B－8　イレウスに対する高圧酸素療法に関する実験的研究

（福島医大　麻酔科）　松田　俊春　奥秋　晟

我々は高圧酸素療法に関する基礎的研究を行って来たが，今回はイレウスに対する応用の実験的研究を行ったので報告する。イレウスにも各種のものがあるが，高圧酸素療法の対照と考えられる，麻痺性イレウス及び圧迫性イレウスについて検討した。

実験は雑種成犬（体重7～2 Kg）を用い，次の3群に分けて観察した。

Ⅰ群．正中切開で開腹し，可及的に小腸を露出し乾燥せしめ，1時間後閉腹し，2日間放置．

Ⅱ群．開腹後，回腸末端部より約10 cm口側部を圧迫し直ちに閉腹し，2日間放置後圧迫解除。

Ⅲ群．Ⅱ群同様処置後，再開腹しビニールチューブを小腸管腔内に挿入し，所謂小腸瘻を作製し，圧迫を解除した。

これら3群に高圧酸素療法（5～10分で1～2 Kg／cm²に加圧し，1時間後10分で減圧した）を適用した。尚，高圧酸素療法適用前後の腹部レントゲン写真によるガス像の変化と高圧酸素療法中，腹部に特製マイクロフォンをあて，腸雑音の変化を観察した。

その結果，Ⅰ群では4例中3例にイレウス症状が認められ，このうち2例は高圧酸素療法開始より腸雑音が認められ，1例は認められなかった。腸ガスは腸雑音の著明だった1例に減少が認められ，他の2例には腸ガスの移動が認められた。

Ⅱ群では4例中全例にイレウス症状がみられ1例は加圧中に呕吐逆流があり，呼吸不整となり，減圧後死亡した。他の2例は加圧により，腸雑音が認められ，腸ガスの移動が認められた。残りの1例は全く変化が認められなかった。

Ⅲ群は4例中2例にビニールチューブの断端を高圧酸素室内に解放としたものであるが，これらは加圧により排ガス，排液が認められ，腸雑音，腸ガスの減少が認められた。他の2例は高圧酸素室外に解放としたが，1例はチューブが弱く加圧により圧迫され，排ガス，排液は認められなかった。残りの1例は1 Kg／cm²の加圧に耐えうるチューブを使用したが，加圧と同時に僅かの排ガス，排液が認められたのみであった。これは加圧により小腸管腔内のチューブ断端が閉塞されたためと考えられる。

以上の実験において，麻痺性イレウスには効果を認めたが，圧迫性イレウスには圧迫を解除したにもかゝわらず，あまり効果が認められなかった。これは後者のイレウスの程度がより重篤であったためと思われる。小腸瘻作製例では，排液，排ガスが認められたことから，腸内容物増加著明な場合は，腸瘻造設後高圧酸素療法を行うことがより有効と考えられる。

イレウス状態に高圧酸素療法を行うことは，酸素加圧により腸内ガス容積の縮少を契機として，高酸素分圧の血液による腸管壁の低酸素状態の改善，蠕動運動の活

発化，それに加えて全身状態の改善をもたらすものと考えられ，今後麻痺性イレウスは勿論，機械的イレウスにおいても術後イレウスの増悪を阻止し，全身状態の改善を図るため，高圧酸素療法を適用することが有効と考えられる。

しかし，腹部膨隆が著明で，胃内容が多量と思われる場合は，嘔吐，逆流に充分注意を払い，高圧酸素療法を適用しなければならない。

参考文献

1) 吉田昭一 等： 高圧酸素室．医療器械学雑誌 36：839，1966．

2) 東京大学木本外科教室： 高圧酸素療法．外科診療 7：592，1965．

3) Nora, R.F. et al： HPO in Clostridial Toxicity and Strangulation Obstruction. Arch Surg. 93：238，1966.

4) Amundsen, E. et al： The Toxicity of Fluid From Experimentally Strangulated Intestinal Loops in the Rat. J. Surg. Res. 7：306，1964.