经来潮,应密切关注月经量。如经量过多,应停用术后抗凝药物,观察失血症状,关注血清红细胞和血红蛋白水平的变化,可考虑药物中止月经,必要时于妇科就诊<sup>[28]</sup>。

**推荐意见 15:**应提醒患者关注减重代谢手术后月经变化。投票同意率:98.0%(48/49)。

## 4.4 术后随访、手术效果判定和妊娠管理

**4.4.1 术后随访** 随访于术后第1、3、6、12个月进行,之后每年随访1次,特殊或紧急情况可增加

随访。随访内容除了术后常规进行的体质量及血糖、血脂等代谢评估外,还需进行以下评估:(1)患者月经、排卵、妊娠及生育情况。(2)多毛、痤疮等高雄激素症状。(3)血清性激素六项、SHBG,计算游离睾酮水平,必要时完善AMH等检查。(4)妇科超声检查评估PCOM改善情况。(5)患者心理状态。

**推荐意见16:**肥胖症合并PCOS患者减重代谢手术后应定期随访,重点关注患者的代谢状态、月经恢复情况及高雄症状改善情况。投票同意率:95.9%(47/49)。

**4.4.2 手术效果判定** 有研究表明,减重代谢手术后,约80%的PCOS患者术后逐步恢复正常月经周期<sup>[29-30]</sup>,术后血清总睾酮、游离睾酮、AMH和PCOM等均有不同程度的改善<sup>[5]</sup>。2024年发表于*Lancet*的一项随机对照研究<sup>[31]</sup>证实,SG可以显著提高PCOS患者的自发排卵。目前有研究<sup>[29-30]</sup>判断,月经恢复规律的标准为术后1年内出现连续 $\geq 6$ 个正常月经周期。对于术后6个月内未出现生理周期或1年内未恢复正常月经周期的患者,建议至妇产科或生殖内分泌科进一步检查。

**推荐意见17:**减重代谢手术可以显著改善肥胖症合并PCOS的多项症状。投票同意率:100%(49/49)。

**推荐意见18:**减重代谢术后1年内出现连续 $\geq 6$ 个正常月经周期可判定为月经恢复。投票同意率:95.9%(47/49)。

**4.4.3 妊娠管理** 减重代谢手术后,患者妊娠可能有胎儿生长受限、早产、小于胎龄儿、妊娠并发症和住院时间延长等不良事件的发生风险<sup>[32-33]</sup>。患者术后12个月内应避免妊娠,不建议使用避孕药<sup>[3,8]</sup>。减重代谢手术后妊娠患者,尤其是术后12个月内妊娠者,应由产科医生密切评估,关注血清白蛋白、维生素、微量元素等水平,在全程管理下完成妊娠过程。

**推荐意见19:**建议减重代谢手术后患者12个月内避孕。投票同意率:100%(49/49)。

**推荐意见20:**减重代谢手术后妊娠患者需进行全程化管理。投票同意率:98.0%(48/49)。

PCOS是育龄期女性最常见的内分泌疾病,与肥胖关系密切。减重代谢手术治疗肥胖症合并PCOS具有特殊性,恰当的术前评估、合理的手术方式以及完善的术后管理与患者的预后密切相关。

在现有临床证据的基础上形成专家共识、制定合理的治疗方案具有必要性和重要的意义。目前该领域仍然缺乏高质量的循证医学证据,需要进一步开展相关研究。

### 《减重代谢手术治疗肥胖症合并多囊卵巢综合征中国专家共识(2025年版)》编写委员会成员名单

顾问:陈子江,陈丽,张忠涛,刘金钢,王存川,朱晒红

组长:胡三元

成员(按姓氏笔画排序):丁印鲁,于卫华,王兵,王勇,尹剑辉,艾克拜尔·艾力,白日星,曲伸,朱江帆,朱孝成,朱利勇,仲明惟,任亦星,刘少壮,刘雁军,刘嘉茵,孙龙昊,孙喜太,孙磊,李涛,李震,花荣,杨威,杨景哥,吴立胜,吴边,张光永,张松海,张建成,张曼娜,张频,张鹏,陈亿,孟化,林士波,金平,赵世刚,赵君利,赵象文,赵涵,胡扬喜,姜涛,姚琪远,夏泽锋,黄鑫,梁晓燕,梁辉,董志勇,韩建立,韩晓东,程中,谢铭,褚薛慧,蔺宏伟

