



Title	脳性麻痺児の足変形について
Author(s)	井上, 明生
Citation	大阪大学, 1969, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/29699
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

【 6 】

氏名・(本籍)	井 上 明 生 いの うえ あき お
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	第 1 6 2 5 号
学位授与の日付	昭 和 44 年 3 月 28 日
学位授与の要件	医 学 研 究 科 外 科 系 学位規則第 5 条第 1 項該当
学位論文題目	脳性麻痺児の足変形について
論文審査委員	(主査) 教 授 水野祥太郎 (副査) 教 授 恩地 裕 教 授 陣内伝之助

論 文 内 容 の 要 旨

〔目 的〕

脳性麻痺児（以下 CP 児と略す）には種々の足変形をきたすことが多いが、従来の文献は、そのうちの一変形要素たる尖足に対する手術法であるとか、その総合結果たる歩行に関するものが主で、多くの垂型をもつ CP 児において、どのような変形がどのような垂型に、どのような頻度で現われ、そしてその形成の過程と原因が如何なるものかということとは、明らかにされていない。

この研究は、正常幼児における足の成熟過程と比較しながら、この点を検討しようとするものである。

〔方法ならびに成績〕

方法：3才～16才平均年令9才のCP児204例（不随意運動型98例，癱直型94例，その他12例）について，非荷重時の足変形と，荷重時および歩行時における足変形を分析するとともに，そのうちの59例（癱直型32例，不随意運動型22例，その他5例）については，横倉・水野の方法によるレントゲン計測を行ない，非荷重時と荷重時における足骨格構造の変化を調査した。

また，対照とした正常幼児については，歩行開始直後の幼児から6才まで，各年令層について，12名ずつ Bragard 簡易測定法による足内側長軸アーチ（以下内側アーチと略す）の形成過程と，3才から6才までの層については，さらに，レントゲン計測も行なった。

成績：

1) 非荷重時と荷重時にみられる足変形の分析

非荷重時には，尖足または内反尖足傾向を示すものが多いが，いったん体重をかけさせると外反扁平足が増加する。

その傾向は CP 児の type によって異なり，不随意運動型の場合，非荷重時には尖足または内反尖

足が48.5%を占めるが体重をかけさせると尖足傾向を示すものは12.7%にすぎず、外反扁平足または扁平足になるものが39.8%を占める。

瘻直型の場合、非荷重時には尖足または内反尖足が44.7%を占めるが、体重をかけさせると、尖足傾向を示すものは32.4%に減少するに過ぎず、外反扁平足または扁平足を示すものは47.7%を占める。

また、前足部の変形では、外反母指と槌指変形を示すものが多い。

2) レントゲン計測

内側アーチ下降度の表示には水野の G-index を用いた。G-index 下降の成人正常値は平均 0.7mm (%) 前後、3才～6才児では 2 mm (%) 前後である。

CP 児の場合、3 mm (%) 以上のものが72.8%の多数に達し、2 mm (%) 以下のものは17.4%にすぎない。

G-index の下降 2 mm (%) 以下のものを分析してみると、軽症中 (5才以下に歩行を開始したもの) 23.8%, 中等症中 (5～10才に歩行を開始したもの) 13.3%と、もちろん軽症に多いが、ひどい外反扁平足をなすものは、10才をすぎると、その固定化がみられる。また、脳炎後遺症などで、2～3才まで正常児として生活をして来たのち、CP になった例では、正規足に準ずるものが多い。

(下腿三頭筋緊張群と手術群の検討)

CP 児足の筋異常緊張の特徴は、下腿三頭筋と後脛骨筋が、その拮抗筋に比べて強いことである。下腿三頭筋延長術を受けた症例と、下腿三頭筋の緊張は強いがまだ手術を行っていない症例の足を比較してみると、G-index、踵骨軸ともに、非手術群の方が大きい傾向があるが、有意の差とはいえない。

(片麻痺群の検討)

瘻性片麻痺7例についてみると、G-index 下降の平均値は、健側4.3mm (%), 患側5.4mm (%)と、患側の方が下降の程度は強いが、健側もかならずしも正常ではない。そして、それぞれの個人についてみれば、内側アーチの下降、すなわち足の支持組織の強さという点では、健側と患側にはそれほど差はない。

3) 正常幼児の足内側アーチ形成過程

正常幼児の足内側アーチ形成の過程を調べてみると、歩行開始期に CP 児の足に似た時期がある。歩行開始後 2～3 年にして、非荷重時と荷重時の G-index 下降が 2 mm (%) 前後になるのであるが、それ以前には、後足部外反期、前足部緊張期とも呼べる時期があり、1～2才の間に、この時期を経過してしまう。

しかし、CP 児では、いわばこの時期が数年後におくれ、数年にわたって持続し、変形を受けやすい背景をつくっているといえる。

〔総括〕

CP 児で最も多い足変形は、距骨の高度の落ちこみを伴う荷重時の外反扁平足であることを示した。

CP 児の外反扁平足の原因として、下腿三頭筋緊張群と手術群の検討、片麻痺群の健側と患側の検

討，後天性 CP 児の足の検討から，荷重時期の遅れによる足骨格構造の弱さが原因と考えられる。

すなわち，CP 児の未成熟な状態は反射機構だけにとどまらず，足骨格構造についてもいえることである。

論文の審査結果の要旨

脳性麻痺児の足変形を非荷重時と荷重時において分析して非荷重時には尖足が，荷重時には外反扁平足がもっとも多いことを示し，外反扁平足の成因については，レ線計測の結果，荷重時期の遅れがもっとも関係していることを明らかにした。よって，本研究は脳性麻痺児の足変形に関して新知見を加えたので，博士号を授与するに値するものと認める。