|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 11.020 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png GXAS |   C 05 |

团体标准

T/GXAS XXXX—XXXX

排卵障碍性不孕症诊疗规范

Specification for infertility of ovulation failure diagnosis and siagnosis and treatment

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广西标准化协会  发布

1. 前言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西优生优育协会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：南宁市第二人民医院、中南大学湘雅医院、广西医科大学第一附属医院、桂林医科大学第一附属医院、贵港市人民医院、玉林市妇幼保健院。

本文件主要起草人：李荣、李宁、周艳群、赵静、何丽霞、姚军、罗宇迪、梁婷、任亮、廖月圣、朱玲玲、李西、李汝斐、许彬、杨青青、杨静雅、莫凤媚、谭庆英、周玲。

排卵障碍性不孕症诊疗规范

* 1. 范围

本文件规定了排卵障碍性不孕症诊疗的诊断、治疗、日常调护的要求。

本文件适用于排卵障碍性不孕症诊疗。

* 1. 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

排卵障碍性不孕症 infertility of ovulation failure

由于下丘脑-垂体-卵巢轴（HPO轴）功能异常、代谢紊乱、卵巢局部微环境失调或遗传因素，导致卵泡在始基卵泡激活、窦前卵泡募集、优势卵泡选择、卵母细胞成熟及最终排卵过程中发生障碍最终导致的不孕。

* 1. 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AFC：窦卵泡计数（Antral Follicle Count）

AMH：抗米勒氏管激素（Anti-Müllerian hormone）

ART：辅助生殖技术（Assisted Reproductive Technology）

BBT：静息体温（Basal Body Temperature）

BMI：身体质量指数（Body Mass Index）

CC：克罗米芬（Clomiphene）

CT：电子计算机断层扫描（Computed Tomography）

COC：复方口服避孕药（Combined Oral Contraceptives）

E2：雌二醇（Estradiol）

FSH：促卵泡激素（Follicle Stimulating Hormone）

Gn：促性腺激素（Gonadotropin）

GnRH：促性腺激素释放激素（Gonadotropin-releasing Hormone）

GnRHa：促性腺激素释放激素激动剂（Gonadotropin Releasing Hormone Antagonist）

GnRHR：促性腺激素释放激素受体（Recombinant Gonadotropin Releasing Hormone Receptor）

HCG：人绒毛膜促性腺激素（[Human Chorionic Gonadotropin](https://www.baidu.com/s?rsv_dl=re_dqa_generate&sa=re_dqa_generate&wd=Human%20Chorionic%20Gonadotropin&rsv_pq=ae0309490033e9ca&oq=HCG%E5%8C%BB%E5%AD%A6%E5%85%A8%E7%A7%B0%E8%8B%B1%E8%AF%AD&rsv_t=06985fjowMyGsgmxTA3MBbCa2DPLzT0ZZS/Zedl//xS6G1qUhzRQpwxvxTJXYwTh1mmxuoo6bcF3&tn=49055317_39_hao_pg&ie=utf-8)）

HA：危害分析（Hazard Analysis）

HH：低促性腺激素性性腺功能减退症(hypogonadotropic hypogonadism)

HMG：人绝经期促性腺激素（Human Menopausal Gonadotropin）

LE：来曲唑片（Letrozole）

LH：黄体生成激素（Luteinizing Hormone）

MRI：磁共振成像（Magnetic Resonance Imaging）

P：孕酮（Progesterone）

PCOS：多囊卵巢综合征（Polycystic Ovary Syndrome）

POF：卵巢早衰（Premature Ovarian Failure）

POI：早发性卵巢功能不全（Premature Ovarian Insufficiency）

PRL：泌乳素（Prolactin）

r-LH：重组黄体生成素(Recombinant luteinizing hormone)

