

# 新生児の姿勢制御について (4)

## — 重心動揺からみた activity の推移 —

雨森 良彦, 赤松 洋 (日赤医療センター)

平沢 彌一郎 (放送大学)

前川 喜平, 横井 茂夫, 副田 敦裕, 前川奈生子, 浜田晋一郎

(東京慈恵会医科大学小児科)

桐生 武夫 (東京工業大学工学部)

和田 光晴, 釜中 明, 臼井 永男 (生体科学研究所)

柳原 啓介 (アトム株式会社)

はじめに

出生後48時間以内の新生児の姿勢制御の様相を Pedoscope を用いて重心、接地面からの考察を行ってきた。その結果、重心動揺面積は腹臥位の方が仰臥位よりも安定する、仰臥位の重心動揺面積は女児の方が男児よりも大きい、腹臥位において低出生体重児の重心動揺面積は正常産児よりも大きい、身体接着面積は仰臥位の方が腹臥位よりも大きいなどの知見を得た。

今回は、新生児の出生後の activity の推移を Pedoscope を用いてその重心図波形の変化から解析を行った。

### 方 法

重心計 Pedoscope (アニマ G 1820 S) を使用し、出生時体重 2500g 以上の正常産児を対象に、0 日から退院まで連日、仰臥位および腹臥位にて60秒間記録を行なった。

data recorder に記録した重心図のアナログ波形から、波の山の高さが 0.5 mm 以上のものについてその山の高さ amplitude および山と山の時間間隔 time interval を計測した。仰臥位は左右方向の動きを、腹臥位では上下方向 (正中方向) の動きを計測した。60 秒間の測定時間を 0 ~ 10 秒, 10 ~ 20 秒, 20 ~ 30 秒, 30 ~ 40 秒, 40 ~ 50 秒, 50 ~ 60 秒と 10 秒ごとに区切っておのおのの平均値を算出した。

### 結 果

仰臥位, 腹臥位とも60秒間の測定開始直後 (0 ~ 10

秒) の動きが最も大きく、20秒, 30秒と時間の経過につれて動きが小さくなった。この傾向は出生後経過日数に左右されなかった。しかし同一対象について出生後経過日数によって動きの大きさが変化した。

まず仰臥位における 0 ~ 10 秒の amplitude について出生後経過日数による変化を調べた。各対象とも出生直後は値が小さく動きが比較的小さいことがわかった。その後日齢とともに値が大きくなり、再び減少傾向を示した。この変化の様相を明確にするため、小さな値を示す点、大きな値を示す点を一致させて図示した (図 1)。縦軸に amplitude を、横軸に

a : 比較的小さな値を示す。

b : 大きな値を示す。

c : 再び小さな値を示す

d : 大きな値を示す。

e : 再び小さな値を示す。

の 5 段階に分けた。

a に相当する対象の日齢は 0 ~ 2 日, b は 1 ~ 3 日, c は 3 ~ 5 日, d は 4 ~ 5 日, e は 6 ~ 8 日とやや幅を持つが、出産ショック期の存在と、日齢とともに activity が増加し、その後再び減少傾向を示す事などは一致した傾向である。なお amplitude の大きさは対象によって異なるが、出生直後の値が大きい例は、増加傾向を示した時も減少傾向を示した時にも他の対象よりも大きな値を示した。

仰臥位における time interval は計測開始直後に小さな値を示し、20秒, 30秒と時間が経過するにつれて大きくなった。0 ~ 10 秒の time interval について出

生後経過日数による変化を調べた。出生直後は値が大きく、その後減少傾向を示し退院時には小さくなるが生後3日目あたりで大きな値を示す例があった。

腹臥位における amplitude, time interval から出生後経過日数による activity の変化を調べた。0～10秒の amplitude の平均値は出生直後では小さく2～4日で増加し、その後再び減少傾向を示した。しかしこの変化量は仰臥位に比べて小さかった。

0～10秒の time interval は出生後経過日数によ

てほとんど左右されず、出生から退院まではほぼ一定の値を示した。

### 結 論

出生後の activity の推移を Pedoscope によって得られた重心図波形からみると、出産ショック期の存在と、日齢とともに activity が増加し、その後減少傾向を示す事および適応傾向がみられる事が判明した。

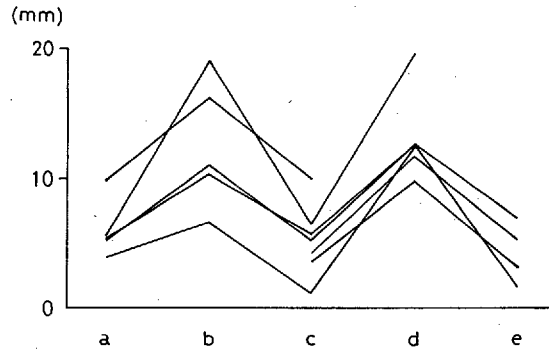
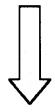
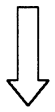


図1 仰臥位における重心図 amplitude の変化



**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



はじめに

出生後48時間以内の新生児の姿勢制御の様相をPe-doscopeを用いて重心、接地面からの考察を行ってきた。その結果、重心動揺面積は腹臥位の方が仰臥位よりも安定する、仰臥位の重心動揺面積は女児の方が男児よりも大きい、腹臥位において低出生体重児の重心動揺面積は正期産児よりも大きい、身体接着面積は仰臥位の方が腹臥位よりも大きいなどの知見を得た。

今回は、新生児の出生後のactivityの推移をPedo-scopeを用いてその重心図波形の変化から解析を行った。