

新生児，乳児の足圧測定による陽性支持反射と立位の発達の定量的解析 (その2)

筑波大学臨床医学系小児科

藤原 順子 中原 智子
城賀本満登 藪田敬次郎

新生児乳児の中樞神経系の成熟評価に関して発達に伴う姿勢反射の出現消失の時期について諸家の報告で異なる点が多く、これらの反射の発達に伴う変化を定量的に測定することは、中樞神経系の成熟度の判定及び発達障害児の早期診断上重要である。この目的で私共が昨年度開発した陽性支持反射及び立位の発達の定量的解析法により検査を継続し、正常新生児、乳児140人について、生下時より1歳まで延520回の測定を行うと共に、新生児、乳児のDown症児29人、精神発達遅延児28人、脳性麻痺児23人、在胎37週以下の未熟児20人について、各月令での測定を行い、正常児と比較検討した。

〈検査法〉 昨年度同様に富士フィルム超低圧用圧力判別シート及びピラミッド型ゴム盤を用いて、陽性支持反射及び立位時の足圧量測定及び、足底を五分割した時の足圧分布パターンについて、各疾患別に各月令での定量的測定を行った。また足圧量は、体重の影響がみられるため、体重に対する標準化を行うことにより、月令別変化を検討した。

〈結果〉 正常新生児、乳児の各月令での体重に対する全足圧量は図1の如く、生後7日では体重の40%を支持するのみだが、1ヶ月になるとすでに90%の体重支持となり、その後2ヶ月で低い値を示し、一時体重支持の減少がみられ、その後は月令と共に増加し、7ヶ月では完全な体重支持の状態を示す。この2ヶ月での足圧量からみた体重支持の減少はいわゆる乳児型陽性支持反射の消失月令との関係が推定された。一方Down症児については

図 1

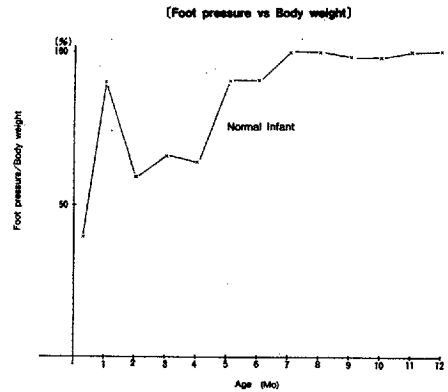


図 2

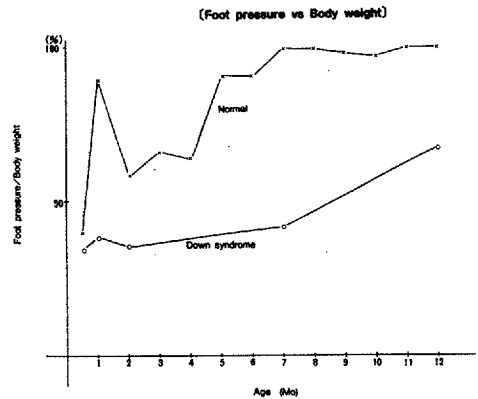


図2の如く、各月令での全足圧量の変化は、新生児より、生後7ヶ月までは、体重の40%前後、その後も50%前後の体重支持のまま経過し、正常とは明らかに異なる足圧量を示した。また足圧分布に関しては、足底面を五分割した時の各々の部位での足圧量についてみると、図3の如く、正常新生児、乳児の足圧図では、生後7ヶ月頃には拇指部の足圧が減少し成熟型に近づく所見であるが、Down症児では、図4の如く、拇指部及び足底内側に強い未熟

