

## 微创手术的“隐形助手”：为何气腹选择二氧化碳？

李闯 河北医科大学第四医院

现代医学中，腹腔镜手术以“钥匙孔”式微小切口取代传统开腹长切口，大幅缩短患者康复周期。而这一微创操作的关键是建立气腹——医生需向患者体腔内注入气体，撑开腹腔，为手术器械和摄像头创造充足操作空间。

面对氮气、氧气乃至稀有气体，临床医生始终选择二氧化碳作为气腹“专属气体”。这并非随意决定，而是基于物理学特性、人体生理学耐受度及手术安全性的精密考量，下面便揭开二氧化碳成为“气腹之王”的科学面纱。

### 一、生死攸关的防线：气体栓塞与溶解度之谜

气腹气体选择中，安全性是首要前提。气体栓塞则是腹腔镜手术最凶险的并发症之一。若高压气体意外进入破裂血管，形成气泡涌向心脏或大脑，极易导致循环衰竭甚至猝死。

二氧化碳的高水溶性在此展现出不可替代性：标准大气压下，其中在水（血液主要成分）的溶解度约为氧气的3倍、氮气的20倍以上。即便少量气体进入血液循环，也能迅速溶解并转化为碳酸氢根离子，经肺部排出，难以形成稳定气泡，大幅降低栓塞风险。

反观空气或纯氮气，氮气水溶性极低，进入血管后易聚集成不溶性气泡，像“路障”般滞留体内，持续威胁患者生命。因此，二氧化碳凭借卓越的溶解性能，成为规避栓塞风险的首选。

### 二、手术室的“防火墙”：不可燃与化学惰性

腹腔镜手术中，医生频繁使用高频电刀、超声刀等能量器械，其工作时产生的高温和电火花，对气腹气体的化学性质至关重要。氧气是助燃剂，用于气腹可能引发腹腔燃烧、爆炸；空气中含约21%氧气，同样存在安全隐患。

而二氧化碳不可燃、不助燃且具化学惰性，既能隔绝氧气防止燃烧，遇高温也不会产生大量烟雾，能始终保证手术视野清晰，为术中电凝、电切操作筑牢安全防线。

### 三、身体的“老朋友”：代谢途径与酸碱平衡

二氧化碳并非人体“外来户”，而是细胞正常代谢的终产物，我们每时每刻都在产生并通过肺部排出。气腹时，二氧化碳透过腹膜进入血液，虽会升高二氧化碳分压引发高碳酸血症，但健康人体可通过碳酸氢盐缓冲系统快速调节酸碱度。

麻醉医生只需在术中调整呼吸机参数、增加通气量，即可帮助患者排出多余二氧化碳，维持酸碱平衡。反观氮气、氦气等，人体缺乏代谢它们的酶系统，进入体内后只能缓慢扩散排出，易形成皮下气肿或腹腔残留，引发术后不适。

### 四、视野与操作：物理特性的完美适配

二氧化碳的物理特性也适配手术需求。建立气腹需维持12–15mmHg压力以推开肠管、暴露视野，其密度略大于空气，注入后能均匀分布，避免轻气体仅漂浮于腹腔上部导致的下腹部视野不佳。

此外，二氧化碳无色透明、透光性好，不干扰腹腔镜成像，保障高清手术视野；其扩散速度适中，既能快速撑起腹腔，术后也能迅速排气，减少残留。

### 五、并非完美：副作用与应对

二氧化碳并非绝对完美：腹膜吸收后，部分患者术后会出现高碳酸血症引发的呼吸性酸中毒，或因膈肌受刺激出现放射性肩痛；另有研究表明，它可能降低腹腔内pH值，抑制局部免疫，理论上增加肿瘤细胞种植风险。

但现代医学已有成熟应对方案：使用加温加湿的二氧化碳减少腹膜刺激，术中严密监测呼气末二氧化碳分压，术后早期下床活动促进气体吸收，有效规避潜在风险。

综上，二氧化碳能成为气腹首选，是因为其在安全性、生理耐受性与手术适配性之间找到了最佳平衡点，这一选择凝聚着多学科智慧，是微创手术安全高效开展的重要基石。

## 家属为什么不能随时进ICU探视？

谭勇 重庆市黔江中心医院

ICU，即重症加强护理病房，是为病情危重的患者提供集中监护、精准治疗和生命支持的核心区域，也是医院中防护要求最严格的科室之一。生活中，很多家属面对“不能随时进ICU探视”的规定难以理解，甚至产生抵触情绪，心疼亲人的同时，也疑惑为何连近距离陪伴都不被允许。其实这一规定并非“不近人情”，而是从患者救治、医疗安全、感染防控等多个角度出发的科学安排，背后藏着对患者最切实的保护，今天就为大家讲清楚其中的原因。

