

# 各类灭菌方式临床适用科普

广西科技大学第二附属医院 易营艳

灭菌是医院消毒供应中心复用器械处置的终端关键环节,灭菌方式选择直接关系到灭菌合格率、器械使用寿命与院感防控成效。不同器械材质、结构对应高温、低温、干热等灭菌手段,选型不当易造成灭菌失败、器械损毁甚至院内感染。本文依据 WS 310.2-2016、WS 310.3-2016 及 2024 版医疗机构低温灭菌操作管理指南,梳理主流灭菌方式参数、适用范围与禁忌,为消毒供应中心标准化作业提供实操依据。

## 一、压力蒸汽灭菌(高温湿热灭菌,临床首选)

压力蒸汽灭菌依靠饱和蒸汽令微生物蛋白变性灭活,灭菌效果稳定、临床应用最为广泛,适用于绝大多数耐热耐湿的复用医疗器械。其分为三类标准灭菌参数:预真空型采用 134℃ 灭菌 4 分钟,为常规手术器械通用标准;下排气型 121℃ 条件下,器械灭菌需 20 分钟,棉质敷料则延长至 30 分钟;快速灭菌仅能用于急诊裸露复用器械,灭菌完成后仅可在 4 小时内短期使用,不可长期存放。该灭菌方式适用品类丰富,包含不锈钢手术器械、骨科常规器械、金属植入器械、耐高温硅胶管路、玻璃器具、棉质手术敷料,以及耐湿热腔镜辅助器械、各类牙科金属器械。同时存在明确使用禁忌,不耐高温高分子制品、精密光学内镜、电动力器械,还有油脂、粉剂类物品均禁止采用此方式灭菌,避免器械损坏或灭菌失败。

## 二、干热灭菌

依靠高温干燥空气杀灭微生物,无湿热侵蚀,适配耐热但忌潮湿的特殊器械,作为湿热灭菌补充手段。

标准参数:统一合规参数:160℃ 维持 120 min、170℃ 维持 60 min、180℃ 维持 30 min,灭菌全程保持密闭干燥环境。

适用范围:凡士林纱布、石蜡油、滑石粉等油剂、粉剂耗材;耐高温玻璃器皿、无镀层金属器械;易锈蚀、忌潮湿的精密金属配件。

使用禁忌:橡胶、硅胶、带密封胶圈器械、棉织物禁止使用,易出现老化开裂、材质碳质损坏。

## 三、过氧化氢低温等离子灭菌

等离子灭菌为主流低温灭菌技术,全程温度不

高于 60℃,无化学残留、灭菌周期短,适配各类不耐热精密器械周转。其单次灭菌周期 30 至 60 分钟,无需长时间解析,可满足门诊、手术室器械快速周转需求。适用于腹腔镜、关节镜、电切镜等短管腔硬质内镜,牙科高分子器械、骨科电动磨钻等小型动力器械,以及耐热性较差的金属高分子复合器械。存在多项使用禁忌:长度超 500 mm、内径小于 1 mm 的细长管腔无法被灭菌因子充分穿透,灭菌效果不达标;棉布、纸张、木制品会消耗灭菌介质,禁止灭菌;器械表面污物未彻底清洗干净,不可送入灭菌设备处理。

## 四、环氧乙烷(EO)低温灭菌

环氧乙烷低温灭菌穿透力居低温灭菌之首,可处理超长、结构复杂精密器械,适用范围最广。灭菌温度 37~55℃、湿度 40%~80%,暴露 1~6h,灭菌后需通风解析 8~24h 去除残留。适用于胃镜等超长软式内镜、心脏介入器械、人工关节及各类不耐热光电精密器械;易燃易爆、含水量过高器械严禁灭菌,灭菌后需完成解析与生物监测,合格后方可临床使用。

## 五、低温过氧乙酸蒸汽灭菌

该灭菌方式杀菌速度快、灭菌效力强,多用于基层医院、门诊小型复用器械批量处理,适用于耐腐蚀软式内镜、非金属精密器械及门诊常规复用器械;带易腐蚀镀层、易生锈的金属器械不可使用,易发生化学腐蚀损毁。

## 六、临床灭菌选型通用质控原则

器械灭菌遵循三项原则:耐热耐湿器械优先选用压力蒸汽灭菌,不耐热器械依管腔长度、材质选用等离子或环氧乙烷灭菌;所有操作遵照 WS 310.3 规范落实物理、化学、生物三重监测,做到全程可追溯;同时严格依据器械厂家说明书选择灭菌方式,杜绝经验操作,规避器械损坏与灭菌失效风险。

