

節 30° 屈曲位という制限があるため、臨床的に脳性麻痺児において 30° 屈曲位にてレ線撮影することが困難な事、また Brattström が指摘したように、大腿骨軸と Blumensaat line とのなす角度によって、膝蓋骨高位の判定にはバラツキが多い事により、比較検討は行わなかった。

第 2 点：今回計測した脳性麻痺児には反張膝の症例はなかったが、脳性麻痺児の場合膝関節約 30° 屈曲位より膝蓋骨が下降し始める事が見られ、このことより膝関節伸展位より約 30° 屈曲までの間では膝蓋靭帯のゆるみがあるのではないと思われる。膝蓋骨高位の測定には、膝蓋靭帯を緊張させた状態で行う必要があり、これも含めて、われわれは 50° より 120° の間の任意の膝屈曲角度で、膝蓋骨高位の計測を行う方法を述べた。

#### (2) に対する回答

膝蓋骨の骨化が必ずしも、その中心より起るとは限らないため、今回の計測では膝蓋骨が十分骨化した 4～5 歳児以上を対象とし、臨床的に簡便なように膝蓋骨の最上端と最下端を結ぶ線の中点を測定上の膝蓋骨中心とした。

《質問》 青森県立あすなろ学園 川口 宏二

膝蓋骨長軸の中点の求めかたについて：骨化未熟のもの、また、変形の著明な CP 児では長軸の中点は膝蓋骨の中点とみてよいか。

《回答》 横浜市大整形 腰野 富久

Blumensaat 法による膝蓋骨高位の測定は先に臨床整形外科 (1974 年, 12 月) に報告しましたようにスポーツ選手の膝について試みてみましたが、30° 屈曲位で X 線側面像をとることは困難であり、かなり正確にしましても実際撮影したレ線像で計測すると、20°～60° の範囲となってしまいました。これを基準に Blumensaat 法を試みるとはなはだバラツキが多く、正確なデータは得られませんでした。以上の経験から、何とか膝の屈曲角度にあまり左右されない方法を考案する目的で今回は本法を用いました。

CP 児の膝蓋骨の形の問題ですが、多少長軸方向に長いようでありませす。しかしその中点の位置の FT に対する比をとっているのです。そのための誤差は非常に小さいと思われませす。

### 23. 脳性麻痺児の運動発達経過について ——新生児期症状との関連

長崎大学整形外科 穂山富太郎 伊藤 信之  
緒方 茂寛  
長崎県立整肢療育園 川口 幸義

乳幼児の運動発達過程において、原始反射がいかに関与するかについて、正常児 10 例、脳性麻痺児 10 例の経時的な映画記録観察から考察を加えた。正常な新生児は全身的な筋緊張優位により対称的な屈曲姿をとっているが、head righting reaction の発達と、原始反射 (Moro R., ATNR., etc.) の影響下に発達してくる。伸展筋緊張の高まりとにより、抗重力姿勢保持機能が徐々に発達してゆく。その過程にあって、さらに四肢自動運動の発達が重要である。新生児期に頻発する Moro R., 1 カ月頃より自発的に起こる ATNR. は全身的な伸展運動および上肢自動運動の starter の役目をはたし、下肢自動運動の発達には交叉性伸展反射の影響が大きい。かくて発達した自動運動は立ち直り反応、パラシュート反応、平衡反応、随意性の発達と結びついて、より高次の感覚運動パターンへと進展してゆくが、さらにこれらの運動発達過程においても、特に各発達段階の初期に、原始反射による促進的影響がうかがわれる。すなわち、正常児においては脊髄、下位脳幹反応に基づく原始反射は自動運動、高位中枢性反応、随意運動の発達の中へと昇華され、潜在的存在となる。一方脳性麻痺児では、新生児期に、Moro R., Sucking R. を含めたすべての原始反射は減弱または消失して、脳傷害の程度により異なるが、生後 1～3 週頃迄に出現してくる。しかし自動運動 (たとえば、腹臥位における床蹴り運動は正常児において、生後 2～3 週頃より活発におこりはじめる) に乏しく、その後の運動発達に遅れを生じてくるとともに、原始反射は緊張性迷路反射と結びついて病的な姿勢緊張を生ずることになる。

以上のことより、脳性麻痺児の運動発達促進にあっては、新生児期より、head righting R. および自動運動の促進をはかることが、その後の段階的に進展する高位中枢性の正常感覚運動パターン開発にとって欠くことのできない重要なものであることが理解できる。

### 24. 脳性まひ児 (痙直型) の運動年齢と知能年齢との関連

東京都神経科学総合研究所  
リハビリテーション研究室

深津 時吉 中村 隆一  
北原美恵子 森山 早苗

知能テスト、運動能力テストの Battery 間の互関性

23) Motor-Development of Cerebral Palsy Babies.  
T. Akiyama, Y. Kawaguchi, N. Ito, S. Ogata : Department of Orthopaedic Surgery,  
Nagasaki University, School of Medicine.