首先，ICU是无菌要求极高的治疗环境，严控探视是为了守住感染防控的第一道防线。ICU里的患者大多病情危重，比如严重创伤、多器官衰竭、术后重症监护的患者，他们的免疫力极弱，有的还接受了气管插管、呼吸机辅助呼吸、中心静脉置管等侵入性操作，身体的防御屏障被大大削弱，一丁点外界的细菌、病毒都可能成为“致命威胁”，引发肺部感染、伤口感染等继发性感染，轻则加重病情、延长治疗时间，重则可能危及生命。家属日常出行会接触各种环境，衣物、皮肤、头发上难免携带细菌、病毒等病原体，即便看起来干净，也无法做到医疗级别的无菌。如果允许随时探视，大量家属进出会将外界病原体带入ICU，病房内空间相对封闭，空气流通节奏适配治疗需求，病原体极易在室内传播，不仅会威胁探视患者的安全，还可能交叉感染其他重症患者，给整个病房的医疗安全带来巨大隐患。即便进入探视的家属会做手消毒、穿隔离衣，也只能降低感染风险，无法完全消除，因此严控探视人数和时间，是保护重症患者的关键举措。

其次，ICU的诊疗工作需要绝对安静、有序的环境，频繁探视会干扰正常的医疗操作。ICU内时刻都在进行精密的诊疗和监护：医生要根据患者的生命体征、检查数据调整治疗方案，护士要定时监测血压、心率、血氧等指标，更换药液、护理管路、进行吸痰等操作，还有呼吸机、监护仪、血透机等精密设备24小时运转，任

何一点干扰都可能影响操作的精准性。如果家属随时进出病房，一方面，人员的走动、交谈会打破病房的安静，分散医护人员的注意力，可能导致操作失误；另一方面，家属看到患者的危重状态，难免情绪激动，出现哭泣、喧哗等情况，既会影响医护人员的工作节奏，也可能让患者产生心理波动。尤其是处于昏迷、意识模糊状态的患者，外界的嘈杂和情绪刺激可能影响其神经状态，不利于病情恢复。而对于清醒的患者，医护人员会根据其病情状态进行适当的心理疏导，相比家属的过度焦虑，专业的陪伴和安抚更有利于患者的身心稳定。

最后，ICU的患者需要特殊的护理和体位管理，非专业的探视和陪伴可能造成意外风险。ICU的患者大多连接着各种生命支持管路，比如输液管、尿管、气管插管、引流管等，这些管路的固定、摆放都有严格的医疗规范，稍有不慎就可能出現管路脱落、弯折、堵塞等情况，直接影响患者的生命体征。同时，部分患者需要长期卧床并定时翻身、调整体位，以防止压疮、肺部坠积性感染，这些操作都需要专业的医护人员完成。家属缺乏专业的医疗知识，在探视时如果心疼患者，随意触碰患者身体、调整管路或体位，很可能引发意外。比如触碰呼吸机管路可能导致患者缺氧，挪动置管部位可能引发出血或感染，这些看似无意的举动，都可能给病情危重的患者带来不可逆的伤害。此外，ICU内的各类医疗设备都有特定的操作规范，家属随意触碰可能导致设备故障，影响对患者的实时监护。

其实，ICU的每一项规定，核心都是为了让患者能在最安全、最有序的环境中接受治疗，提高救治成功率。家属的理解和配合，就是对患者最好的支持——遵守探视规定，做好自身防护，相信医护人员的专业能力，才能和医院一起，为患者的康复筑起最坚实的防线。

## 针灸调理内分泌，缓解经期不适症状

尹清 广州中医药大学第一附属医院重庆医院(重庆市北碚区中医院)