rFSH：重组人促卵泡激素（Recombinant Follicle Stimulating Hormone）

TSH：促甲状腺素（Thyroid Stimulating Hormone）

* 1. 诊断
     1. 排卵障碍定性诊断
        1. 卵泡募集障碍

下丘脑—垂体—卵巢轴功能异常：

1. 下丘脑或垂体功能衰竭、瘦素与亲吻肽信号异常、影响卵泡募集；
2. 胰岛素抵抗和高雄激素血症导致卵泡募集异常增多，但优势卵泡无法形成。

诊断依据包括：

1. 激素检测：基础FSH、LH水平低下或LH/FSH比值升高（PCOS）；
2. 超声检查： AFC异常（PCOS患者AFC≥12个/卵巢，下丘脑型排卵障碍患者AFC减少）；
3. 基因检测：KAL1、FGFR1等基因突变筛查（先天性下丘脑性闭经）。
   * + 1. 卵泡发育障碍

颗粒细胞功能异常与自噬失衡：

1. 颗粒细胞自噬活性异常升高（PI3K/AKT/mTOR通路抑制），导致卵泡闭锁增加，优势卵泡发育停滞；
2. 高雄激素血症可上调同型半胱氨酸水平，抑制mTOR信号通路，加剧卵泡发育异常。

诊断依据包括：

1. E2水平波动异常（PCOS患者E2持续升高但无周期性变化）。
2. PCOS患者AMH升高（≥4.7ng/mL），POI/POF患者AMH显著降低（＜1.1ng/mL）。
3. 超声监测：优势卵泡直径停滞（＜14mm）或卵泡发育不同步。
   * + 1. 排卵障碍

LH峰异常与卵泡破裂障碍：

1. LH脉冲异常，LH持续升高但无周期性峰值，导致卵泡成熟后无法触发排卵；
2. 子宫内膜局部炎症因子（如TNF-α、IL-6）失衡或卵巢表面纤维化相关引起卵泡未破裂黄素化综合征；
3. 卵巢异位病灶导致卵巢微环境炎症和氧化应激，抑制卵泡破裂相关酶（如金属蛋白酶）活性。

诊断依据包括：

1. LH峰值监测：排卵期LH无显著升高或峰值延迟。
2. 超声监测：成熟卵泡（≥18mm）持续存在但无破裂征象。
3. 腹腔镜检查：直接观察卵泡未破裂或卵巢表面粘连。
   * 1. 排卵障碍病因诊断
        1. 下丘脑型排卵障碍
           1. 病史和临床表现

长期或间歇性的月经不规则或闭经。

伴有疲劳、体重变化、压力增加或运动量突然增加。

伴有外伤、化疗、基因缺陷等。

* + - * 1. 体格检查

评估体重、BMI、以及体脂分布。

检查与雌激素缺乏相关的体征，如乳腺萎缩或阴道黏膜萎缩。

* + - * 1. 实验室检查

血清激素水平测定，LH和FSH水平较低(通常LH＜FSH),E2＜50pg/mL，P4＜1ng/mL；PRL和TSH处于正常低值范围；睾酮、ACTH和皮质醇水平正常或轻度升高,但通常仍在正常范围内且保持昼夜节律;而T3、T4、IGF-1和DHEA-S水平则出现不同程度的降低。

排除其他原因引起的闭经，如早发卵巢衰竭、垂体病变、甲状腺疾病等。

* + - * 1. 影像学检查

颅脑MRI排除垂体和下丘脑器质性病变。

* + - * 1. 诱导月经反应

通过给予孕激素（如黄体酮）诱导出现撤退性出血，以评估雌激素水平。

* + - 1. 垂体型排卵障碍
         1. 病史和临床表现

月经异常，如闭经或稀发性月经。

可能伴有催乳激素分泌异常的症状，如乳房泌乳。

其他垂体激素缺乏的症状，如疲劳、体重变化或体毛减少。

* + - * 1. 体格检查

乳房检查：通过乳房检查，观察乳房大小、形态，查看有无乳头溢液，以及溢液的颜色、量、性质等。

神经系统检查：重点检查视力、视野，垂体病变压迫视神经可导致视力下降、视野缺损等症状。同时进行眼球运动、反射等其他神经系统相关检查，以评估垂体及相关神经功能是否正常。

