

日本医科大学	外科	代田 明郎	木曾 祥久	横田 秀禾
		服部 博之	吉岡 正智	恩田 昌彦
		柴 積	山下 精彦	塚原 英之
		森山 雄吉	埴原 忠良	

吾々は昨午本会席上、イレウスの病態生理に対する高圧酸素療法の治療効果について、動脈血中ガス分圧の変動と肝、腎、副腎など諸臓器の光学顕微鏡による組織学的所見及び電子顕微鏡による細胞学的微細構造上の所見から報告したが、今回は本研究の一環として腸管粘膜の酵素組織化学的研究を行ったので、その成績について報告する。

実験方法はラットの小腸上部に絞扼性イレウスを設置して2群に分かる、一群はイレウス設置後4時間、純酸素絶対25気圧、2時間高圧酸素療法を行い、他の一群を対照群として閉塞上部及び下部腸管を採取し、実験に供した。

1. 酸ホスファターゼ(高松法)は、対照群、高圧酸素治療群共に、その酵素活性が粘膜上皮細胞のプラスマ membrane に沿って比較的限局性にみられるが、対照群に於てはその Intensity が軽度増加している様である。

又、ライゾゾームと思われするホスファターゼ陽性顆粒が細胞質のやや深部に認められる。

2. アルカライン・ホスファターゼ(Gomori法)は、対照群、高圧酸素治療群共に、その酵素活性がイレウス設置前と比べて減弱しているが、対照群に於てはその減弱がより著明である。

これはイレウス時の腸管粘膜上皮からの吸収機能の低下という観点から極めて興味ある所見と思はれる。

3. ATP-ase (Wachstein-Meisel法)は、対照群、高圧酸素治療群共に、その局在が比較的選択的に粘膜上皮細胞質の深部に層状を成しているが、その酵素活性はむしろ対照群に於て intensify され、活性部位もやゝ限局せず拡大する傾向を示している。

4. コハク酸脱水素酵素(Nachlas-Tsou-Songa-Chang-Seligman法)は、対照群、高圧酸素治療群共に、その酵素活性が著しく低下している。

5. DPNH-Diaphorase (Burstone法)は、高圧酸素治療群では、その酵素活性が粘膜上皮の絨毛或は細胞質の辺縁に表在性に層状の配列を示しているが、対照群では、その酵素活性がむしろ増強し、存在範囲もやゝ粘膜上皮の細胞質に比例して拡大する傾向がみられる。

6. ナトリウム・オキシダーゼ(Burstone法)は、対照群、高圧酸素治療群共に、その酵素活性が減弱しているが、対照群では、その減弱がより顕著である。

以上の酵素組織化学的所見から、大別して、物質輸送に因与する水解酵素系は、
必ずしも高尿酸療法により、その酵素活性に影響を受けまいであろうである。

ところが、脱水素酵素系、呼吸酵素系では、その酵素活性の低下が極めてよく阻止される。

この事實は高尿酸療法が腸管に於ける濃度の尿酸欠乏状態を好して庇護又は保護的作用することと未だとも考ふる。

更にこの際、腸管粘膜の電子顕微鏡による細胞学的微細構造上の変化を追求すると、
对照群では巨大ミトコンドリアの本現、ミトコンドリアの膨化、変性、RNA
顆粒、小胞の消失、細胞内空隙の解離等がみられるが、高尿酸治療群では、こ
れら微細構造上の諸変化は比較的軽度である。

この電子顕微鏡による腸管粘膜の細胞学的微細構造上の所見は、上述の酵素組織
化学的所見と更に形態学的に裏付けることと未だとも考ふる。