

34. ³¹P-Magnetic Resonance Spectroscopy による高気圧酸素療法併用 ACNU 化 学療法の治療評価

平川 亘^{*1)} 山崎一朗^{*1)} 門田紘輝^{*1)}
朝倉哲彦^{*1)} 有川和宏^{*2)}

〔^{*1)}鹿児島大学医学部脳神経外科〕
〔^{*2)}同 救急部〕

【目的】³¹P-Magnetic Resonance Spectroscopy (³¹P-MRS) では、生体組織のエネルギー代謝とリン脂質代謝を非侵襲的に測定することが可能である。今回我々は、ラット腫瘍モデルを用い高気圧酸素療法 (HBO) による抗癌剤の効果増強作用についてこの³¹P-MRS で検討を行った。

【対象と方法】7週令の雄性 Fisher ラットに、継代培養した 9L glioma 細胞を10⁶個背部皮下に移植して腫瘍モデルを作製した。抗癌剤は Nimustine hydrochloride (ACNU) を使用した。HBO は第二種治療装置を用い、ACNU (40mg/kg) の腹腔内投与後直ちに酸素投与下にて2.5ATA, 60分間の治療を1回行った (n=5)。対照は HBO 非治療の ACNU 単独投与群とした (n=5)。MRS の測定は、静磁場強度4.7tesla の実験用装置を用い、表面コイル法にて ACNU 投与後3, 6, 24, 48時間後の腫瘍部分のスペクトルを求めた。評価は、得られたスペクトルのピーク面積比を求めて検討した。

【結果】ACNU 投与後3時間後から Pi (無機リン) が上昇し始め、PCr, β-ATP のピークは低下していた。両群の比較では、HBO 併用治療群は単独治療群に比べて3時間後以降有意に Pi が上昇しており、また PCr, β-ATP も有意に低下していた。しかし PME と細胞内 pH については明らかな差を認めなかった。

【結論】Pi の上昇は腫瘍の虚血性の変化を示し、PCr と β-ATP の低下は腫瘍細胞のエネルギー代謝の低下を示すとされる。HBO 併用群における³¹P-MRS で得られたスペクトル上の有意な変化は、HBO による ACNU の抗腫瘍効果の増強を代謝の面から裏付けたものと考えられる。

35. イレウスに対する高気圧酸素療法の 治療成績

有川和宏^{*1)} 久保博明^{*1)} 仲村将高^{*1)}
堂籠 博^{*1)} 吉村 望^{*1)} 平 明^{*2)}

〔^{*1)}鹿児島大学附属病院救急部〕
〔^{*2)}同 医学部第2外科〕

イレウスに対する高気圧酸素 (以下 HBO) 療法は近年多くの人々の理解が得られ、増加しつつある。我々の施設でもこの4年半に57例のイレウス症例に HBO 療法を施行したのでその成績をまとめ検討を加えた。

【対象と成績】57例の内訳は男女比47:10、年齢は10~86歳、平均64.8歳であった。機械的イレウスは30例、機能的 (麻痺性) イレウスは27例であった。成績は3回以下の HBO 療法で完全な症状の緩解をみたものを著効、それ以上の本法を要し回復をみたものを有効、全く改善をみなかったものを無効、なんらかの理由で治療の継続が出来なかったものを判定不能群とした。著効群は17例で全体の29.8%で、平均治療回数は2.4回であった。有効群は31例、54.4%で平均治療回数は8.3回であった。著効、有効両群は全体の84.2%に達したが機能的イレウスは全例この中に含まれていた。無効群は4例で7.0%、1~3回の治療でガス像の移動あるいは軽減のみられなかったものでいずれも開腹術で救命し得たが2例は絞扼性、1例は結腸癌、残る1例は癒着性の機械的イレウスであった。著効、有効、無効群で死亡例はなかった。判定不能例は全身状態の悪化から治療が継続出来なかった5例で全例機械的イレウスで、平均治療回数は1.8回のうち3例はMOFに陥り死亡した。有効例中治療を中止すると再発を繰り返す、28~50回の治療を要した癒着性イレウス2例および原疾患が強皮症で麻痺性イレウスを繰り返す1例では隔日、隔隔日と治療回数をテーパリングすることで HBO 療法からの離脱が可能であったが再発例もみられた。無効群では全例開腹術で救命し得たことから本法が反応しない症例ではいたずらに本法を継続せず、すみやかな外科療法が必要と思われた。