月经是女性健康的“晴雨表”，但许多女性深受痛经、经量异常、情绪波动等经期不适的困扰，这些问题往往源于体内内分泌系统的失衡。现代生活节奏快、压力大，导致下丘脑-垂体-卵巢轴功能紊乱，激素分泌节律被打乱，从而引发各种妇科症状。长期依赖激素类药物虽然能暂时控制症状，但常伴副作用且易产生依赖。相比之下，针灸作为中医传统疗法，凭借其双向调节、安全无毒的优势，逐渐成为调理内分泌、缓解经期不适的绿色首选。本文将为您揭秘针灸如何通过激发人体自愈力，巧妙平衡激素水平，帮助女性告别经期烦恼。

### 一、整体观念：辨证施治重塑激素平衡

中医认为，月经失调并非单纯的子宫问题，而是脏腑气血功能失调的综合反映，核心在于肾气不足、肝气郁结或脾虚湿盛导致冲任二脉受损。针灸调理内分泌不直接补充激素，而是通过“辨证施治”的整体观，精准选取关元、气海、三阴交、太冲等特定穴位进行刺激。对于肾虚者，针刺可温补肾脏，促进卵泡发育与排卵；对于肝郁者，疏肝理气能缓解情绪焦虑，降低压力激素对生殖轴的抑制；对于血瘀者，活血化瘀可改善子宫微循环。这种调节具有独特的“双向性”，即当激素水平过高时能使其下降，过低时能促其升高，从而将紊乱的内分泌系统拉回正常轨道，恢复机体自然的阴阳平衡。

### 二、神经机制：调节下丘脑垂体卵巢轴

现代医学研究证实，针灸缓解经期不适的科学基础在于其对“下丘脑-垂体-卵巢轴”（HPO轴）的精准调控。针刺信号通过外周神经传入中枢神经系统，作用于下丘脑和垂体，调节促性腺激素释放激素（GnRH）、卵泡刺激素（FSH）及黄体生成素（LH）的分泌节律。这种神经-内分泌网络的互动，能有效纠正排卵障碍，促进孕激素和雌激素的正常周期性变化。同时，针灸还能降低血液中过高的雄激素水平，改善多囊卵巢综合征患者的代谢异常。通过这种自上而下的调节机制，针灸不仅解决了月经不调的表象，

更从根源上修复了内分泌指挥系统的功能，使月经周期恢复规律。

### 三、止痛原理：疏通经络缓解痛经痉挛

痛经是经期最常见的不适症状，多由气血运行不畅、“不通则痛”引起。针灸在治疗痛经方面效果显著，其机制在于通过刺激穴位激发体内内啡肽、脑啡肽等天然镇痛物质的释放，这些物质能直接阻断疼痛信号向大脑传递。同时，针刺能松弛子宫平滑肌，缓解因前列腺素分泌过多引起的剧烈痉挛性收缩，改善子宫缺血缺氧状态。临床常用十七椎、次髎、地机等穴位，配合艾灸温通经络，能迅速驱散寒邪，促进盆腔血液循环，加速炎性物质代谢。相比止痛药，针灸止痛起效快、持续时间长，且不会掩盖病情或损伤胃肠道，是解决痛经难题的安全利器。

### 四、情志调节：舒缓压力改善经前综合征

许多女性在经前会出现烦躁易怒、乳房胀痛、失眠焦虑等经前综合征（PMS），这与肝气郁结及神经递质失衡密切相关。针灸在调节情绪方面具有独特优势，通过针刺太冲、神门、百会等穴位，能调节大脑中血清素、多巴胺等神经递质的水平，起到抗焦虑、抗抑郁的作用。针灸治疗让身心同步放松，打破了“压力-内分泌紊乱-症状加重-更大压力”的恶性循环，使女性平稳度过经前期。

### 五、绿色方案守护女性健康

综上所述，针灸通过整体辨证、神经内分泌调节、镇痛及情志疏导等多重机制，成为调理内分泌、缓解经期不适的高效手段。它不仅能有效解决痛经、月经不调等躯体症状，更能改善情绪波动，提升生活质量，且无药物副作用，适合长期调理。面对经期困扰，女性不必再默默忍受或盲目用药，应积极寻求专业中医师的帮助，制定个性化的针灸治疗方案。坚持规范治疗，配合规律作息与良好心态，定能重塑内分泌平衡，让每一位女性都能拥有顺畅的生理周期和愉悦的身心状态，真正掌握自己健康的主动权。