図 3

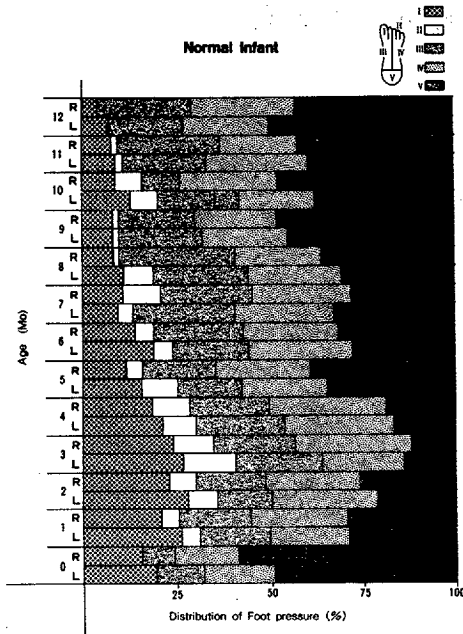


図 4

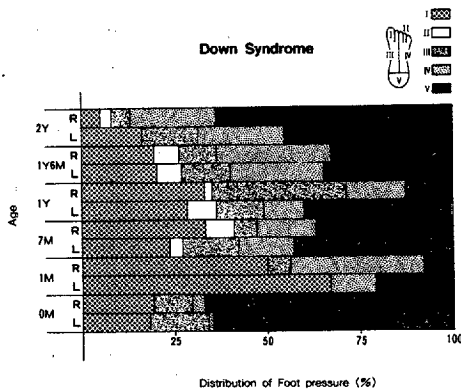


図 5

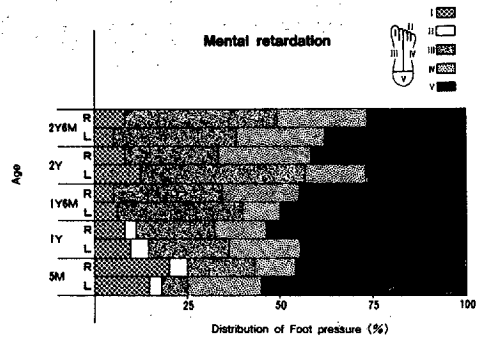


図 6

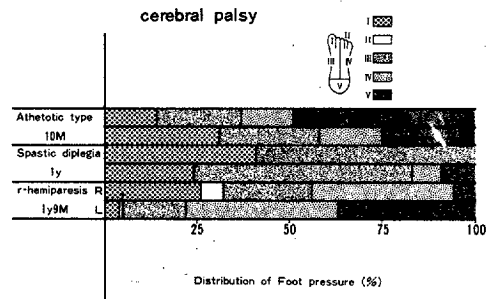
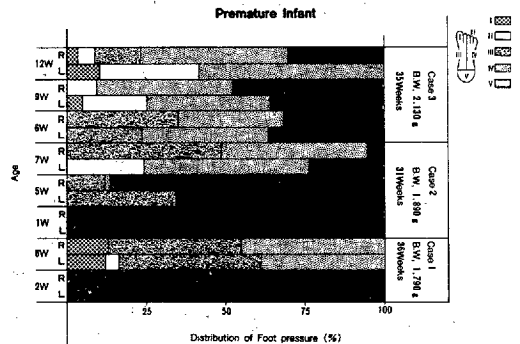


図 7



パターンが新生児期より、1歳6ヶ月頃まで著明である。またDown症以外の精神発達遅延児では生後5ヶ月頃までは、拇指部及び踵に強く、その後は次第に足底内側に高い分布となり、この傾向は歩行開始後も長く続いてみられる。(図5)、脳性麻痺では(図6)痙直型及びアテトーゼ型共に拇指及び内側に強い傾向がみられるが、特に痙直型については、この傾向は著明であり、片麻痺では、患側の拇指優位が明らかで、足圧分布の左右差を著明に認める。また未熟児に関しては、

(図7) 在胎37週以下で、生下時体重1800g以上の新生児10人、生下時体重1800g以下10人との比較で、生下時体重に関係なく胎生37週以下では足圧分布は、踵に著明に高く、それ以後次第に足底外側及び拇指にも足圧分布がみられる様になり、正常新生児に近いパターンを示す様になる。

<結語> 今回の私共の正常新生児、乳児、未熟児及び障害児についての陽性支持反射及び立位の発達の定量的解析結果を比較検討すると、障害児の早期診断上重要なことは、足

圧量に関しては、生後1ヶ月での陽性支持反射の体重支持率が50%以下の低い値を示す場合、及び生後7ヶ月以後においても、足圧量が、完全な体重支持を示さない場合は、重要であり、また足圧図に関しては、新生児期の陽性支持反射では、胎生37週以下では、足圧分布は、踵優位であることより、拇指の足圧の出現の有無は、中枢神経系の成熟度の判定に重要であり、また一方、障害児の足圧図より、拇指優位及び足底内側優位が長く続く場合は発達障害児の診断に極めて重要な所見と考えられる。

