

葉秋莉教授學術分享：敗血症患者適時補充 GLN，可減輕器官過度發炎



敗血症是重症病人常見的併發症，當身體處於全身性發炎反應時，器官中的血管內皮細胞及上皮細胞亦會受到損傷。內皮細胞因發炎反應造成細胞通透性增加，促使器官組織中大量中性多形核白血球浸潤，引發器官氧化壓力增加而加速器官衰竭。

而當器官中之上皮細胞組織結構不完整時，則會提高外來物質入侵之機會，並造成更嚴重的發炎反應，故敗血症所引發的多重器官衰竭是造成病人死亡率增加的主要原因之一。我主要的研究領域為營養免疫學，如何使用特殊營養素之補充，進而促進免疫調節及減輕發炎反應，是臨床治療上之一大挑戰。

麩醯胺 (glutamine, GLN) 是近年來非常受到重視的特殊胺基酸，在一般健康狀態時 GLN 屬於非必需胺基酸，但在創傷或異化性疾病狀態下則為必需胺基酸。GLN 在生理上扮演著許多角色，例如：GLN 是快速分裂細胞的能量來源之一，故腸道上皮細胞或是免疫細胞都可利用 GLN。其也是體內抗氧化酵素之原料，故具有抗氧化之功能。【右圖：保健營養學系葉秋莉教授】



目前本實驗室的研究發現，在敗血症發生時給予 GLN 補充，可以減輕內皮細胞的發炎反應，並抑制細胞黏著分子過度表現，進而減少肺、腎、小腸及肝臟中過多中性多形核白血球浸潤，減緩器官內產生過多過氧化物。而 GLN 補充也可在敗血症發生時，促進維持肺及小腸上皮細胞間具有修復上皮細胞之 $\gamma \delta$ T 淋巴細胞數目，使器官中上皮細胞構造完整。因此敗血症發生時給予 GLN 補充，可以減輕器官之過度發炎反應，以減少器官損傷的可能。未來目標希望可以了解 GLN 調控免疫細胞之機轉，進一步發現 GLN 在臨床上應用之可能。（文/葉秋莉，營養學院保健營養學系教授）