各类灭菌方式各有优势与局限,不存在通用最优方案。消毒供应中心护理人员需熟练掌握现行行业标准,结合器械材质、结构、临床用途精准选择灭菌模式,规范管腔灭菌参数与操作禁忌,从器械处置终端把控灭菌质量,降低院感发生风险,保障临床诊疗安全。

# 关注老年心理健康,舒缓孤寂乐享晚年生活

富顺县晨光医院 陈倩妹

随着人口老龄化进程加快,老年人身体健康养护已被广泛重视,但老年心理健康问题常被忽视。在医养中心及基层健康随访中发现,多数老年人存在不同程度的孤独、低落、焦虑、失眠、情绪敏感等心理问题,长期未得到有效干预,不仅会造成心理状态失衡,还会引发睡眠障碍、血压波动、免疫力下降、慢病加重等躯体问题,严重影响晚年生活质量。老年健康是“生理健康+心理健康”的统一体,关注老年心理状态、疏导负面情绪、缓解孤独情绪,是实现健康老龄化的重要内容。

老年心理问题高发,存在明确的生理与社会诱因。步入老年后,人体大脑神经递质分泌发生改变,情绪调节能力、抗压能力逐步下降,更易出现情绪低落、多思多虑。同时,退休后社会角色转变、社交圈缩小、子女长期不在身边、丧偶独居、慢性病缠身、行动能力下降等多重因素叠加,使老年人极易产生无用感、失落感和孤独感。与年轻人不同,老年人心理问题往往表现隐匿,很少主动倾诉心理不适,多通过躯体不适、沉默寡言、拒绝社交、睡眠变差等方式间接体现,极易被家人误认为是“年纪大了的正常表现”,从而延误干预时机。

长期孤寂情绪会形成恶性循环,危害身心双重健康。持续孤独、焦虑、抑郁情绪会激活人体应激反应,造成交感神经持续兴奋,引发血压升高、心率不稳、食欲减退、睡眠紊乱等问题,加重高血压、糖尿病、冠心病等基础慢病的控制难度。同时,负面情绪会降低机体免疫功能,使身体抵抗力下降,增加感染及躯体疾病发病风险。心理状态不佳的老年人,普遍存在不愿运动、不愿社交、饮食作息紊乱等情况,进一步加剧身心衰退,形成“情绪差—身体差—情绪更差”的恶性循环。

识别老年心理异常信号,是早期干预的关键。家人与老年人自身需重点关注几类典型表现:一是情绪改变,长期情绪低落、兴趣减退、莫名烦躁、容易落泪、消极悲观;二是行为改变,不愿出门、回避交流、整日久坐卧床、生活懒散;三是睡眠改变,入睡困难、早醒多梦、睡眠浅、长期失眠;四是认知改变,过度担忧身体、频繁疑病、记忆力下降、自我否定。若上述状态持续超过两周无法自行缓解,并非正常衰老现象,属于心理亚健康信号,需要及时介入疏导干预。

科学居家心理调适,可有效缓解老年孤寂、稳定情绪状态。首先是建立规律作息,固定起居、三餐、运动时间,稳定生物钟与内分泌状态,减少情绪波动。规律的日间户外活动、晒太阳、慢走锻炼,能够促进身心放松,改善神经调节功能,缓解焦虑低落情绪。其次是重建社交生活,老年人可主动参与社区活动、老年兴趣班、邻里交流,适度拓展社交场景,减少独处时间,消解孤独感。

同时,老年人需学会自我情绪疏导,接纳自身衰老状态,减少自我否定,培养养花、练字、听戏、手工等正向兴趣爱好,充实晚年生活。避免长期独处胡思乱想,减少过度关注身体细微不适,避免盲目疑病焦虑。家人的陪伴与理解更是心理养护的核心,子女应增加有效沟通,多倾听、多包容,减少老年人的孤独感与被忽视感,给予足够的情感支持与心理安全感。

对于情绪问题较重、长期无法自我调节的老年人,需摒弃“心理问题就是矫情”的错误认知,及时寻求专业心理干预。基层卫生机构、心理门诊可提供专业心理评估、情绪疏导与健康指导,早期规范干预能够有效避免心理问题加重,预防老年抑郁、焦虑障碍的发生。

健康晚年,始于身心同治。老年阶段不是疾病与衰老的代名词,而是休养生息、享受生活的重要阶段。关注老年心理健康,正视孤独情绪,通过自我调节、家庭关怀、社会参与等多元方式舒缓负面情绪,能够有效改善老年心理状态,增强身心抵抗力,让老年人摆脱孤独困扰,心态平和、身心康健,真正乐享幸福晚年。