<障害児の足圧図>

図8

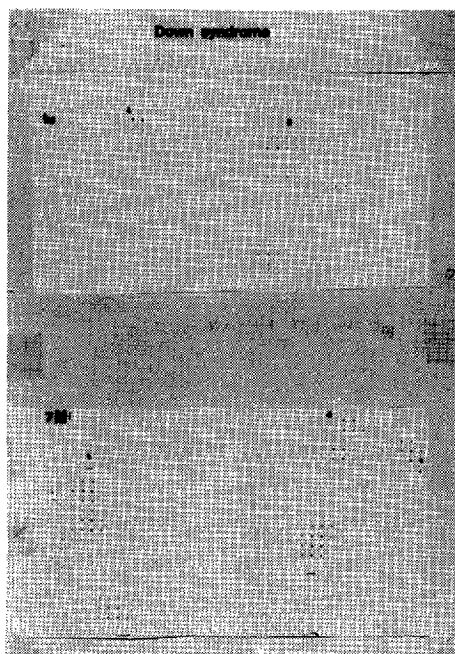


図9

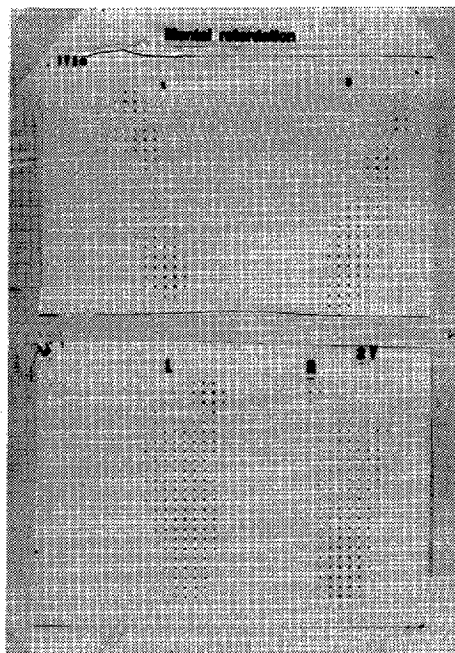


図10

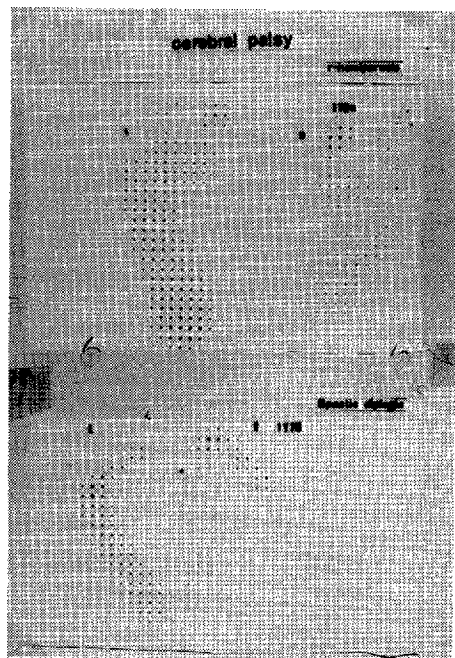
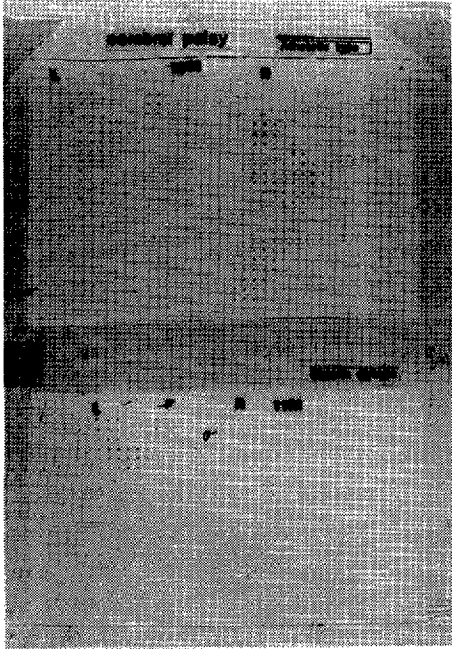


图11





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



新生児乳児の中樞神経系の成熟評価に関して発達に伴う姿勢反射の出現消失の時期について諸家の報告で異なる点が多く、これらの反射の発達に伴う変化を定量的に測定することは、中樞神経系の成熟度の判定及び発達障害児の早期診断上重要である。この目的で私共が昨年度開発した陽性支持反射及び立位の発達の定量的解析法により検査を継続し、正常新生児、乳児 140 人について、生下時より 1 歳まで延 520 回の測定を行うと共に、新生児、乳児の Down 症児 29 人、精神発達遅延児 28 人脳性麻痺児 23 人、在胎 37 週以下の未熟児 20 人について、各月令での測定を行い、正常児と比較検討した。