执笔者:刘少壮,赵世刚,王勇,朱利勇,董志勇

秘书:黄鑫

利益冲突:所有编者声明不存在利益冲突。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司.肥胖症中国诊疗指南(2024年版)[J].协和医学杂志,2025,16(1):90-108. doi:10.12290/xhyxzz.2024-0918. Department of Medical Administration, National Health Commission of the People's Republic of China. Chinese Guidelines for the Clinical Management of Obesity(2024 Edition)[J]. Medical Journal of Peking Union Medical College Hospital, 2025, 16(1):90-108. doi:10.12290/xhyxzz.2024-0918.
- [2] Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, et al. 2022 American society of metabolic and bariatric surgery (ASMBS) and international federation for the surgery of obesity and metabolic disorders (IFSO) indications for metabolic and bariatric surgery[J]. *Obes Surg*, 2023, 33(1):3-14. doi:10.1007/s11695-022-06332-1.
- [3] 中华医学会外科学分会甲状腺及代谢外科学组,中国医师协会外科医师分会肥胖和代谢病外科专家工作组.中国肥胖及代谢疾病外科治疗指南(2024版)[J].中国实用外科杂志,2024,44(8):841-849. doi:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2024.08.01. Branch of China Association of Medical Equipmen, Thyroid and

- Metabolism Surgery Group; Thyroid and Metabolic and Bariatric Surgery Committee, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association. Chinese clinical guidelines for the surgery of obesity and metabolic disorders(2024 edition) [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2024, 44(8): 841-849. doi: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2024.08.01.
- [4] Joham AE, Norman RJ, Stener-Victorin E, et al. Polycystic ovary syndrome[J]. Lancet Diabetes Endocrinol, 2022, 10(9): 668-680. doi:10.1016/S2213-8587(22)00163-2.
- [5] Yue W, Huang X, Zhang W, et al. Metabolic surgery on patients with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis[J]. Front Endocrinol (Lausanne), 2022, 13: 848947. doi: 10.3389/fendo.2022.848947.
- [6] Li YJ, Han Y, He B. Effects of bariatric surgery on obese polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis[J]. Surg Obes Relat Dis, 2019, 15(6): 942-950. doi: 10.1016/j.soard.2019.03.032.
- [7] Teede HJ, Misso ML, Costello MF, et al. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome[J]. Hum Reprod, 2018, 33(9):1602-1618. doi: 10.1093/humrep/dey256.
- [8] Teede HJ, Tay CT, Laven J, et al. Recommendations from the 2023 international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome[J]. Hum Reprod, 2023, 38(9):1655-1679. doi:10.1093/humrep/dead156.
- [9] Norman RJ, Dewailly D, Legro RS, et al. Polycystic ovary syndrome[J]. Lancet, 2007, 370(9588): 685-697. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61345-2.
- [10] Scragg J, Hobson A, Willis L, et al. Effect of weight loss interventions on the symptomatic burden and biomarkers of polycystic ovary syndrome: a systematic review of randomized controlled trials[J]. Ann Intern Med, 2024, 177(12):1664-1674. doi: 10.7326/M23-3179.
- [11] Yang R, Li Q, Zhou Z, et al. Changes in the prevalence of polycystic ovary syndrome in China over the past decade[J]. Lancet Reg Health West Pac, 2022, 25: 100494. doi: 10.1016/j.lanwpc.2022.100494.
