

P-5

扁平上皮癌に対するマイクロ波局所  
温熱療法と光力学的療法の併用効果

松本順雄、三好憲雄、  
齊藤等\*、福田優  
(福井医大、第一病理、  
\*福井医大、耳鼻咽喉科)

(目的)我々は、色素レーザーより深達性がありかつ温熱効果を有するマイクロ波と、ヘマトポルフィリン誘導体(HpD)の増感効果を報告してきた。C3Hマウス皮下移植扁平上皮癌では、Hp oligomer投与後83時間目にマイクロ波を照射すると最も高い効果を得た。そこでHp oligomer投与後83時間目にマイクロ波と色素レーザーの併用照射を行った場合の治療効果を検討した。

(方法)22匹のC3Hマウス皮下移植扁平上皮癌に対し、Hp oligomer腹腔内投与後83時間目に、照射条件(Dose及び照射順序)を変えてマイクロ波と色素レーザーを併用照射し腫瘍の体積変化を測定すると共に、腫瘍の肉眼的変化を写真に残した。また、照射後の腫瘍の病理組織像の変化も観察した。

(結果)マイクロ波であれ、色素レーザーであれ、先にhigh doseの治療を行った方が効果が大きかった。DMBA塗布により発生したハムスターの舌癌においても、先にhigh doseの治療を行う方法が奏功を示した。

P-6

蛍光画像解析結合型顕微蛍光測光システムの  
試作開発と応用性

芦原 司、糸井啓純、村田晋一、浦田洋二、  
小西英一、蒲池正浩、土橋康成  
(京都府立医大・病理)

この3年来、蛍光画像解析結合型顕微蛍光測光システムの試作開発研究を進めている。この狙いは従来の画像解析法(通常、透過光像を対象としている)とは異なり、生化学的特異性のある蛍光染色標本を対象に、顕微測光と蛍光画像解析を同時に行うことにより、個々の細胞の増殖・分化に関する機能解析と形態計測を関連させて解釈するところにある。これは、病理学などにおける膨大な組織・細胞の形態学的蓄積を、機能解析に結合する意味を持つ。

システムは簡易型の落射型顕微蛍光測光装置(NIKON P1)、モノクロ用高感度テレビカメラ(National WV-1900)、画像解析装置(ADS PIP-4000)をパソコン(NEC PC9801 VM 21)に結合して low cost な構成としたが、自動ステージの利用により、多様な蛍光染色・解析が可能となった。PIP-4000では、BASIC言語から画像解析コマンドを呼べるが、われわれの従来の顕微測光プログラムにいかに関与して新しいプログラムを作るかが、これまでの最大の課題であった。現時点での解析システムの概要と、まったく新しい形のマルチパラメトリックな細胞の機能・形態の定量解析例を示す。