

京都大学第2外科 久山 健

緒言

1966年或日結腸癌腫瘍をやむを得ず腹壁外に固定し人工肛門を作った所、大氣にさらされた癌腫瘍は縮少しそれに反し腹腔内癌はどんどん増殖した。この事実を始めて指通した教室の松田・松尾は更に1965年同じ事実が他の症例にもあった事を示した。よつて高圧酸素療法単独でも抗癌作用をもつかも知れぬと思つた。当時教室の梅村に依頼し動物移植癌について研究した所それを裏づける研究結果は得られず期待に反し一見血行がよくなり P_{O_2} が上昇すると癌が生長するおそれがある様な傾向に關し報告をうけた。

1967~1968年マイトマイシンC(協和醗酵製)の増感剤として高圧酸素療法を臨床に應用した。その結果血栓が選択的に破壊され2ヶ月後に出血傾向が極めて稀に認められた反面マイトマイシンCの癌破壊力は強く増加された。この問題に關連した研究として漆崎等は吉田肉腫細胞内マイトマイシンC移行が高圧酸素により強く左右されることを報告した。その他にこの原因について漢着はマイトマイシンCの血中・腹水消長の高圧酸素による差に關する研究を行ひ、又或る研究者はマイトマイシンCのケトミ化に關係あると云う説もありうると発言した。これについて第3回日本高氣圧環境医学会総会に報告した。(1968)。漢着は高圧酸素放射線合併癌治療は一応國際的に認められるに反し高圧酸素癌化学療法は1964年以來余りかえりみられなかつたことに注目した。動物実験においてシユバルツは稍々否定的、デコステはメタトレキエートについて稍々肯定的な発表している。教室の梅村のその後の研究も余り肯定的ではなかつた。しかしそれらの研究がすべて移植癌であつて高圧酸素の影響が癌増殖・癌移植・マイトマイシンC・癌組織 P_{O_2} ・骨髓 P_{O_2} など複雑多岐にわたり移植癌増殖・生存日數で結論づけられなつたと断定した。高圧酸素下ではマイトマイシンCと云わずすべての薬物の薬理作用がかなり歪をうけることに注目し高圧薬理学と云う新しい領域を考えた。それで全く副作用のないHyperbaric Cancerchemotherapy of Mytomyein-Cを京都大学第1内科山岸の援助をうけて用発し第4回高圧医学國際會議にその臨床結果を報告した。その後3年たつたのでその遠隔生存率とその後の症例追加について言及しこの方法の臨床的意義を示す。

(現在のHyperbaric Cancerchemotherapy):

- a. 14~30日間毎日反復高圧酸素(60分相対1氣圧)療法を行ひ癌患者個々のOxygen-Defense-Reactionの低下をはかる。
- b. 骨盤より骨髓500~600ml採取し保存す。
- c. 高圧酸素下でマイトマイシンC 20mgをOne-shotで注射し10分后、抗癌剤副作用防止剤として
 - 還元ゲルタチオン2.gr(山の内製薬製タチオン)
 - 5%チオ硫酸ソーダ100cc.(萬有製薬製デトキソール)
 - をフルクトーゼ5%500cc.(大塚製薬フルクトン)
 - を4~6時向臍靜脈注射し、同時にトコフェロール800mg(エーザイ製チヨコラ)

を筋肉注射す。

d. 先に臍靜脈薬剤を靜脈注射したのは引きつづき自家保存骨髓を肝靜脈に再び臍靜脈注射をする。

e. 骨髓保存と再注射は專向家の指示をうけて行か探血バツク(仁丹製)とシリコンコーテッドの注射器を用ひ保存骨髓上澄の脂肪球を注射せざること。

(その後の症例)

その後敬例計13末期癌及び若年性未分化癌を本法で治療した。マイトマイシン-Cの使用量は全身靜脈 10~20~40mg 局所動脈 60mgを適量とす。緒言の項でのべた副作用は全く認められなかつたに反し巨大な直腸癌腫瘍が本法使用后一度にどつと壊死に陥り Cancer Tumor の necrotoxic shock をきたしたためその後の症例は副腎皮質ホルモンを大量用いた。

(遠隔追跡調査)

(a) 骨髓保存併用大量マイトマイシンC 同時注射高圧酸素療法症例13症例

表：高圧酸素治療下癌化学療法患者13例の遠隔追跡調査一覽表

(1例は未統計で除外)

NO.	年性	病名	組織像	病進展度	抗癌化学物質(mg)	遠隔成績
1	43♂	胃癌	未分化	局所淋肥腺	マイトマイシン20	4年生存
2	35♂	胃癌	未分化	同上	マイトマイシン20	4年生存
3	63♂	胃癌	未分化	同上	マイトマイシン20	3年迄生存その後不明
4	69♀	乳癌	腺癌	同上	マイトマイシン20	4年生存
5	60♂	盲腸癌	腺癌	再発皮膚転移	マイトマイシン20	6ヶ月后死亡
6	60♂	肉腫	線維肉腫	再発尿管肉塞	マイトマイシン10mg エドキシサン10mg	1年6ヶ月后死亡
7	63♀	頸部腫瘍	淋肥肉腫	全身発生	オンコポン1g エドキシサン10mg	6ヶ月后死亡
8	43♂	胃癌	未分化	癌性腹膜炎	マイトマイシン20	2年生存后死亡
9	42♂	直腸癌	腺癌	根治手術后再発	マイトマイシン10	1ヶ月后死亡(ショック)
10	34♀	胃癌	未分化	癌性腹膜炎	マイトマイシン20	1年后死亡
11	23♂	胃癌	未分化	癌性腹膜炎	マイトマイシン20	3ヶ月后死亡
12	54♂	直腸癌	腺癌	根治部切除転移	マイトマイシン60	(生存) 現在1年になる。

(b) 連続反復高圧酸素マイトマイシンC 間ハフ注射癌化学療法

41例を統計観察すると

- 0~20mg マイトマイシンC 注射群 高圧酸素の効果認めず
- 20~40mg マイトマイシンC 注射群 高圧酸素の効果著明
- 40~80mg マイトマイシンC 注射群 高圧酸素の逆効果認め(副作用)

(締語)

若年未分化癌局所転移例で本法により4年生存4例認め。

(文献)

- (1) 第3回日本高気圧環境医学会雑誌 Vol.8 120p. 久山他
- (2) 第2回日本高気圧環境医学会雑誌 Vol.2 76p. 木村・久山・梅村
- (3) Proceeding of The 4th International Congress of Hyperbaric Medicine 126p 久山 136p 漆崎