## 告别更年期焦虑，科学护理让女性平稳过渡

袁秀梅 重庆市第十三人民医院

“最近总失眠、烦躁，一点小事就想发脾气，是不是到更年期了？”不少40—60岁的女性都会有这样的困扰。更年期是女性从中年向老年过渡的生理阶段，伴随卵巢功能衰退、激素水平波动，焦虑、失眠、潮热等不适症状频发，其中焦虑情绪最易影响生活质量。其实，更年期并非“洪水猛兽”，只要掌握科学的护理方法，就能有效缓解焦虑，平稳度过这一特殊时期。

### 一、读懂更年期焦虑：找到情绪波动的根源

要缓解更年期焦虑，首先要明白它的由来。从生理上看，卵巢功能下降导致雌激素、孕激素分泌紊乱，会直接影响大脑神经递质平衡，让情绪调节能力下降；从心理层面，女性可能因容颜衰老、身体机能减退产生自我否定，或因家庭责任、工作压力叠加而陷入焦虑；此外，对更年期的认知不足，过度担忧健康问题，也会加重焦虑情绪。这些因素相互作用，容易让女性陷入“情绪低落—身体不适—更焦虑”的恶性循环。

### 二、生理调理：筑牢平稳过渡的身体基础

激素水平波动是焦虑的重要诱因，科学的生理调理能从根源上缓解不适。女性可在医生指导下进行针对性调理：对于症状较明显的人群，医生可能会建议激素替代治疗，通过补充适量雌激素缓解不适，但需严格遵循医嘱，定期复查；日常可通过饮食补充天然“雌激素”，多吃大豆及豆制品、蜂王浆、亚麻籽等富含植物雌激素的食物，同时搭配富含维生素B族、钙、镁的食材，如深绿色蔬菜、坚果、牛奶等，帮助稳定神经、改善情绪。此外，潮热、盗汗等生理不适会加重焦虑，建议穿着宽松透气的棉质衣物，卧室保持凉爽通风，睡前用温水泡脚，缓解身体不适。

### 三、心理疏导：主动调节，走出情绪困境

心理疏导是缓解焦虑的关键，女性要学会主动调节情绪，打破负面循环。首先要正确认识更年期，明白这是每个女性必经的生理过程，并非疾病，相关不适症状大多会随身体适应而逐渐减轻，减少对“更年期”的恐惧。其次，主动释放情绪，不要压抑内心感受：可以多与家人、朋友沟通，倾诉内心的困扰；培养一项兴趣爱好，如养花种草、书法绘画、跳广场舞等，转移注意力的同时，还能结识志同道合的朋友，丰富生活。如果焦虑情绪严重，影响睡眠和日常生活，不要讳疾忌医，应及时寻求心理医生的帮助，通过专业的心理疏导或必要的药物干预缓解症状。

### 四、优化生活方式：为平稳过渡保驾护航

健康的生活方式能为更年期平稳过渡提供有力保障。规律运动是天然的“抗焦虑药”，每周坚持3-5次适度运动，如快走、慢跑、瑜伽、太极拳等，能促进身体分泌多巴胺、血清素等“快乐激素”，有效缓解焦虑和抑郁情绪，还能增强体质、控制体重，延缓衰老。保证充足睡眠也至关重要，长期失眠会加剧情绪波动，建议养成规律的作息习惯，每晚11点前入睡，保证7-8小时睡眠，睡前避免刷手机、看刺激性视频，可通过听舒缓的音乐、阅读纸质书放松心情。此外，要学会给自己“减负”，合理分配工作和生活精力，避免过度劳累，必要时学会拒绝，多关注自身感受，保持积极乐观的心态。

### 五、家人与社会：给予温暖支持，共渡特殊时期

值得注意的是，家人的理解与支持对女性平稳度过更年期至关重要。家人应多关注她们的情绪变化，给予更多包容和陪伴，主动分担家务压力，避免言语刺激。同时，社会也应消除对更年期女性的偏见，给予她们更多关爱与尊重。

更年期是女性人生的一个重要转折点，而非终点。面对焦虑等不适，不必恐慌，也无需逃避。通过科学的生理调理、积极的心理疏导和健康的生活方式，就能有效缓解不适，平稳度过这一时期。愿每位女性都能正视更年期，关爱自己，拥抱更从容、健康的晚年生活。