内分泌相关体征检查：关注多毛体征，如唇周、下颌、乳晕周围、下腹正中线等部位是否出现多毛表现

* + - * 1. 实验室检查

测定血清PRL水平。

测定FSH和LH水平。

根据症状，可能需要评估甲状腺功能和肾上腺皮质功能。

* + - * 1. 影像学检查

头颅MRI以评估垂体和邻近区域，搜索肿瘤或其他结构异常。

* + - * 1. 诊断性治疗试验

对于高催乳激素血症，可能进行多巴胺激动剂治疗试验以评估症状改善。

* + - 1. 卵巢型排卵障碍
         1. 病史和临床表现

病史包括月经周期的规律性、性激素使用史、生育史、手术史等

* + - * 1. 体格检查

体格检查注意身体发育、第二性征、多毛、体重变化等。

* + - * 1. 实验室检查

测定基础激素水平，包括FSH、LH、E2、AMH、甲状腺功能指标、催乳激素水平等。

进行促排卵药物刺激后的激素反应测试，例如促排卵试验。

* + - * 1. 影像学检查

经阴道超声检查卵巢形态和卵泡发育情况，评估卵巢储备。

有时可能需要进行盆腔MRI或CT扫描以排除解剖异常或肿瘤。

* + - * 1. 排除其他疾病

排除垂体和下丘脑疾病、甲状腺疾病、肾上腺疾病等可能导致的内分泌异常。

* + - 1. PCOS型排卵障碍
         1. 病史和临床表现

月经不规则：如闭经、稀发性月经或持续性无排卵。

高雄激素血症临床表现为多毛症、痤疮或雄激素增高的实验室检测结果。

* + - * 1. 体格检查

多毛检查：着重检查上唇、下颌、乳晕周围、下腹正中线、大腿内侧等雄激素依赖部位的毛发情况，并进行多毛评分（如Ferriman-Gallwey评分），以量化多毛程度。

痤疮检查：面部、胸背部等部位的痤疮情况需要细致检查，通过痤疮的严重程度和分布情况，为诊断提供线索。

黑棘皮症检查：检查颈部、腋窝、腹股沟等皮肤褶皱处是否存在黑棘皮症。

肥胖及体型检查：测量身高、体重计算 BMI 的同时，更需关注腰围、臀围及腰臀比。

* + - * 1. 实验室检查

测定性激素六项、AMH、血脂、甲状腺功能；

进行葡萄糖耐量试验、胰岛素释放实验检查；

经阴道超声检查卵巢内窦卵泡个数

* + - * 1. 影像学检查

卵巢多囊性改变的超声表现：超声检查显示至少一个卵巢含有12个或更多的窦卵泡（直径2mm～9mm），或卵巢体积增大（＞10mL）。

* 1. 治疗
     1. 认知行为治疗
        1. 适用人群

所有因下丘脑、垂体、卵巢功能障碍或PCOS导致排卵异常的不孕患者。

* + - 1. 教育与疾病认知

疾病机制解析：

1. 解释排卵障碍与压力、激素失衡、代谢异常的关联（如HPA轴激活抑制GnRH、胰岛素抵抗影响卵泡发育）；
2. 明确个体化治疗方案（药物、手术、辅助生殖）的作用及预期目标。

