

乳児期前半の「うつぶせ寝」における face down 回避行動と窒息の危険性（1） — 「うつぶせ寝実験動画」における頭部制御の発達に着目して —

○服部敬子¹・平沼博将²・田中真介³ #

(¹ 京都府立大学公共政策学部・² 大阪電気通信大学人間科学研究センター・³ 京都大学国際高等教育院)

【問題・目的】厚労省（2015）によると、2004-14年の11年間に保育施設で起きた事故で死亡した子どもの約半数（83人）は0歳児であった。2013-14年に亡くなった36人のうち22人は睡眠中に、うち13人がうつぶせの状態で見られている。そこで、本研究では「赤ちゃんの急死を考える会」が作成した「危険なうつ伏せ寝」（以下、「うつぶせ寝実験動画」）の分析を行い、乳児期前半における「うつぶせ寝」の危険性について、本報告では頭部制御の発達に焦点をあてて検討することを目的とする。

【方法】「うつぶせ寝実験動画」（乳児を寝具上にうつぶせ姿勢で寝かせ続けた場合の反応や行動を養育者の見守りのもとに撮影したもの）の24事例のうち12事例（生後19日～5か月10日）を対象に、①頭部の位置（水平・鉛直の2方向）、②鼻口と寝具の接触状態、③手指の動き、④発声、⑤全身運動面を2.5秒ごとにコード化し、コード化が困難な事象は可能な限り記述してコード化指標を補った。

【結果・考察】まず、対象児について、定頸の状態、腹臥位頭部保持領域（新版K式発達検査法に準拠）等から発達段階（田中昌人, 1987「可逆操作の高次化における階層一段階」理論に依拠。通常の場合、「回転軸1可逆操作期」は1M頃、「回転軸2可逆操作期」は3M頃、「生後第1の新しい発達の原動力の発生」期は4Mなかば）を同定した。また、うつぶせ寝開始から口か鼻が寝具に接触するまでの時間（Phase_1）、最初の鼻口接触からface downが10秒以上継続する状態までの時間（Phase_2）、face downから撮影終了までの時間（Phase_3）を測定した。各事例の概要は次の通りであった（Table 1）。

Table 1 対象児の月齢、発達段階、定頸、腹臥位における頭部保持領域および各フェーズの時間

No.	Age	推定した発達段階	頭部領域	定頸	Phase_1	Phase_2	Phase_3	Total
1	0M19D	回転軸1可逆操作期	I	—	4m45s	0m00s	2m55s	7m43s
2	1M24D	回転軸1可逆操作期	I	—	0m00s	0m00s	1m58s	1m58s
3	3M11D	生後第1の新しい発達の原動力の発生期	III	+	0m08s	1m15s	4m38s	6m01s
4	3M29D	回転軸2可逆操作期	I～II	—～÷	0m05s	0m25s	0m55s	1m25s
5	4M00D	回転軸2可逆操作期	I～II	—～÷	0m10s	0m38s	3m33s	4m21s
6	4M00D	回転軸2可逆操作期	I	—	0m15s	1m15s	2m03s	3m33s
7	4M01D	生後第1の新しい発達の原動力の発生期	III	+	0m08s	1m15s	3m55s	5m18s
8	4M03D	回転軸1可逆操作期	I	—	0m00s	0m13s	3m40s	3m53s
9	4M10D	生後第1の新しい発達の原動力の発生期	III	+	1m33s	0m58s	3m38s	6m09s
10	4M17D	回転軸2可逆操作期	II	÷～(+)	0m15s	0m20s	2m50s	3m25s
11	4M25D	回転軸2可逆操作期	II	÷	0m03s	2m43s	1m15s	4m01s
12	5M10D	生後第1の新しい発達の原動力の発生期	III	+	0m53s	3m18s	0m33s	4m44s

すべての事例で、頭部を左右あるいは上下に動かすなど鼻口閉塞状態を回避しようとする行動が見られたが、その動きは最終的にface downで正中線上に“収束”し、観察者が窒息の危険性を感じて抱き上げて終了していた。腹臥位で置かれ続けた場合の乳児の頭部の動きを「左右方向」と「上下方向」に分けてフェーズごとの発生頻度を算出した。 χ^2 二乗検定の結果、「左右」ではPhase_1・3、「上下」ではPhase_1・2・3で有意差がみられ（順に $\chi^2_{(2)}=29.22, p<.01, \chi^2_{(2)}=19.91, p<.01, \chi^2_{(2)}=40.18, p<.01, \chi^2_{(2)}=42.00, p<.01, \chi^2_{(2)}=27.98, p<.01$ ）、残差分析の結果、「新しい発達の原動力発生期」群はP_1で左右方向の動きが、P_2で上下方向の動きが有意に多いことが判った。時間割合に換算した各群の平均値をFig. 1に示す。うつぶせ寝開始時は腹臥位姿勢で頭を領域IIIに保持して左右を見回す余裕がある「原動力発生期」群の乳児だが、いったん鼻口が接地すると、頭を左右方向以上に抗重力の上下方向に盛んに動かして疲労し、face downとなって鼻口閉塞状態に陥る危険性が明らかになった。

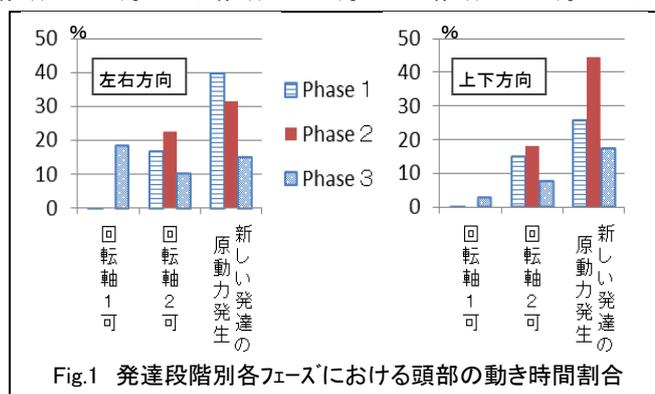


Fig.1 発達段階別各フェーズにおける頭部の動き時間割合