

- Kishino : Histological Study of Muscular Changes in Progressive Muscular Dystrophy. Acta Path. Jap. 19 (2) : 213-222, 1969*
2. *Meijer, A.E.F.H. : Histochemical method for the demonstration of myosin adenosine triphosphatase in muscle tissues. Histochem. 22 : 51-58, 1970*
3. 勝瀬 烈 : 骨格筋の *cold injury* によるミオシン *ATPase* の電顕組織化学的变化、*Shikoku Acta Medica* 27 (6) : 750-758、1971
4. 伊井 邦雄 : 実験的神経原性筋萎縮における *myosin ATPase* の電顕組織化学的研究。*Shikoku Acta Medica* 29 (2) : 180-188、1973
5. 伊井 邦雄、檜澤 一夫 : 進行性筋ジストロフィー症患者骨格筋における *myosin ATPase* 活性の電顕組織化学的研究。*Tr. Soc. Path., Jap.* 65 : 296 - 297、1976

15) 進行性筋ジストロフィー症における cyclic AMP および GMP の研究

国立療養所八雲病院

篠	田	実	城	守
佐	々	木	公	男
酒	井	正	前	島
宇	井	理	生	

<目 的>

進行性筋ジストロフィー症 (PMD) の成因を追求する目的で *cyclic nucleotides* および *Dopamine- β -Hydroxylase (DBH)* の動態を検討した。すなわち、*cyclic AMP* はホルモンの *second messenger* として作用し、膜の透過性に関与するといわれていることから、PMDにおける膜の異常との関係について検討した。また、PMDと自律神経系の関係が種々検討されているが、 β 受容体は *Adenyl cyclase* 系そのものである。 β 作用により細胞内 *cyclic AMP* が増量され、 α 作用により減少すると報告されている。その *cyclic AMP* と交感神経系との関係を検討した。一方、DBHは、*Dopamine* から *Norepinephrine* を生成する酵素で副腎髄質や交感神経終末のカテコラミン含有小胞に高濃度に存在し交感神経機能の一つの指標となりうる。

また、日内変動の検討はこの酵素活性の1日のリズムを検索し1日のパターンとしてとらえた

場合には一定の様式の中でみられる全身の交感神経機能の表現としてとらえられる可能性がある。日中リズムの変化を求めることによって成因、経過の把握に役立ち得る可能性を考え検討した。*cyclic AMP*および*GMP*の日内変動についても同様の考えによった。

<方 法>

対象は入院中の *Duchenne* 型患者20名、健康成人20名である。8.00 , 14.00 , 20.00 , 2.00 , および8.00 と6時間おきに連続して採血した。 *cyclic AMP*および*GMP*の測定は宇井らの開発した *radio immunoassay*法によった。本法は微量の試料を除蛋白せずに *succinyl* 化しそのまま測定出来る。

*DBH*は永津らの方法によった。

<結果ならびに考察>

8.00 の健康成人の *cyclic AMP*値は 18.2 ± 1.1 (*S . D*) *pmol/ml* (以下単位省略)、*cyclic GMP*値は 4.2 ± 0.3 であり、*PMD*ではそれぞれ 21.3 ± 5.2 および 6.6 ± 3.8 で若干高めである。

*DBH*値は *PMD*で 3.6 ± 1.3 (*n* = 13) で成人および年齢別の正常値は検討中で直接比較は出来ないが、竹岡ら、高尾らによれば成人の値は 28.5 ± 2.1 および 14.15 ± 4.8 と報告している。また、彼らは *Duchenne* 型では正常人に比して有意に低値を示すという。

日内変動では図1に示すように *cyclic AMP* は健康成人では夜間に低い。*Duchenne*型の歩行可能な *group* は成人のパターンに類似しているが、病期が進行すると夜間の値の低下が目立たなくなる傾向にある。また、8.00 の値に大きな差が認められる。その理由は不明である。

cyclic GMP は全体的に病期につれて低くなる傾向があるが、これは加齢によるものなのかもしれない。

*DBH*の日内変動は図2に示すように、例数も少く、さらに検討を要するが、夜間に低値を示す傾向がある。

<結 語>

1. *PMD Duchenne* 型の *cyclic AMP* および *cyclic GMP* , *DBH*を測定した。
2. *Cyclic AMP* 値は成人に比し *PMD*は若干高い。
3. *cyclic GMP*は病期とともに低くなる傾向にある。
4. *DBH*は成人に比して *PMD*は低値を示すものと思われる。

図1.

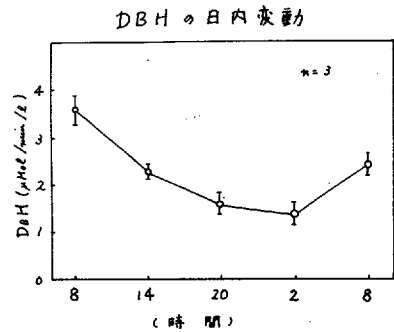
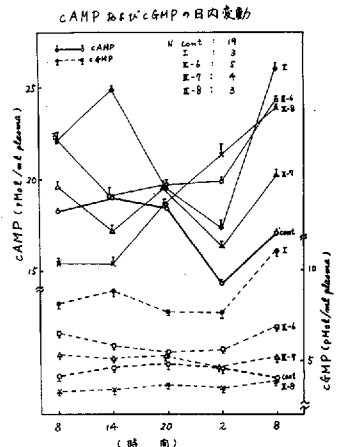
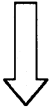
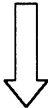


図2.



 **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

<目的>

進行性筋ジストロフィー症 (PMD) の成因を追求する目的で cyclic nucleotides および Dopamine - Hydroxylase(DBH)の動態を検討した。すなわち、cyclic AMP はホルモンの second messenger として作用し、膜の透過性に関与するといわれていることから、PMD における膜の異常との関係について検討した。また、PMD と自律神経系の関係が種々検討されているが、受容体は Adenyl cyclase 系そのものである。