生育期望管理：讨论生育可能性与替代选择（如卵子捐赠、辅助生殖技术），减轻“生育紧迫性”焦虑。

* + - 1. 压力管理与行为干预

压力缓解技术：

1. 正念冥想：每日10min～15min练习，降低皮质醇水平，改善HPA轴功能；
2. 渐进式肌肉放松：针对躯体化症状（如头痛、失眠）进行系统性放松训练。

生活方式调整：

1. 营养计划：
   1. 均衡饮食：控制升糖指数（低GI饮食），增加膳食纤维、优质蛋白及抗氧化营养素；
   2. 能量平衡：根据体重/BMI制定热量摄入目标（如BMI＜25者每日25kcal/kg～30kcal/kg）。
2. 运动管理：推荐每周150min中等强度运动（快走、游泳、瑜伽），避免过度运动（＞60min/天高强度有氧）。
3. 睡眠优化：规律作息（固定睡眠—觉醒时间），避免蓝光暴露（睡前1h禁用电子设备）。
   * + 1. 认知重构与心理支持

错误认知纠正：

1. 针对治疗副作用：如“激素治疗致癌”→ 提供循证数据强调低剂量HRT的安全性；
2. 生育相关焦虑：如“无法生育即人生失败”→ 探索家庭构建的多元化路径（领养、丁克生活价值）。
3. 正念减压：通过身体扫描、情绪日志等练习增强对压力的觉察与接纳能力。

社会支持与长期适应：

1. 家庭参与：
   1. 教育家属避免对体型、饮食或生育能力的负面评价，营造支持性家庭环境。
   2. 鼓励伴侣共同参与治疗决策（如饮食计划、运动陪伴）。
2. 患者互助网络：建立线上/线下支持小组，分享治疗经验与应对策略（如“PCOS饮食打卡群”“POI心理互助会”）。
   * + 1. 疗效监测与调整

生理指标追踪：

1. 基础指标：FSH/LH、雌激素、AMH、泌乳素（根据病因选择）；
2. 代谢指标：空腹胰岛素、HOMA-IR（PCOS患者）、骨密度（POI患者）；
3. 排卵确认：超声监测卵泡发育、血清孕酮（＞3ng/mL提示排卵）。

行为依从性评估：

1. 记录饮食/运动日志，通过App（如MyFitnessPal）量化行为改变；
2. 定期复查体重、腰臀比、体脂率（目标：BMI18.5kg/m²～24.9kg/m²）。

心理状态评估：

1. 量表工具：PHQ—9（抑郁）、GAD—7（焦虑）、FertiQoL（生育相关生活质量）；
2. 动态反馈：每月1次心理咨询，调整CBT策略。
   * + 1. 注意事项

个体化调整：

1. PCOS患者避免极端低碳饮食，防止加重下丘脑性闭经；
2. 垂体术后患者需警惕肿瘤复发，定期影像学复查（如MRI）。

多学科协作：联合生殖科、内分泌科、营养科及心理科制定整合治疗方案。

长期健康管理：

1. 强调HRT对骨骼/心血管的保护作用（尤其POI患者需持续至自然绝经年龄）；
2. 指导患者识别疾病复发信号（如闭经复发、头痛加重），及时复诊。
   * 1. 针对性治疗
        1. 下丘脑型排卵障碍性不孕
           1. 病因治疗

颅咽管肿瘤因压迫症状引起的下丘脑垂体功能紊乱，宜在手术或放射治疗后恢复下丘脑功能或减轻对下丘脑功能的影响，部分患者恢复排卵功能及月经。

颅内感染或炎症引起的下丘脑功能损伤，宜进行有效抗感染治疗后，多数患者恢复自然排卵。

药物引起的下丘脑性闭经，待病情控制后逐渐减药或停药，停药3～6个月多能自然恢复正常排卵及月经。

* + - * 1. 激素替代治疗

对于因遗传、医源性因素或特发性原因导致的下丘脑功能减退,由于其原发病难以完全治愈,患者常需接受长期的激素替代治疗。

对于因遗传、医源性因素或特发性原因导致的下丘脑功能减退，GnRH脉冲分泌异常导致低促性腺激素性闭经，由于其原发病难以完全治愈,患者常需接受长期的激素替代治疗以恢复月经周期。对于有生育需求的患者，需结合诱导排卵治疗，具体用药方案如下：