# 中西医协同诊疗助力 2 型糖尿病临床逆转

北海市中医医院 李伟春

长期以来,大众普遍将糖尿病视作终身慢性疾病,一旦确诊,只能依靠长期服药、注射胰岛素控制血糖,无法从根本上改善病情。随着临床医学持续迭代发展,糖尿病诊疗理念不断更新,2 型糖尿病已实现临床逆转,彻底打破了“终身患病、终身用药”的固有认知。需要明确的是,糖尿病临床逆转并非彻底根治疾病,而是通过系统、规范的个体化干预,让患者在完全停用降糖药、胰岛素的前提下,血糖、糖化血红蛋白长期稳定在正常标准,受损的胰岛功能得到有效修复,有效规避各类糖尿病并发症,恢复健康正常的生活状态。

## 一、明确适配人群,把握逆转黄金期

逆转有明确适用范围。1 型糖尿病、胰岛功能完全衰竭者及合并严重不可逆并发症的晚期患者无法逆转。可实现逆转的主要是条件适配的 2 型糖尿病患者,其中四类效果最突出:

病程较短的早期患者。确诊 3 年内、最长不超过 5 年的患者,胰岛 β 细胞处于疲劳休眠而非坏死。及时干预可唤醒细胞,重塑血糖调节能力。病程超 10 年者逆转难度大。

合并超重、肥胖的胰岛素抵抗患者。此类患者发病核心多为胰岛素抵抗而非分泌不足,胰岛基础功能完好。科学减重 10% 至 15% 后,胰岛素抵抗明显改善,逆转概率显著提升。

胰岛功能储备良好的患者。通过 C 肽释放试验评估,空腹 C 肽 ≥ 1.1 ng/ml、餐后 2 小时 C 肽 ≥ 2.5 ng/ml,表明分泌功能良好,具备修复潜力。

无严重并发症的中青年患者。身体基础好、代谢修复能力强,未出现糖尿病肾病、眼底病变等不可逆并发症,干预后恢复效果更佳。

## 二、中西医协同发力,标本兼治实现逆转

单一诊疗模式存在明显短板:单纯西医治疗降糖见效快,控糖精准,但仅能管控血糖指标,无法调理患者偏颇体质,部分患者停药后易出现血糖反弹复发;单纯中医调理侧重固本培元、整体调衡,但降糖起效速度缓慢,难以快速清除体内毒性、缓解急性代谢损伤。而中西医协同诊疗模式,构建

起“西医精准修功能、中医固本祛病根”的完整诊疗体系,兼顾短期降糖修复疗效与长期体质维稳,有效提升逆转稳定性。

西医干预:精准破局,快速控糖。针对新确诊、血糖偏高的早期患者,通过 2 至 4 周短期胰岛素强化治疗,快速清除毒性,让胰岛细胞得到休息修复。根据患者特点靶向用药,选用兼具减重、改善抵抗、保护心肾的新型降糖药。同时通过糖化血红蛋白、C 肽、血脂等全方位评估,搭配个性化饮食运动方案,从源头阻断升糖诱因。

中医诊疗:辨证固本,消除复发根源。中医将糖尿病归为“消渴病”,核心病机为阴虚燥热、脾虚痰湿、气血瘀滞。临床通过个性化中药辨证施治:阴虚燥热者清热养阴、生津止渴;脾虚痰湿者健脾祛湿、疏通经络,从根源改善胰岛素抵抗;肝肾亏虚者益气养阴、滋养脏腑。同时搭配多元化外治法:针刺胰俞、足三里等核心穴位,改善胰腺微循环;穴位埋线长效刺激,帮助减重稳糖;艾灸温阳健脾,改善虚寒体质。结合中医养生理念,定制饮食、作息、运动方案,规避油腻甜腻食物,配合八段锦等温和运动,从根本上降低复发风险。

## 三、科学巩固成果,理性看待逆转

中西医协同实现了双向增效,既能依托西医快速降糖、修复胰岛功能,又能借助中医整体调理,疏通脏腑淤堵、祛除代谢病根,同步改善患者口干多饮、神疲乏力、失眠多梦等不适症状,让逆转效果更持久、更稳定。但需理性认识,逆转是阶段性康复成果,并非一劳永逸。成功逆转后,仍需保持健康生活方式,坚持合理膳食、适度运动,定期监测血糖。若恢复暴饮暴食、久坐不动、熬夜过劳等不良习惯,血糖仍有反弹风险。

总而言之,2 型糖尿病已非不治之症。早筛查、早分型、早干预是实现临床逆转的核心关键。中西医协同诊疗模式,融合西医精准对症修复与中医整体固本调理的双重优势,为符合条件的糖尿病患者摆脱药物依赖、远离并发症困扰、恢复健康生活提供了可靠路径。