- [12] Lim SS, Norman RJ, Davies MJ, et al. The effect of obesity on polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis[J]. Obes Rev, 2013, 14(2): 95-109. doi: 10.1111/j.1467-789X.2012.01053.x.
- [13] Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Long-term Consequences of Polycystic Ovary Syndrome (Green-top Guideline No. 33)[EB/OL]. (2024-10-09) [2025-01-30]. Available at: <https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/long-term-consequences-of-polycystic-ovary-syndrome-green-top-guideline-no-33>.
- [14] 李梦伊, 刘雁军, 王桂琦, 等. 大中华减重与代谢手术数据库2023年度报告[J]. 中国实用外科杂志, 2024, 44(5): 552-563. doi: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2024.05.15.
- Li MY, Liu YJ, Wang GQ, et al. Greater China metabolic and bariatric surgery database registry report(2023)[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2024, 44(5): 552-563. doi: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2024.05.15.
- [15] 岳雯雯, 黄鑫, 刘腾, 等. 山东省减重与代谢手术病例注册系统报告(2021)[J]. 腹腔镜外科杂志, 2022, 27(10): 724-728. doi: 10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2022.10.724.
- Yue WW, Huang X, Liu T, et al. 2021 report based on the Shandong bariatric and metabolic surgery registry system[J]. Journal of Laparoscopic Surgery, 2022, 27(10): 724-728. doi: 10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2022.10.724.
- [16] 中华医学会妇产科学分会内分泌学组及指南专家组. 多囊卵巢综合征中国诊疗指南[J]. 中华妇产科杂志, 2018, 53(1):2-6. doi: 10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2018.01.002.
- Endocrinology Subgroup and Expert Panel, Chinese Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Association. Chinese guideline for diagnosis and management of polycystic ovary syndrome[J]. Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology, 2018, 53(1):2-6. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2018.01.002.
- [17] Hatch R, Rosenfield RL, Kim MH, et al. Hirsutism: implications, etiology, and management[J]. Am J Obstet Gynecol, 1981, 140(7): 815-830. doi:10.1016/0002-9378(81)90746-8.
- [18] Odom R, Dahl M, Dover J, et al. Standard management options for Rosacea, part 2: options according to subtype[J]. Cutis, 2009, 84(2): 97-104.
- [19] 王征宇, 迟玉芬. 焦虑自评量表(SAS)[J]. 上海精神医学, 1984, (2):73-74.
- Wang ZY, Chi YF. Self-rating anxiety scale (SAS) [J]. Shanghai Arch Psychiatry, 1984, (2):73-74.
- [20] 王征宇, 迟玉芬. 抑郁自评量表(SDS)[J]. 上海精神医学, 1984, (2):71-72.
- Wang ZY, Chi YF. Self-rating depression scale (SDS)[J]. Shanghai Arch Psychiatry, 1984, (2):71-72.
- [21] Karlsson J, Persson LO, Sjöström L, et al. Psychometric properties and factor structure of the Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) in obese men and women. Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study[J]. Int J Obes Relat Metab Disord, 2000, 24(12):1715-1725. doi:10.1038/sj.ijo.0801442.
- [22] 李鲁, 王红妹, 沈毅. SF-36健康调查量表中文版的研制及其性能测试[J]. 中华预防医学杂志, 2002, 36(2):109-113. doi:10.3760/j.issn:0253-9624.2002.02.011.
- Li L, Wang HM, Shen Y. Development and psychometric tests of a