1. 进行HRT方案，如雌激素补充、孕激素添加。
2. 促排卵协同策略，如下：
   1. GnRH脉冲泵：模拟生理脉冲（每90分钟皮下注射GnRH 5μg～10μg），诱导垂体分泌LH/FSH，

恢复自发排卵；

* 1. 外源性促性腺激素：75～150 IU/日（含FSH+LH），监测卵泡发育至成熟（≥18 mm）后注

射hCG触发排卵。

1. 监测与调整：
   1. 内膜厚度：目标≥8mm（超声监测），若不足可增加雌二醇至4～6mg/日；
   2. 排卵确认：血清孕酮≥ 3 ng/m或超声见黄体形成
      * + 1. GnRH脉冲治疗

模拟下丘脑 GnRH 的生理性脉冲的分泌模式(60～90min/次)，利用智能可控的微型GnRH输入装置，脉冲性皮下注射重组GnRH类药物。

* + - * 1. 促性腺激素治疗

诱导排卵治疗

对于有生育要求的下丘脑性排卵障碍患者，缺乏垂体分泌内源性促性腺激素，若其输卵管通畅且丈夫精液检查正常，宜采用外源性促性腺激素，刺激卵泡生长、发育与成熟,诱导排卵，使患者自然受孕或行人工授精助孕。

选用HMG或重组FSH联合重组LH75～150U/d 进行卵巢刺激,根据卵巢反应性逐渐调整剂量，同时应用具有LH类似作用的绒促性素5000U～10000U扳机排卵。

控制性卵巢刺激治疗

对于下丘脑性排卵障碍患者，如合并其他不孕因素，如输卵管因素、男性因素、诱导排卵，人工授精多周期未孕等，宜采取体外受精-胚胎移植助孕治疗。

在控制性卵巢刺激前，应进行激素替代治疗预处理，控制性卵巢刺激方案包括单纯HMG、rFSH联合r-LH促排方案,以及HCG作为r-LH替代用药进行扳机，不应使用常规的降调或拮抗剂方案。

* + - 1. 垂体型排卵障碍性不孕
         1. 原发病治疗

自身免疫性、感染及炎症性、内分泌性垂体疾病、垂体肿瘤往往有原发病灶，专科就诊后个体化选择治疗方式，如药物(免疫抑制剂、抗结核、抗病毒、多巴胺受体激动剂、生长抑素、肾上腺皮质激素抑制剂等)、手术或放疗。对于有妊娠需求者,应考虑放疗对生育能力的负面影响。

* + - * 1. 激素替代治疗

遗传性、医源性、创伤或血管性垂体疾病或原发病无法完全治愈遗留的垂体功能减退，难以恢复，应长期激素替代治疗。

性腺功能减退者应通过药物诱导排卵。

* + - * 1. 雌孕激素人工周期序贯治疗

原发性性腺功能减退或长期闭经者,在诱导排卵前应进行雌孕激素人工周期序贯治疗，方法为戊酸雌二醇或17β雌二醇1mg/d～2mg/d,连用28d，后14d加用地屈孕酮10mg/d。也可直接选择复合制剂，如雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片，按说明书应用。

* + - * 1. 诱导排卵治疗

枸橼酸氯米芬或芳香化酶抑制剂来曲唑，二者应通过抑制E2，对下丘脑—垂体—卵巢轴保留一定功能者适用，对垂体功能衰竭者无效。用法参照促排卵药物使用规范。

常用HMG根据个体情况选择起始剂量(75U/d～150U/d),根据卵巢反应性逐渐调整剂量，如有优势卵泡发育，保持该剂量不变，如无优势卵泡，以37.5U～75U逐步递增。

