

傷口癒合與營養

營養不良會降低傷口抗拉強度，增加感染率，引起褥瘡、感染及延遲傷口癒合。許多因素會影響傷口的癒合不佳，例如：糖尿病、甲狀腺低下、年齡、器官衰竭、抽煙、使用類固醇、化療、營養不良或缺乏某些特殊營養素等等。

根據 2006 年的研究發現給予 IMPACT（一種腸道營養配方，富含 arginine、 ω -3 脂肪酸）250-500 大卡/天，2-26 週後對高危險群者（年紀大、開完刀或長期照護者）發現可以減少 25% 褥瘡機會。飲食中碳水化合物，如：膳食纖維與抗性澱粉在腸道可產生短鏈脂肪酸，是腸內益菌的燃料來源，事實上這些短鏈脂肪酸也可幫助腸道的傷口癒合。至於熱量建議則是 30-35 大卡/公斤體重，體重過輕者可逐漸增加至 35-40 大卡/公斤體重。健康成人的蛋白質需要量為 0.8 公克/公斤體重，對年紀大的病患則增加至 1 公克/公斤體重，慢性傷口癒合則需要 1.25-1.5 公克/公斤體重。高代謝期需要 1.5-2 公克/公斤體重，當給予超過 2 公克/公斤體重時也許會造成脫水或影響腎功能，因此要小心監測。

glutamine 對於合成上皮細胞與維持正氮平衡而言是重要的，並且可以提供傷口癒合過程中糖質新生的重要燃料。對於重大手術、創傷與敗血症給予 glutamine 可以改善正氮平衡與提高免疫功能。對於成人的建議量為 0.57 公克/公斤體重。 ω -3 脂肪酸具有抗發炎反應，可以改善免疫功能，減少感染與改善存活率。水分的補充則為 30 毫升/公斤體重或 1-1.5 毫升/每大卡熱量。

維生素的部份以維生素 A 與 C 最為重要，維生素 A 可以刺激免疫系統、在傷口發炎期增加巨噬細胞與單核細胞，刺激上皮形成及膠原蛋白合成，對於灼傷或創傷的患者可以給予補充維生素 A 幫助急慢性傷口癒合。DRI 建議維生素 A 攝取量為女性 2310IU、男性 3333IU，針對傷口癒合則建議給予口服補充 10000-50000IU/天、或肌肉注射 10000IU/天，為期十天即可。接受類固醇治療者須補充 10000-15000IU/天來幫助傷口癒合。維生素 C 缺乏者或有傷口者，建議每日補充 100-200 毫克/天，壓力性潰瘍或嚴重創傷者須補充 1000-2000 毫克/天，直到傷口開始癒合，但高劑量的維生素 C 容易使病患發生腎結石。

鎂是很重要的微量元素，它是幫助蛋白質與膠質生成與組織生長酵素的輔助因子之一。傷口癒合不佳可能跟銅的缺乏有關，對於鋅則在缺乏時，例如：營養不良、腹瀉、吸收不良、高代謝狀況（壓力、敗血、嚴重創傷）等才會建議補充。鋅的一般建議量為女性 8 毫克/天，男性 11 毫克/天，若是需要補充者最高可達 40 毫克/天，為期 10 天，但是過量的鋅會影響銅與鐵的吸收，而造成銅與鐵的不足。

總結營養在傷口癒合上的角色與建議：

1. 改善影響傷口癒合的營養相關因子，如：體重減輕、BMI 過低、蛋白質攝取不足與進食困難等
2. 補充蛋白質、arginine、glutamine 與額外的熱量，確保提供足夠的蛋白質與熱量。
3. 維生素 C 與鋅缺乏時再補充。
4. 不建議給予太高劑量的鋅，以免影響鐵與銅的吸收建議(鋅的攝取量是 8-14mg/day)。

Understanding the Role of Nutrition and Wound Healing

Nutr Clin Pract February 2010 25: 61-68

資料整理:莊素芬營養師