

(IV)—4 京大高圧酸素治療室の臨床集計より特に癌治療方式について。

(京都大学) 久山健 室家大久 梅村博也  
石井憲三  
東島功 田中歳郎 佐川彌之助

緒言

抗癌性化学物質全身投与と高圧酸素合併療法の効果ならびに副作用についてその臨床研究結果を報告す。

研究方法

毎日、血液所見をみながら、癌患者を1時間2気圧下におきその間純酸素を呼吸せしめた。一日おきに高圧酸素下でマイトマイシン4~8mgを静脈注射した。そして白血球減少症、貧血及び血小板減少症がこたつかざり、総量60~90mgのマイトマイシンを3内至4週間注射した。その間1週間に一度、平圧下並びに高圧下で動脈血及び動脈血の $P_{O_2}$ 、 $P_{CO_2}$ 及びPHを測定した。治療終了後1ヶ月半以上血液像を頻回に測定、また高圧酸素下に於ける血清中のマイトマイシン濃度の変動をバイオアッセイせしめた。

治療効果判定は腫瘤触診とX線像による外、手術によって得られた組織像を検討した。

研究症例

癌性疾患	417	34
創傷	214	14
中枢神経器障害	74	5
救急疾患	14	6
手術	7	7
その他	108	14

悪性腫瘍は34例である。その内分けは胃癌22, 肺癌6, 子宮癌1, 乳癌2, 直腸癌肺転移1, 骨肉腫肺転移1, です。例えば胃癌22中18例が再発胃癌であつて、この様に

に大部分は末期癌である。高圧下気管内挿管麻酔手術7例中4例が癌根治手術であつた。癌播種予防の爲に、この4例について支配動脈に制癌剤局所動注を試みた。

研究結果

(マイトマイシン静脈血含有量 (8mg静注) $mg/dl$ )						血中M.M.C.の消長をしまべてみると、平圧
注入後	0'	5'	10'	15'	30'	
高圧下	0.003	↓ 0.021	0.173	0.173	0.012	す。
平圧下	0.003	↓ 0.250	0.140	0.070	0.003	

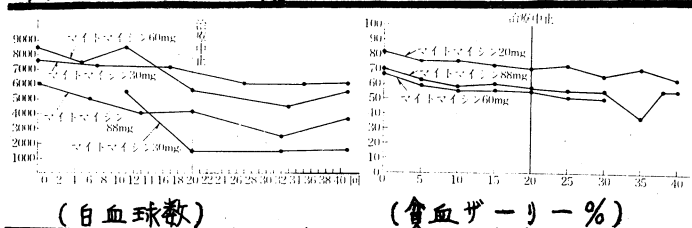
(動脈 $P_{O_2}$ 上昇)	
症例	mmHg
Lungenkrebs a	870
b	740
c	650
d	940
e	740
肺に病変(ナシ) a	1240
b	1510
c	879
d	640
e	540
f	1200

注 Femoral artery

下におけるよりも濃度のピークがおそく現れる特徴がある。肺癌患者においては肺に病変の無い者に比較して動脈血酸素分圧上昇が良くなる。静脈 $P_{O_2}$ をしまべて同じ条件で高圧下に入れた場合でも初回の分圧上昇率と治療30回後のそれと比較すると30回後の方が上昇率が高い。高圧酸素下で毎日一回M.M.C.を注射して圓の様に88mgの場合でも20mgの場合でも余り貧血のおこり方に差異

(高圧酸素室中静脈 $P_{O_2}$ 上昇)			
	治療初期	治療30回	効果
長〇	35%	140%	240% (+)
内〇	42%	100%	320% (+)
花〇	22%	90%	215% (++)
秋〇	32%	700%	1100% (+)
派〇	49%	100%	140% (++)
松〇	35%	100%	100% (+)治療中止

は有りません。高圧酸素下では平圧下よりも貧血のおこり方が少い様です。白血球減少についても同じことが云えます。栓球については大体平圧下におけると同様に減少します。この傾向からマイトマイシンの高圧



症例	M. M. C.	治療前	治療後
29 ♂	88 mg	16 × 10 <sup>4</sup>	12 × 10 <sup>4</sup>
75 ♂	26 mg	21 × 10 <sup>4</sup>	8 × 10 <sup>4</sup>
70 ♀	42 mg	24 × 10 <sup>4</sup>	17 × 10 <sup>4</sup>
69 ♀	24 mg	15 × 10 <sup>4</sup>	4 × 10 <sup>4</sup>
69 ♀	60 mg	22 × 10 <sup>4</sup>	24 × 10 <sup>4</sup>
71 ♀	32 mg	24 × 10 <sup>4</sup>	11 × 10 <sup>4</sup>

(白血球数)

下治療では栓球数の減少をもつて、治療の限界の指標とするのが良いと思う。

総合判定：著効11例；自発的に軽快したが他意的变化が認められないうのが10例；高圧治療が明らかに有雷であったもの（例えば高圧治療直後脳転移巣より出血を認めたものなどがある）4例；無効例7例

研究症例

右肺癌：高圧下にてM.M.C注射を25日行う。治療前と治療直後のX線図とでは差は有りません。治療後30日を経て再び器眞をとると、この間何んら化学療法を行なわなかったにもかかわらず肺陰影は著しく改善す。胃癌再発とビルヒヨウ転移：2気圧20日間治療したビルヒヨウ転移はおれなくなり、前回の手術で認められた腹膜散布巣が消失す。治療終了後3週間して一過性栓球減少（4万）腸出血がある。

数々が行っているインフュージョンポンプによる局所動脈の高圧下化学療法の高圧室風景であります。大きなタンクの中で多人数收容した方が患者は不安から開放され精神的安静下に高圧で治療をつづけることが出来、1人用チャンバーよりもすぐれていると思われる。高圧下の治療の場合は平圧下よりも治療後遅く迄効果が続く場合があります。すなわち遅効性と云えるでしょうか？ある場合には治療をやめてから相当期間后になって効果が發揮されておどろかされることもある。

結語

結論を申すには早のが大体において高圧下の制癌剤治療は有効と云えます。その効果として上げられるものは病変の改善の外、平圧下に比して貧血、白血球減少がおこりにくつ事がある。次に治療効果が治療終了后ながく持續する傾向がみられた。血液の変化としてまづ最初に栓球減少の来ることが特徴的であり、平圧下において貧血、白血球減少を治療限界の指標とするのに対し高圧下では栓球減少を指標とすべきでなからうか？（以上）



（高圧酸素治療風景）



（右肺癌治療前）（治療終了直后）（治療後30日后）