* + - * 1. 辅助生殖治疗

适用于合并其他不孕因素或诱导排卵多周期未孕者。

对于垂体性低促性腺激素引起的排卵障碍，不宜应用垂体降调节方案，卵巢刺激药物应选择HMG以同时提供泡发育所需FSH和LH。

在激素替代治疗同时：47％～100％的垂体功能减退者通过诱导排卵或辅助生殖技术获得妊娠。

* + - 1. 卵巢型排卵障碍性不孕
         1. 病因治疗

对于遗传性疾病，尚无法进行病因治疗，性腺为条索状，无卵子形成，应在计划妊娠前行详细遗传学咨询。如部分患者有发育正常的子宫，宜进行供卵试管婴儿助孕，供卵前应检查患者有无其他合并症,如有无甲状腺功能异常、糖尿病、血脂异常、先天性心血管缺陷、泌尿系统疾病、肾上腺皮质等。

患者合并性腺发育不全，雌激素低，宜及时补充雌激素和足量的钙预防骨折等。

* + - * 1. 改善卵巢功能治疗

对于POI不孕患者，因其卵巢储备衰竭，雌激素水平低下，需要激素替代治疗以维持子宫内膜健康，同时为捐卵IVF或胚胎移植准备内膜，具体用药方案如下：

1. HRT方案（人工周期）：
   1. 雌激素：经皮雌二醇（100μg/天）或经阴道雌二醇（避免首过效应，降低血栓风险）。
   2. 孕激素：周期性口服醋酸甲羟孕酮（MPA，10 mg/天，每月12天），保护子宫内膜
2. 与辅助生殖技术（ART）的整合：
   1. 联合促排卵治疗：预处理策略：雌激素预处理：短期高剂量雌激素（如炔雌醇0.05mg，每日3次，2周）可暂时抑制内源性FSH，提高后续促排卵反应；促性腺激素刺激：在HRT基础上联合外源性FSH/HMG（人绝经期促性腺激素）尝试诱导排卵。
   2. 捐卵IVF周期：同步化方案：受体HRT与供卵者促排卵周期同步，调整雌孕激素剂量使内膜与胚胎发育同步；胚胎移植后：继续雌二醇4～6mg/日+孕酮400～800mg/日（阴道或肌注），维持至妊娠12周后逐步减量。

针对医源性卵巢功能减退的不孕患者，卵巢储备受损但未完全衰竭（AMH 0.5-1.1 ng/mL），可能存在间歇性排卵，可行激素替代治疗，保护剩余卵泡功能，优化自然妊娠或冻胚移植机会，具体用药方案如下：

1. HRT方案：连续联合HRT：雌二醇 2 mg/日 + 地屈孕酮 5 mg/日，维持激素稳态，减少潮热等低雌激素症状；
2. 冻胚移植周期：
   1. 人工周期：雌二醇 6～8 mg/日分次口服，内膜≥8mm后添加孕酮（400mg/日阴道给药）。
   2. 自然周期：仅补充孕酮（若自发排卵但黄体功能不足）。
3. 生育力保存协同策略：
   1. 卵巢组织冷冻：适用于年轻患者，HRT维持至组织移植前。
   2. 卵子/胚胎冷冻：HRT维持内膜健康，为后续移植准备。
      * + 1. 辅助生殖助孕治疗

对于POI患者，卵巢储备极低（AMH＜0.5ng/mL，窦卵泡数≤3），常规促排卵反应差，可尝试自然周期或微刺激方案，但成功率低（活产率＜5％）。可考虑使用激素替代治疗（HRT）准备子宫内膜（雌二醇+孕酮），使用健康供卵者卵子进行IVF。

