

31. ラット性腺に与える高圧酸素療法の影響

中田瑛浩¹⁾ 秋谷 徹¹⁾ 斎藤春雄²⁾
 太田幸吉²⁾ 千見寺勝²⁾ 松下徳良²⁾
 高野信孝²⁾ 三枝俊夫²⁾ 樋口道雄³⁾

(¹⁾富山医科薬科大学医学部泌尿器科)
 (²⁾斎藤労災病院
 (³⁾千葉大学医学部中央手術部)

目的：性腺に与える高圧酸素療法 (OHP) の影響はほとんど検索されていない。我々は2~3 ATA の OHP 療法がラットの睪丸にいかなる影響を与えるかを検討した。

方法：〔実験 I〕対象は51匹の雄性ラットで、4群に分け、以下のごとき処置を1日90分、58日間施行した。第 I 群は無処置群、第 II 群は30~35%の酸素混入下で2 ATA 加圧群、第 III 群は大気環境下にて2 ATA 処置を行った。第 IV 群は30~35%の酸素混入下で3 ATA 加圧を施行した。実験最終日にすべてのラットを断頭屠殺し、駆幹血を採取し血清 testosterone (T) をラジオイムノアッセイにて測定した。〔実験 II〕32匹の雄性ラットを3群に分け、以下のごとき処置を1日90分、連続46日間行った。第 I 群は無処置群、第 II 群は30~35%の酸素混入下で2 ATA 加圧群、第 III 群は大気環境下で2 ATA 処置を行った。実験最終日に³H-thymidine 10 MC を尾静脈より注入し、睪丸下垂体への取り込みを測定した。

結果：〔実験 I〕血清 T 濃度は第 I 群392±56 ng/dl、第 II 群376±44 ng/dl、第 III 群439±68 ng/dl、第 IV 群428±60 ng/dl (各、平均±標準誤差) と有意差はない。睪丸重量も I~IV 群間に有意差はない。〔実験 II〕睪丸中への³H-thymidine の取り込みは第 I 群256±36 dpm/mg、第 II 群242±8 dpm/mg、第 III 群221±47 dpm/mg (各、平均±標準誤差) と同レベルである。下垂体へのそれも第 I 群145±16 dpm、第 II 群130±18 dpm、第 III 群141±35 dpm (各、平均±標準誤差) と有意差はない。

従って2~3 ATA の OHP 処置はラットの下垂体、睪丸には大きな障害を惹起することは考え難かった。

32. 実験膀胱腫瘍に対する抗癌剤、高圧酸素の治療効果

秋谷 徹¹⁾ 中田瑛浩¹⁾ 斎藤春雄²⁾
 太田幸吉²⁾ 千見寺勝²⁾ 松下徳良²⁾
 高野信孝²⁾

(¹⁾富山医科薬科大学泌尿器科)
 (²⁾斎藤労災病院)

高圧酸素には抗腫瘍効果のあることが知られている。演者等は実験膀胱腫瘍に対し、I) ACNU と高圧酸素、II) ADM と高圧酸素の2方法にて治療を行い、若干の知見を得たので報告する。

方法：実験 I) 6週齢の雄性ラットに0.05% BBN を飲料水にて18週間投与し膀胱腫瘍を作製した。すべてのラットを①対照ラット、②ACNU 5 mg/kg/週×6回 ip、③ACNU 5 mg/kg/週×6回 ip+高圧酸素療法 (絶対圧2気圧、90分/日) の3群にわけ、膀胱重量や組織学的検索等で各群の抗腫瘍効果を比較検討した。実験 II) 5週齢の雌性ラットに0.05% BBN を飲料水として20週間投与し膀胱腫瘍を作製した。すべてのラットを①対照ラット、②ADM 5 mg/kg/週×5回 ip、③高圧酸素療法、④ADM 5 mg/kg/週×5回 ip+高圧酸素療法の4群にわけ実験 I と同様に比較検討した。又以上の群とは別に水道水を飲料とした群をもうけた。

結果：実験 I においては肉眼的腫瘍の有無、膀胱重量、病理組織学的検索のすべてにおいて、抗癌剤+高圧酸素療法の抗腫瘍効果が最もすぐれていることが認められた。実験 II においては病理組織学的には有意差が認められなかったものの他の点でやはり制癌剤と高圧酸素の併用療法のすぐれた抗腫瘍効果が認められた。高圧酸素療法単独ではむしろ腫瘍の増大傾向が見られたのが注目された。

抗癌剤の種類が異なっても、これに高圧酸素を併用することにより、その抗腫瘍効果が増強されることが認められた。