

# CT 的基本原理及临床应用

□刘汇涛

计算机断层扫描(CT)是医学影像领域的一项革命性技术,它已经成为临床诊断和治疗的不可或缺的工具。通过 X 射线和计算机技术的结合,CT 扫描能够提供精确、详细的人体内部图像,对于诊断和治疗各种疾病发挥了重要作用。在本文中,我们将为您介绍 CT 扫描基本原理、应用领域以及未来趋势。

## 一、CT 扫描的基本原理

计算机断层扫描(CT)是一种高级的医学成像技术,它使用 X 射线来创建人体内部的详细图像。CT 扫描的基本原理包括以下几个步骤:(一)X 射线源:CT 扫描中的第一步是产生 X 射线。这个 X 射线源通常是一个环形装置,围绕患者的身体旋转。X 射线源发出高能量 X 射线束。(二)患者定位:患者被要检查的部位被安置在扫描仪的床上。确保患者的位置准确以获得正确的图像。(三)接收器:对面部或身体其他区域的 X 射线经过后,将通过一个接收器捕捉到。这个接收器包含感应器,能够测量 X 射线的强度和通过组织的透程度。(四)计算机处理:收集到的数据将被传送到一台强

大的计算机中。计算机将这些数据转化为数字图像,图像会显示人体内部的各种结构,如骨骼、器官和血管。(五)图像重建:计算机将接收到的数据进行处理,使用数学算法来重建图像。这些图像以不同的切片呈现,使医生能够查看身体内部的各个层面,从而能更准确地诊断疾病。

## 二、CT 扫描的应用领域

CT 扫描在医学领域有广泛的应用,以下是一些常见的应用领域:(一)诊断:常用于诊断各种疾病和病症,包括肺部感染、癌症、心脏病、中风、骨折等。它可以提供高分辨率的图像,有助于医生准确诊断和治疗疾病。(二)外科规划:在外科手术前,医生可以使用 CT 扫描来规划手术的路径和位置,以确保手术的安全性和精确性。这在复杂的手术中特别有用。(三)监测疾病进展:对于一些慢性疾病,如肿瘤,医生可以使用 CT 扫描来监测疾病的进展和治疗效果。这有助于调整治疗计划。(四)康复治疗:CT 扫描还可用于康复治疗,如放射治疗的计划和评估,以确保治疗的精确性。

## 三、CT 扫描的安全性和风险

虽然 CT 扫描在医学诊断中发挥着重要作用,但也需要注意其安全性和潜在风险:(一)辐射暴露:CT 扫描使用 X 射线,因此患者会受到辐射暴露。现代 CT 技术已经做出了很多改进,以减少辐射剂量。医生会根据需要和患者的情况来权衡风险和益处。(二)对孕妇和儿童的注意:孕妇应在有明确需要的情况下才接受 CT 扫描,以减少辐射对胎儿的潜在影响。对于儿童,也需要谨慎使用 CT 扫描,因为他们对辐射更为敏感。(三)对比剂:医生可能需要在 CT 扫描中使用对比剂来更清晰地显示某些区域,如血管或器官。在使用对比剂之前,患者需要告知医生是否对对比剂有过过敏反应。(四)身体异物:在 CT 扫描时,体内的金属异物(如金属假牙、心脏起搏器等)可能会干扰图像的质量。在进行 CT 扫描前应告知医生是否有这些异物。

## 四、CT 扫描的发展与未来趋势

随着科技的不断进步,CT 扫描技术也在不断发展,未来有望提供更多创新和改进。以下是关于 CT 扫描的发展和未来趋势的一些重要信息:(一)更高的分辨率:未

来的 CT 设备将提供更高的图像分辨率,使医生能够更清晰地看到身体内部的微小结构和病变。这对于早期癌症检测和精确的外科规划非常有帮助。(二)多模态成像:未来的 CT 设备可能会与其他成像技术(如磁共振成像 MRI)集成,以获得更全面的信息。多模态成像有助于医生更全面地评估病情。(三)三维重建和虚拟现实:三维重建技术和虚拟现实应用在 CT 扫描中的发展,将使医生能够以更交互式的方式查看和操作图像,提高手术规划的准确性。(四)个性化医疗:基于患者的遗传信息和生理特征,未来的 CT 扫描可能会提供更个性化的医疗诊断和治疗建议。这有助于优化治疗方案,提高治疗的成功率。

## 五、结语

计算机断层扫描的发展代表了现代医学技术不断进步的一个缩影。它为医生提供了更准确的工具来诊断疾病、规划手术、监测治疗进展,并改善了患者的健康和生活质量。随着科技的不断演进,我们可以期待 CT 扫描在未来继续发挥更多的潜力,为医疗保健领域带来更多创新和改进。

(作者单位:河北省文安县医院)

# 痤疮的症状及治疗方法

□任丽

痤疮,或称为青春痘,是一种常见的皮肤问题,不仅影响外貌,还可能对心理健康产生负面影响。本文将为您介绍痤疮的原因、症状、治疗和预防方法,可以帮助您更好地了解和管理这一常见的皮肤疾病。