* + - * 1. 生育力保护和保存

针对卵巢功能衰退或面临医源性损伤风险（如放化疗）的女性，主要策略包括：

1. 卵子冷冻：适用于未婚或需紧急保存的年轻女性，通过促排卵或随机启动方案获取成熟卵子冷冻，解冻后结合ICSI技术使用；
2. 卵巢组织冷冻：为无法延迟治疗者提供选择，通过腹腔镜获取卵巢皮质冷冻，未来移植可恢复内分泌及生育功能（活产率约30％，血液肿瘤患者慎用）；
3. 胚胎冷冻：已婚女性首选，利用配偶精子形成胚胎冻存，解冻移植成功率较高（40％～50％）；
4. 药物保护：如化疗期间使用GnRH激动剂（如戈舍瑞林）可能减少卵巢损伤，辅以抗氧化剂（DHEA、辅酶Q10）改善卵子质量，但证据尚需强化。需根据个体化因素（年龄、卵巢储备、疾病类型）选择方案，并关注伦理与心理支持。
   * + 1. 多巢卵巢综合征型排卵障碍性不孕
          1. 基础治理与优化干预

应以调整生活方式为基础，经过全面检查与评估纠正引起生育失败的问题，不同患者用药如下：

对于胰岛素抵抗的患者，在调整生活方式的基础上宜配合使用胰岛素增敏剂，包括二甲双胍和噻唑烷二酮类药物，其中二甲双胍用法为每次500mg：每日3次，用药2～3个月，噻唑烷二酮类药物如吡格列酮、罗格列酮属于孕期禁用药物，使用过程中应避孕。

高雄激素血症的PCOS患者宜选择COC进行预处理，治疗痤疮用药3～6个月，待皮损完全控制后继续巩固1～2个月，治疗多毛则至少用药6个月。

COC禁忌证、不能耐受或治疗效果不佳的患者宜使用螺内酯治疗，在服药期间建议采取避孕措施。

* + - * 1. 诱导排卵

选择以下治疗方法之一：

1. LE单独使用或与促性腺激素联合使用。月经第2d～5d开始连续用药5d，2.5mg/d持续5d，后用B超监测，若无排卵则每周期剂量增加2.5mg,最高增加至5.0mg/d～7.5mg/d；
2. CC用药方法为从月经周期的第2d～5d开始用药5d，以50 mg/d起始，宜根据患者的体重或BMI、既往治疗反应酌情增加至100mg/d～150mg/d。使用CC促排卵时，应采用最低剂量治疗。停药后行B超或使用尿LH试纸监测卵泡发育情况，并指导同房时间；
3. 二甲双胍500mg，每天3次口服,连续服用2～3个月，二甲双胍宜与CC联用；
4. Gn应运用小剂量缓增方案，从月经第3d～5d开始，Gn37.5U/d，若卵巢无反应,每隔7d～14d增加37.5U，直至B超检查见优势卵泡出现，最大剂量225U/d。对于初治的无其他不孕因素的无排卵性不孕患者应优先选择单独使用Gn；
5. 当有其他腹腔镜指征，或者CC 抵抗和(或)IE耐药时宜考虑腹腔镜卵巢打孔术；
6. 以上疗法无效或存在其他不孕因素如输卵管因素、男方因素、高龄等宜选择ART。
   1. 日常调护

对于肥胖型患者，应以减重为目标，而非肥胖型患者应以增肌和防止体重增加为目标。

生活方式调整主要包括饮食、运动及行为干预，饮食以合理的膳食结构及控制能量摄入为主，运动以预防体重增加并维持健康为目标，中等强度运动至少每周150min，行为干预包括建立目标、自我监督与管理克服外界刺激、提高解决问题能力、持续评估和监测树立自信等,有助于促进健康生活方式的形成。

养成良好的生活习惯，低盐低脂饮食，戒烟限酒，控制体重，适当有氧运动。

避免过度劳累、长期熬夜等。

加强康复锻炼，改善各项功能障碍。

避风寒、慎起居、适劳逸、调饮食、畅情志、防再发。

参考文献

[1] 陈子江,刘嘉茵,黄荷凤,等.不孕症诊断指南[J].中华妇产科杂志,2019(8):505-511.

[2] 许茜亚,全松.排卵障碍性不孕症的诊疗策略[J].实用妇产科杂志,2020,36(05):328-332.

[3] 沈朗,全松.下丘脑性排卵障碍的诊治策略[J].实用妇产科杂志,2023,39(11):807-810.