## 科学护养，远离老年慢性病

谢媛媛 重钢总医院

随着全球人口老龄化浪潮的汹涌而至，慢性非传染性疾病已成为威胁老年人健康长寿的首要敌人，高血压、糖尿病、冠心病及慢性阻塞性肺疾病等慢病不仅侵蚀着长者的身体机能，更给家庭与社会带来了沉重的照护负担。传统观念中往往将衰老与患病视为不可逆转的自然规律，采取“有病治病、无病顺其自然”的被动应对策略，然而现代医学研究与公共卫生实践早已证明，通过科学系统的护养干预，完全可以有效延缓慢病的发生进程、控制病情发展并显著提升晚年生活质量。

### 一、精准营养膳食构筑慢病防控的第一道基石

饮食是维持生命活动的基础，对于老年人而言，构建科学合理的膳食结构是预防和控制慢性病的根本所在，必须摒弃高油、高盐、高糖的传统饮食习惯，转而追求营养均衡与精准摄入。老年人代谢率下降，消化吸收功能减弱，因此膳食安排应遵循“少量多餐、粗细搭配、清淡易消化”的原则，严格控制钠盐摄入量以预防高血压，限制饱和脂肪酸及反式脂肪酸的摄入以降低血脂异常风险，同时增加富含膳食纤维的全谷物、新鲜蔬菜及水果比例，以促进肠道蠕动、稳定血糖水平并维持健康体重。蛋白质的补充尤为关键，优质蛋白如鱼虾、瘦肉、蛋类及豆制品能有效防止肌肉衰减综合征，维持机体免疫力和修复能力，但需根据肾功能状况适量调整。

### 二、适度运动康复激活机体代谢的生命活力

运动是良医，对于老年群体而言，适度且规律的运动康复是改善心肺功能、增强肌肉力量、调节代谢紊乱及提升心理状态的最有效非药物手段，但必须坚持安全第一、循序渐进的原则。老年人应根据自身健康状况选择适宜的运动类型，推荐以有氧运动为主，如快走、慢跑、游泳、太极拳及八段锦等，这类运动能有效提高心肺耐力，促进血液循环，辅助控制血压与血糖；同时必须结合抗阻力训练，利用弹力带、小哑铃或自重训练来强化骨骼肌，预防跌倒与骨折，维持关节灵活性；平衡能力训练则不可或缺，能显著降低意外摔倒的风险。科学护养强调运动的持续性与规范性，切忌“三天打鱼两天晒网”或盲目追求高强度，应在专业康复师或医生的指导下制定个性化运动处方，将运动融入日常生活，使其成为像吃饭睡觉一样的自然习惯，从而激活机体沉睡的代谢潜能，筑起抵御慢病的动态屏障。

### 三、心理调适与社会支持编织心理健康的防护网

心理健康与身体健康互为表里，长期的焦虑、抑郁、孤独及压力等不良情绪会通过神经内分泌系统扰乱机体稳态，诱发或加重高血压、心脏病及糖尿病等慢性疾病，因此心理调适是科学护养中不可忽视的重要环节。老年人面临退休失落、亲友离世、身体机能下降等多重打击，极易产生心理落差与孤独感，必须学会自我情绪管理，培养乐观豁达的心态，通过冥想、深呼吸、兴趣爱好培养等方式释放压力，保持心情愉悦。

### 结语：践行科学护养理念共绘健康老龄新画卷

综上所述，科学护养是老年群体远离慢性非传染性疾病、实现健康老龄化的必由之路，它绝非单一措施的简单叠加，而是涵盖精准营养、适度运动、心理调适及规范监测等多维度的系统工程，需要老年人、家庭、医疗机构及全社会共同努力与长期坚持。面对慢病年轻化和普遍化的严峻挑战，我们必须彻底转变被动医疗的传统思维，树立“每个人是自己健康第一责任人”的主动理念，将科学护养的知识转化为日常生活的自觉行动，从每一顿饭、每一次运动、每一刻心情做起，积小胜为大胜。只有通过全方位、全周期地科学干预，才能有效遏制慢病的蔓延势头，显著延长老年人的健康寿命，减轻家庭与社会的照护负担。让我们携手共进，以科学为指引，以护养为手段，共同构筑起坚不可摧的健康防线，让每一位老年人都能拥有强健的体魄、阳光的心态，在岁月的长河中从容优雅地老去，共绘一幅老有所康、老有所乐的健康老龄新画卷。