## 一、什么是痤疮

痤疮是一种慢性的皮肤疾病,通常表现为毛囊和皮脂腺的慢性炎症,导致皮肤上的粉刺、脓包、囊肿和瘢痕等症状。它主要出现在面部、颈部、背部、胸部和肩部等多毛区域。

## 二、痤疮的原因

油脂过多:皮脂腺过度分泌油脂是痤疮的主要原因之一。这些多余的油脂可以堵塞毛孔,形成粉刺并刺激炎症的反应。

皮肤细胞脱落问题:正常情况下,皮肤细胞会定期脱落,但在某些情况下,细胞脱落会受到干扰,导致角质层过度增厚,堵塞毛孔。

细菌感染:一种叫做丙酸杆菌的细菌通常生活在皮肤毛囊中。当这些细菌过度繁殖时,它们可以引发皮肤炎症,导致痤疮的发生。

遗传因素:痤疮可能与遗传有关,如果家族中有人患有痤疮,那么您可能更

容易受到其影响。

荷尔蒙波动:荷尔蒙变化是痤疮在青少年时期最常见的原因之一。在青春期、月经周期、怀孕和更年期等生活阶段,荷尔蒙水平的波动可能导致油脂腺更活跃,从而引发痤疮。

饮食:虽然研究结果不一致,但某些饮食因素,如高糖、高乳制品摄入,被认为可能与痤疮发病有关。

## 三、痤疮的症状

粉刺(黑头和白头):粉刺是痤疮的早期症状之一。它们通常出现在面部、颈部、胸部、背部和肩部等多毛区域。黑头粉刺表现为毛孔堵塞,有黑色头部的小颗粒。白头粉刺则表现为毛孔堵塞,有白色脓液的小颗粒。

丘疹:丘疹是粉刺更严重的痤疮症状之一。它们是红色、略带凸起的皮肤损伤,通常没有头部,但非常疼痛。

脓包:脓包是丘疹发展而来的痤疮症状,内含脓液。它们通常非常疼痛,有时会自行破裂,释放出脓液。

囊肿:囊肿是痤疮的严重形式,通常比丘疹和脓包更大,内部充满脓液。囊肿可能会导致皮肤破裂和瘢痕形成,而且非常疼痛。

瘢痕:长期不治疗或错误处理的痤疮

可能会导致瘢痕形成。这些瘢痕可以是凹陷瘢痕(痤疮坑洞)或凸起瘢痕,影响皮肤的外观和质感。

## 四、治疗痤疮

非处方药物:①含有过氧化苯甲酸:这种药物可用于治疗轻度痤疮。它具有杀菌和角质剥离作用,有助于清除粉刺和减轻炎症。②含有水杨酸:水杨酸洗面奶或凝胶可帮助去除角质,减少毛孔堵塞,适用于轻度痤疮。③含有硫磺:硫磺产品可减轻粉刺和脓包,并减少炎症。它们通常用于治疗非常轻度的痤疮。

处方药物:①抗生素:口服或局部使用的抗生素可以减轻炎症,抑制细菌繁殖,通常用于治疗中度到重度的痤疮。②维生素 A 酸衍生物:这些处方药物有助于减少毛孔堵塞,促进细胞脱落,改善痤疮症状。它们可以引起皮肤干燥和敏感,需要谨慎使用。③口服避孕药:某些口服避孕药可通过调整荷尔蒙水平来减轻痤疮症状,但仅适用于女性患者。

光疗和激光疗法:这些治疗方法使用光或激光来杀灭细菌,减轻炎症,并改善皮肤质地。它们通常用于中度到重度痤疮,需要专业医生进行操作。

手术干预:①排脓术:面对大型脓包或囊肿,医生将进行排脓术,此手术主要

用于减轻患者疼痛和防止感染的进一步扩散。②瘢痕修复手术:对于有明显瘢痕的患者,医生会推荐进行瘢痕修复手术,以有效地改善和恢复皮肤的外观质感。

## 五、痤疮的预防

保持皮肤清洁:定期洗脸,使用温和的洗面奶和温水。避免过度清洁或刺激皮肤,因为这可能会导致皮肤干燥和弹性增加。

不触摸面部:避免频繁触摸面部,因为手上可能携带细菌,触摸面部可能引发炎症和感染。

饮食和生活方式:虽然研究结果不一致,但某些饮食因素可能与痤疮发病有关。尽量避免高糖和高乳制品摄入,保持饮食的平衡和健康生活方式。

保持心理健康:压力和焦虑可能会引发痤疮的发作或加重症状。采取压力管理措施,如冥想、瑜伽或深呼吸练习,有助于减轻这种风险。

## 六、结语

痤疮虽然常见,但并非不可战胜。通过科学的治疗和预防措施,我们可以降低痤疮的影响,拥有更健康的皮肤和更自信的生活。希望这些信息对您有所帮助,让您更了解关于痤疮的一切。

