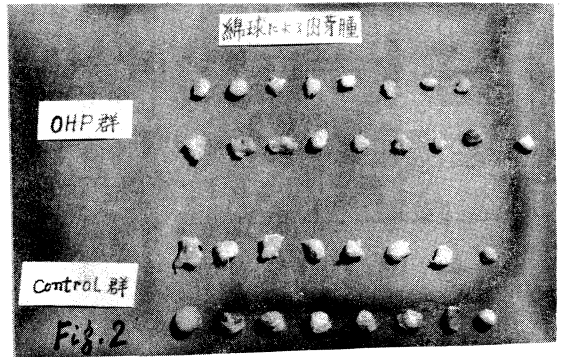
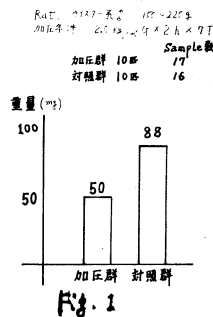


(東大医学部中央手術部) 吳 大順, 明石勝興, 高木忠信
 (" " 胸部外科) 三枝正徳, 古田昭一, 奥口 謙
 (" " 麻酔科) 山村孝夫, (東大医学部放射線科) 巨理 勉
 (" " 保健学科) 山本俊一 (" " 口腔外科) 長次明範

Hyperbaric Oxygenation が組織反応トどう影響するかは採り返し数十回にわたりこの治療法が不十分な場合があることを考えると非常に重要な問題であると思えます。私達は今日この問題を単純化して異物反応及び起炎剤を使用し不十分な炎症に対しての影響をみましたので報告致します。

先づ異物反応トついで述べます。クニヤmgの綿球をRtの両側大腿外側皮下にそれぞれ1個ずつ挿入し皮膚層小切開口は縫合閉鎖します。

綿球肉芽腫に及ぼす影響



加圧群10匹, 対照

群10匹との加圧群は綿球挿入日より直ぐ1日1回2.0kg/cm², 2時間 高圧酸素下に曝露しこれを1週間連続して不十分な1週間后に綿球周囲にできたGranulomを剔出, その重量を測定しました。加圧群のGranulom 17個及び対照群のGranulom 16個の重量平均及びそのSDはそれぞれ50±18及び88±32mgで加圧群に於てGranulationの形成がかなり抑制されているのが認められます。次く別のSeriesでその経過を組織学的に観察し3日目では加圧群及び対照群のいづれも壊死化した好中球の周囲にlockerな円形細胞及びFibrocytenが認められ初期の肉芽組織であり事を示しています。加圧したものは対照に比しWoundも薄くGranulationの形成が非常に少く少くしています。綿球挿入后10日目では酸素加圧処置をしたものは対照に比しWoundは薄く少くしています。強拡大で観察するといづれも3日目ものにはSpindelzellenが密となり円形細胞が少なくなっています。対照と酸素加圧処置をしたものを比較すると前者がSpindelzellenがより多く且つ巨細胞も後層より著明に多くなっています。以上より酸素加圧処置をしたものは対照に比し異物反応が抑制され肉芽組織の形成が少く少くしているのが組織学的にも認められます。

次くCarrageenin浮腫ト及ぼす影響をみます。Carrageenin浮腫法は抗炎症剤の効力判定に厚々用いられている方法であります。ラットの後肢の一侧足座部にCarrageenin 1%懸濁液0.05cc.を注射し数時間后に両側下肢を足関節で切断しその重量を測定し浮腫による腫脹の度合をも対側無処置足を対照として重量%として表示致します。おの図は150~220gのW系ラットをそれぞれ5匹ずつ4群に分けて不十分な

実験結果であります。A群及びB群は1日1回2.0kg/cm²の酸素下2時間の曝露を1週間繰り返したのちCarageeninを注射したものでA群は注射直ちに3.0kg/cm²の酸素下2時間の曝露を追加し注射後2時間30分で両側足部を足筒筒で切取重量測定しました。C群D群は酸素による前処置をせずC群はA群同様Carageenin注射直ちに3.0kg/cm²×2hの酸素下に曝露しD群は対照でいかにも注射後2時間30分で両側足部切取重量測定をしました。最も腫脹率の大であるのは対照D群の29%であり次にC A B群の24%, 21%, 20%であります。オランダは145~238gのW系ラットを3群にわけて1群は5匹としておこなった実験結果でA群B群はCarageenin注射前と2.0kg/cm²×2h1日の酸素加圧処置をおこなったB群はCarageenin注射直ちに2.0kg/cm²×2hの加圧処置を繰り返したものでC群は対照であります。浮腫率はC, B, A群の順で70%, 50%, 40%であり加圧したものは対照よりも浮腫率は小さくなる、とあります。但しオランダの場合と同様注射後加圧処置をしたものは少ないものよりも浮腫率が大であります。

次にDDD系マウスについても同様の実験をくり返しましたがオランダ、オランダの実験結果であります。浮腫率は対照に於て最も大であります。

以上聖物反応にみられるゆるやかな組織反応及び起炎剤を使用した急速におこる組織反応の二つに於ても高圧酸素曝露処置によるこの反応が抑制されることが認められました。高圧酸素による抗炎症作用、抗浮腫作用を他の抗炎症剤によるものと比較するとCarageenin浮腫腫法で浮腫は容易法のみを予備的の実験では浮腫率はControl群27%, 2.0kg/cm²×2h1日の酸素加圧処置群22%, Carageenin注射前30分アスコリン100mg/kg, i.p.に注射したものの25%, アレドニゾリン6mg/kg i.p.群は10%, BCP(5-n-Butyl-l-Cyclohexyl 2,4,6-triaxypyrimidine) 100mg/kg i.p.群は0%, でありました。(各群Ratt 5匹) 従って高圧酸素曝露によるCarageenin浮腫抑制は他の抗炎症剤に比して大きいものである事が推定されます。しかしこの様な抗炎症作用或は抗浮腫作用が各種疾患に対する高圧酸素の治療効果に影響を及ぼすことは十分予想されるところであります。

Carrageeninによるラット後肢足趾浮腫

- A 2.0kg/cm²×2h×7T. Carr.注直
- B 2.0kg/cm²×2h×7T. 3.0kg/cm²×2h.
- C Carr.注直 3.0kg/cm²×2h.
- D 対照(無処置)

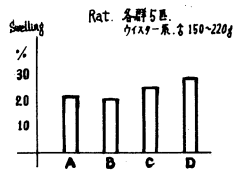


Fig. 3

Carrageeninによるラット後肢足趾浮腫

- A 2.0kg/cm²×2h
- B 2.0kg/cm²×2h. Carr.注直 2.0kg/cm²×2h
- C 対照(無処置)

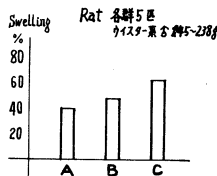


Fig. 4

Carrageeninによるマウス後肢足趾浮腫

- A 2.0kg/cm²×2h×7T. 5匹
- B 2.0kg/cm²×2h×7T. 8匹
- C 対照 (5-200mg/kg/5匹) 10匹

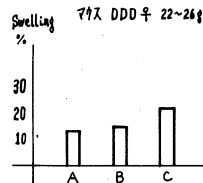


Fig. 5

Carrageeninによるマウス後肢足趾浮腫

- A 2.0kg/cm²×2h
- B 2.0kg/cm²×2h. Carr.注直 2.0kg/cm²×2h
- C 対照(無処置)

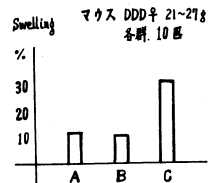


Fig. 6