

## 推动未来更精准疗法

# 本地研究团队解密胃癌扩散至腹膜关键

胃癌是本地最常见癌症之一，是男性的第四号癌症杀手，女性的第五号杀手。每年有约300人死于胃癌。

刘安琪 报道  
angielq@sph.com.sg

约四分之一的胃癌患者会出现癌细胞侵袭腹膜的情况，导致病情迅速恶化，难以治愈。本地研究团队解密胃癌扩散的关键，并通过临床试验评估创新疗法的疗效，有望为未来制定更精准的治疗方案。

胃癌是本地最常见癌症之一，是男性的第四号癌症杀手，女性的第五号杀手。每年有约300人死于胃癌。

腹膜（peritoneum）是包裹着腹部及盆腔器官的一层薄膜，也是胃癌最常见的扩散部位。胃癌扩散至腹膜的患者接受治疗后的预期结果往往不佳，不仅症状严重，病情也会迅速恶化。患者存活率中位数只有三到六个月，五年生存率也通常少过5%。目前针对这个病变的治疗方案非常有限。

来自新加坡国立大学医院、新加坡国大癌症中心、国大杨潞龄医学院、国立癌症中心以及杜克—国大医学院的研究人员发现，肿瘤微环境，也就是肿瘤周围复杂的细胞和分子网络是重要关键，可解释胃癌细胞向腹膜扩散的原因。

国大癌症中心肿瘤血液科高级顾问医生孙达尔（Raghav Sundar）指出，过去，人们对原发肿瘤扩散至其他部位的理解甚少，传统的癌症研究也主要集中在癌细胞上，忽视了肿瘤周围的



环境，如血管和免疫细胞等。“近年来新技术的发展，让我们得以对肿瘤微环境进行更深入的研究。”

他解释，团队使用多种技术，全面分析采自300名患者的约500个肿瘤样本，并识别了肿瘤某些可预测病变的特征。“癌症扩散的因素不仅限于癌细胞，肿瘤微环境在预测肿瘤扩散方面，同样扮演重要角色。”

孙达尔强调，对肿瘤微环境的理解将有助制药公司和科学家研发更具针对性的治疗方案。

研究团队同时展开另一项同样聚焦肿瘤微环境的PIANO胃癌治疗临床试验，将“加压腹腔内气雾化疗”（Pressurised Intraperitoneal Aerosol Chemotherapy，简称PIPAC）与免疫疗法结合，旨在改造肿瘤微环境，提升患者腹膜免疫系统的抗癌能力。

国大癌症中心肿瘤血液科高级顾问医生杨维平解释，腹膜是

腹部器官的保护膜，也是癌症细胞“藏身之处”，所以难以通过标准化疗对症下药。

### 将药物喷洒在腹膜表面 微创手术加强疗效

PIPAC是一种微创手术，通过在患者的腹腔内引入一个加压系统，将雾化的化疗药物喷洒在腹膜表面的肿瘤上，让药物更能针对癌细胞发挥作用，加强疗效。

这项试验于2020年6月至2022年11月在本地的两个癌症中心及比利时的一个癌症中心进行，共有18名患者参与。

国大癌症中心肿瘤外科主任兼高级顾问医生苏博欣教授强调，这项试验属于第一阶段，主要目的是评估综合疗法的安全性。大多数患者在接受治疗后，并没出现严重并发症，只有轻微不适。

在18名患者中，16名顺利接受了综合治疗，只有2名出现严重并发症。

本地新临床试验结合“加压腹腔内气雾化疗”和免疫疗法，增强患者腹膜免疫系统的抗癌能力。图为国大癌症中心肿瘤血液科高级顾问医生杨维平（左起）、肿瘤外科主任兼高级顾问医生苏博欣教授、患者侯振金、肿瘤血液科高级顾问医生孙达尔、杜克—国大医学院研究部高级副院长陈文炜教授，以及新加坡中央医院与国立癌症中心腹膜肿瘤与罕见肉瘤科高级顾问医生王进安副教授。（李冠卫摄）

苏博欣补充，初步结果显示，与标准化疗方案相比，PIPAC可提高患者的生存率中位数。

他透露，团队打算展开下一阶段的试验，目前正在申请研究资金及收集肿瘤组织。

今年65岁的侯振金去年11月前去国大医院切除盲肠，医生发现她已患上第四期胃癌。她当下相当不解，因为除了偶尔的腹痛和腹胀，并没有出现其他症状。

或许因20年前曾经战胜乳癌，她积极面对这意外发现的新病症，全心相信医生。她没有接受PIPAC治疗，但她发现，相比20年前，现在的化疗和药物疗效都有了显著进步，副作用也减轻不少。她已决定将肿瘤样本捐赠给研究团队，希望能为医学进步稍尽绵力，造福未来患者。

研究团队提醒，PIPAC目前在本地处于实验阶段，并非标准疗法。通常只在患者接受其他疗法无效后，才获准进行。