(作者单位:云南省玉溪市中医医院)

# 中医药疗法在治疗反复性胃溃疡中的作用

□李敏

胃溃疡是一种常见的消化系统疾病,其特征为胃黏膜表面发生溃疡性损伤。中医药疗法在胃溃疡的治疗中发挥着独特的作用,通过调理体内阴阳平衡、激活气血循环等方面的功效,有助于缓解症状、促进溃疡的愈合,同时降低疾病的反复发作风险。

## 一、胃溃疡的病因病机

胃溃疡的中医病因病机复杂而多样,主要涉及到体内的阴阳失调、气血运行不畅、脾胃功能紊乱等方面。首先,中医认为阴阳平衡是维持人体健康的基础,而胃溃疡往往与阴阳失调有关,阴阳失调可导致体内的阴虚阳亢或阴亢阳虚,进而影响体内的代谢平衡和免疫功能,使胃黏膜更容易受到损伤。其次,中医强调脾胃为消化吸收的关键器官,若脾胃功能紊乱,就容易导致食物无法正常转化,湿热、寒邪等因素在胃部滞留,从而引发溃疡的形成,食物不易消化吸收,导致胃黏膜长时间受到不正常的刺激。再次,中医理论中,气血的充足与否与人的生命活动密切相关,气血不足会导致胃黏膜的修复和再生受到阻碍,使溃疡难以愈合。长期以往,溃疡易反复

发作。此外,中医认为情志与脏腑的健康密切相关,长期的情志不调可导致气机郁滞,影响脾胃功能,使胃黏膜易受损伤,精神刺激、压力过大等因素可能加剧胃溃疡的发生和发展。最后,中医强调饮食对人体健康的重要性,不良的饮食习惯如暴饮暴食、过咸过辣等,容易导致胃黏膜受到化学刺激,加速溃疡的形成。并且胃溃疡容易反反复复,了解并纠正患者的生活习惯,加强对潜在病因的治疗、减轻应激因素等都是预防胃溃疡反反复复的重要措施。

## 二、胃溃疡的中医药疗法

1.辨证施治:中医治疗胃溃疡首先需要进行辨证施治,即根据患者的具体症状和体质特点进行辨证论治。中医将胃溃疡分为“胃热”、“胃寒”、“胃虚”等不同证型,因此治疗方案因人而异。针对不同的证型,中医医生会选择相应的中草药和治疗方案。

2.黄芪建中汤合附子理中丸:黄芪建中汤合附子理中丸是一种中药方剂,主要用于治疗胃溃疡和脾胃虚寒的患者。其主要成分包括白术、茯苓、党参、陈皮、木香、玄胡、黄

芪、干姜、白芍、甘草。方剂的制备过程涉及水煎煮 2 次,每次取出 150ml 混匀,早晚服用,每天服用 1 剂,持续治疗一个月。

针对患者的不同症状,可以对方剂进行加减。例如,对于胸闷、气短的患者,可添加柴胡和川芎;对于乏力的患者,可以将党参替换为人参;对于出现反酸、恶心的患者,可加入海螵蛸和半夏;对于腹痛畏寒的患者,可加高良姜和荜茇。

其药理作用及作用机制涉及多个方面,为患者提供全面的治疗支持。首先,方剂中包含的白术、茯苓、党参等成分具有益气健脾的特性,通过温和的补益作用,这些成分有助于调和脾胃功能,增强消化系统的吸收能力。对于胃溃疡患者而言,这意味着减轻病变部位的负担,促进溃疡表面的修复。其次,附子理中丸中的附子、干姜等成分则具有祛寒温胃的作用。对于脾胃虚寒型的患者,这些药物能够温暖中焦,促进气机畅通,减缓病程的发展,有助于改善脾胃寒凝的情况,从而为愈合创造良好的内部环境。抑制炎症反应是方剂的另一重要作用。黄芪、玄胡等成分具有一定

的抗炎作用,能够有效抑制胃黏膜炎症的发展,减轻胃部的炎症反应。通过这一作用,方剂有望缓解症状,为溃疡表面的修复提供有力支持。此外,黄芪建中汤合附子理中丸中的一些成分可能促进局部微循环,包括加速新生血管的形成,这对于增加溃疡表面的供血和营养,有助于促进愈合过程,调整免疫功能也是方剂的一项作用,提高机体的抵抗力,有助于减少疾病的反复发作,最主要是该药方可以根据患者的具体情况进行加减。在使用过程中,患者应密切遵循医生的建议,根据病情变化进行个性化调整,以达到最佳的治疗效果,这一中医治疗方案为胃溃疡患者提供了一种综合而个性化的治疗途径。

## 三、结语

中医药疗法在治疗胃溃疡反反复复的过程中强调整体调理,以促进阴阳平衡,改善脾胃功能,提高机体抵抗力。在接受中医治疗时,患者需要配合医生的指导,积极调整生活习惯,遵循饮食建议,以期更好地控制胃溃疡的反复发作,提高生活质量。

(作者单位:四川省叙永县中医医院)