

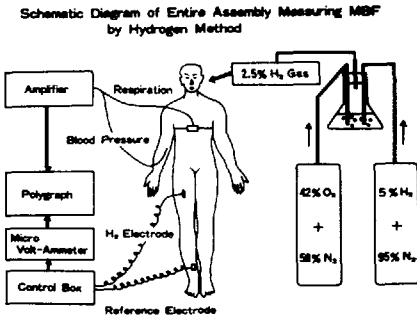
30 筋ジストロフィー症の筋血流測定法 (H₂クリアランス法)

国立療養所東埼玉病院

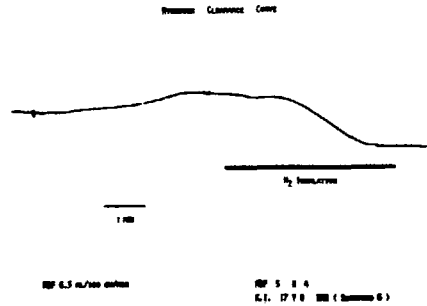
石原伝幸 田村武司
半谷満太郎 今泉順吉
井上 満
田中耕太郎 (慶応大学神経内科)

Duchenne 型筋ジストロフィー症の原因は依然として不明であり種々の説が提唱され議論が続けられている。Engel、Hathaway の有名な実験結果より唱えられた血管原説に対し 1974 年 Paulson ら、1975 年 Bradley らは ¹³³Xe クリアランス法により Duchenne 型筋ジストロフィー症で筋血流量 (以下 M B F と略す) を測定し対照群に比し有意差がなかったと報告し、本症の原因としての血管原説は、現在最も有力な仮説であるとはいいかねる状態にあるといえる。しかし昨年報告したように、¹³³Xe クリアランス法にはいくつかの問題点があり、その最大の難点として、どの組織の血流量を測定しているのかわからないことが挙げられる。このため我々は本症における血管原説の妥当性の再検討および、本症の筋循環動態を知る目的で H₂ クリアランス法による M B F 測定に注目した。H₂ クリアランス法に用いる白金電極は Clark、Hyman によりはじめて医学分野に応用され、1964 年 Aukland らは針電極を作成し、犬の M B F を測定した。昨年発表した通り我々も針電極を採用した。昨年直径 250 μ の電極を作成報告したが、細いために筋肉内挿入が困難なところから現在は直径が 500 μ の白金電極を使用している。(直径が 500 μ の白金線をウレタンでコーティング後は約 500 μ の直径となっている。) 図 1 はこの M B F 測定の全体を示す図である。大腿直筋に電極を挿入し、2.5% 水素混入ガスをガスマスクで吸入させ、250 k Ω の回路抵抗に加わる電位差を東亜電波製 Micro-Voltammeter にて増幅しこれを理化電気製 3 チャンネル・ペンレコーダーに接続し連続記録する。同時に呼吸用ピックアップ、血圧用トランスジューサーにより、呼吸曲線と血圧変化を連続記録する。図 2 は実際の記録を示す。症例は Duchenne 型筋ジストロフィー症患者、年齢は 17 才。図の黒にぬった横線は水素混入ガス吸入期間を示す。本例では約 5 分間のガス吸入を行わせたが、多くの例で約 1 分後よりカーブは上昇し、3~4 分後にはプラトーに達する。水素混入ガス吸入中止後、カーブは徐々に基線にもどる。この傾きにより Kety-Schmidt の理論式で半減時間から M B F が算出できる。本症例では M B F は約 6 ml/100 g/min であった。M B F 測定が可能となったので、次回は安静時における本症患者での M B F を測定し報告する予定である。

(図1)



(図2)



3) 筋ジストロフィー症における末梢神経伝導速度 — Collision Method による検討 —

国立療養所東埼玉病院

石原 伝 幸 田村 武 司
半谷 満太郎 今泉 順 吉
井上 満

一昨年より本症の神経原説の妥当性を検討する目的で末梢神経伝導速度測定を行ない、運動神経の distal latency に対照群に比し有意の延長を認めたが、知覚神経では有意差をみなかったこと、M波の振幅は対照群に比べ小さいこと、M波の持続時間が有意に延長していることを報告した。最大伝導速度については一応の結果を得たので今回は運動神経の最小伝導速度 (Minimum C、V、) と速度幅につき報告する。対象は本院入院中の Duchenne 筋ジストロフィー (DMD) 患児60名、対照群として明らかな神経筋疾患をみない男児10名を選んだ。平均年齢はそれぞれ、12.9才、10.9才である。方法は1962年Hopfが報告したCollision Methodによった。筋電計はMedelec社MS6を用い、刺激には同社NS6を2台連動させた。短母指外転筋に表面電極を接着、肘と手関節部の2点で固定用刺激電極により正中神経を刺激した。まず Minimum C、V、は対照群では 33.7 ± 5.8 m/sec、DMD群では 26.6 ± 5.6 m/sec と1%の危

 **検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用 
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

Duchenne 型筋ジストロフィー症の原因は依然として不明であり種々の説が提唱され議論が続けられている。Engel、Hathaway の有名な実験結果より唱えられた血管原説に対し 1974 年 Paulson ら、1975 年 Bradley らは ^{133}Xe クリアランス法により Duchenne 型筋ジストロフィー症で筋血流量(以下 MBF と略す)を測定し対照群に比し有意差がなかったと報告し、本症の原因としての血管原説は、現在最も有力な仮説であるとはいいいかねる状態にあるといえる。しかし昨年報告したように、 ^{133}Xe クリアランス法にはいくつかの問題点があり、その最大の難点として、どの組織の血流量を測定しているのかわからないことが挙げられる。