- Chinese version of the SF-36 health survey scales[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2002, 36(2):109-113. doi:10.3760/j.issn:0253-9624.2002.02.011.
- [23] Brito JP, Montori VM, Davis AM. Metabolic surgery in the treatment algorithm for type 2 diabetes: a joint statement by international diabetes organizations[J]. JAMA, 2017, 317(6): 635-636. doi:10.1001/jama.2016.20563.
- [24] Di Lorenzo N, Antoniou SA, Batterham RL, et al. Clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) on bariatric surgery: update 2020 endorsed by IFSO-EC, EASO and ESPCOP[J]. Surg Endosc, 2020, 34(6):2332-2358. doi:10.1007/s00464-020-07555-y.
- [25] Kow L, Sharaiha RZ, O'Kane M, et al. Methodology and results of a joint IFSO-WGO Delphi survey of 94 intercontinental, interdisciplinary experts in obesity management[J]. Obes Surg, 2023, 33(11):3337-3352. doi:10.1007/s11695-023-06757-2.
- [26] Benham JL, Corbett KS, Yamamoto JM, et al. Impact of bariatric surgery on anthropometric, metabolic, and reproductive outcomes in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis[J]. Obes Rev, 2024, 25(6):e13737. doi:10.1111/obr.13737.
- [27] Tabesh MR, Eghtesadi M, Abolhasani M, et al. Nutrition, physical activity, and prescription of supplements in pre- and post-bariatric surgery patients: an updated comprehensive practical guideline[J]. Obes Surg, 2023, 33(8): 2557-2572. doi: 10.1007/s11695-023-06703-2.
- [28] 中国研究型医院学会糖尿病与肥胖外科专业委员会. 减重代谢外科围术期处理专家共识(2019版)[J]. 中华消化外科杂志, 2019, 18(9):811-821. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2019.09.001. Chinese Research Hospital Association, Society for Diabetes and Bariatric Surgery. Expert consensus on perioperative management in bariatric and metabolic surgery[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2019, 18(9): 811-821. doi: 10.3760/cma. j. issn. 1673-9752.2019.09.001.
- [29] Zhu T, Zhao Y, Bi X, et al. The impact of type 2 diabetes on polycystic ovary syndrome in patients undergoing sleeve gastrectomy[J]. Hum Reprod, 2024, 39(9):2079-2088. doi:10.1093/humrep/deae159.
- [30] Hu L, Ma L, Xia X, et al. Efficacy of bariatric surgery in the treatment of women with obesity and polycystic ovary syndrome[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2022, 107(8):e3217-e3229. doi:10.1210/clinem/dgac294.
- [31] Samarasinghe SNS, Leca B, Alabdulkader S, et al. Bariatric surgery for spontaneous ovulation in women living with polycystic ovary syndrome: the BAMBINI multicentre, open-label, randomised controlled trial[J]. Lancet, 2024, 403(10443): 2489-2503. doi: 10.1016/S0140-6736(24)00538-5.
- [32] Roos N, Neovius M, Cnattingius S, et al. Perinatal outcomes after bariatric surgery: nationwide population based matched cohort study[J]. BMJ, 2013, 347:f6460. doi:10.1136/bmj.f6460.
- [33] Akhter Z, Rankin J, Ceulemans D, et al. Pregnancy after bariatric surgery and adverse perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis[J]. PLoS Med, 2019, 16(8): e1002866. doi: 10.1371/journal.pmed.1002866.

( 本文编辑 姜晖 )

**本文引用格式:** 中华医学会外科学分会甲状腺及代谢外科学组, 中国医师协会外科医师分会肥胖和代谢病外科学专家工作组, 中国医药教育协会代谢病专业委员会, 等. 减重代谢手术治疗肥胖症合并多囊卵巢综合征中国专家共识(2025年版)[J]. 中国普通外科杂志, 2025, 34(2):195-201. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.250057

**Cite this article as:** Chinese Society of Thyroid and Metabolism Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association, Chinese Society for Metabolic & Bariatric Surgery, Chinese College of Surgeons, Chinese Medical Doctor Association, et al. Chinese expert consensus on bariatric metabolic surgery in the treatment of obesity complicated with polycystic ovary syndrome (2025 edition)[J]. Chin J Gen Surg, 2025, 34(2): 195-201. doi: 10.7659/j. issn. 1005-6947.250057