[4] Berga SL, Marcus MD, Loucks TL, Hlastala S, Ringham R, Krohn MA. Recovery of ovarian activity in women with functional hypothalamic amenorrhea who were treated with cognitive behavior therapy. Fertil Steril. 2003 Oct;80(4):976-81.

[5] Gordon CM, Ackerman KE, Berga SL, Kaplan JR, Mastorakos G, Misra M, Murad MH, Santoro NF, Warren MP. Functional Hypothalamic Amenorrhea: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2017 May 1;102(5):1413-1439.

[6] Thurston RC, Chang Y, Mancuso P, Matthews KA. Adipokines, adiposity, and vasomotor symptoms during the menopause transition: findings from the Study of Women's Health Across the Nation. Fertil Steril. 2013 Sep;100(3):793-800.

[7] De Souza MJ, Nattiv A, Joy E, Misra M, Williams NI, Mallinson RJ, Gibbs JC, Olmsted M, Goolsby M, Matheson G; Expert Panel. 2014 Female Athlete Triad Coalition Consensus Statement on Treatment and Return to Play of the Female Athlete Triad: 1st International Conference held in San Francisco, California, May 2012 and 2nd International Conference held in Indianapolis, Indiana, May 2013. Br J Sports Med. 2014 Feb;48(4):289.

[8] 李舒怡,李艳萍.卵巢性排卵障碍诊治思考[J].实用妇产科杂志,2023,39(11):813-815.

[9] 王兆亿,梁湘萍,刘风华.多囊卵巢综合征排卵障碍的规范化诊治[J].实用妇产科杂志,2023,39(11):815-819.

[10] Munro MG, Balen AH, Cho S, Critchley HOD, Díaz I, Ferriani R, Henry L, Mocanu E, van der Spuy ZM; FIGO Committee on Menstrual Disorders and Related Health Impacts, and FIGO Committee on Reproductive Medicine, Endocrinology, and Infertility. The FIGO Ovulatory Disorders Classification System†. Hum Reprod. 2022 Sep 30;37(10):2446-2464. doi: 10.1093/humrep/deac180. PMID: 35984284; PMCID: PMC9527465.

[11] Balen AH, Tamblyn J, Skorupskaite K, Munro MG. A comprehensive review of the new FIGO classification of ovulatory disorders. Hum Reprod Update. 2024 May 2;30(3):355-382. doi: 10.1093/humupd/dmae003. PMID: 38412452.

[12] Legro RS, Arslanian SA, Ehrmann DA, Hoeger KM, Murad MH, Pasquali R, Welt CK; Endocrine Society. Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2013 Dec;98(12):4565-92. doi: 10.1210/jc.2013-2350. Epub 2013 Oct 22. Erratum in: J Clin Endocrinol Metab. 2021 May 13;106(6):e2462. doi: 10.1210/clinem/dgab248. PMID: 24151290; PMCID: PMC5399492.

[13] Sullivan SD, Sarrel PM, Nelson LM. Hormone replacement therapy in young women with primary ovarian insufficiency and early menopause. Fertil Steril. 2016 Dec;106(7):1588-1599. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.09.046. PMID: 27912889; PMCID: PMC5137796.

[14] Teede, H.J., et al., Recommendations from the 2023 International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome. Fertil Steril, 2023. 120(4): p. 767-793.

[15] Evidence-based outcomes after oocyte cryopreservation for donor oocyte in vitro fertilization and planned oocyte cryopreservation: a guideline. Fertil Steril, 2021. 116(1): p. 36-47.

[16] Panay, N., et al., Evidence-based guideline: Premature Ovarian Insufficiency. Fertil Steril, 2025. 123(2): p. 221-236.

[17] Duffy DM, Ko C, Jo M, Brannstrom M, Curry TE. Ovulation: Parallels With Inflammatory Processes. Endocr Rev. 2019 Apr 1;40(2):369-416.

