

1. 妊娠中・分娩時の因子と乳幼児の発達等

— 乳幼児保健のあり方 —

母子保健研究部 加藤忠明・斉藤 進・安藤朗子・高野 陽
愛育病院 加部一彦・佐藤紀子・中林正雄・山口規容子

要約：愛育病院で1998～1999年に出生した乳幼児のうち、低出生体重児、早産児などハイリスク児、及び両親ともに外国人の場合を除き、その後、同院母子保健科を健康診査のため受診した乳幼児1685名を対象とした。以前の調査と同様、切迫流早産経験例では座位可能な6か月児が少ない傾向、また、妊婦のHb値が低いほど出生児の発達が遅い傾向はみられたが、全体的に妊娠中の因子と乳幼児の発達等との有意な関連はほとんど認められなかった。分娩時に異常が認められたり、Apgar指数7以下の乳児は、生後1か月時の母乳栄養率が有意に低かったが、その後の乳幼児の発達等と有意な関連は認められなかった。頻度が比較的高い軽度の妊娠中や分娩時の異常は、適切な処置や指導が行われていれば、その家族に不安をいだかせない配慮が望まれる。

見出し語：妊娠中の因子、分娩時の因子、乳幼児の発達、縦断的研究、健康診査

A Study of the Development of Infant related to the Factors during Pregnancy and Deliveey

Tadaaki KATO, Susumu SAITO, Akire TAKANO
Kazuhiko KABE, Noriko SATO, Masao NAKABAYASHI, and Kiyoko YAMAGUCHI

Summary : The subjects were 1685 infants and their mothers who were delivered at the Ai-iku Hospital in 1998~1999. They were excluded low-birthweight infant, premature infant, and the infant whose parents were both foreigners. Incidence of mild medical histories during pregnancy and at birth had little direct correlation with subsequent developmental outcomes when medical treatment and health guidance had been appropriate. Mothers with these types of conditions should be cared for appropriately to prevent unnecessary anxieties.

Key Words : Prenatal medical history, Perinatal medical history, Development of infant, Longitudinal study, and Health guidance

1. 目的

愛育病院で1989年～1990年に出生した乳幼児に関する以前の調査で、妊娠中・分娩時の因子と、乳幼児の発育や栄養¹⁾、また乳幼児の発達等²⁾との関連を分析した。その結果、胎児や胎児付属物の異常は乳幼児の発達と多少関連が見られた。しかし、頻度が比較的高い妊娠中や分娩時の軽度の異常は、乳幼児の発育発達、また栄養面

と有意な関連はほとんどみられなかった。

しかし、1998年～1999年の分娩は、1989～90年と比較して、20歳代後半の分娩が減少し、35歳以上の分娩が増加し、20歳代前半の経産婦に切迫流早産や妊娠貧血が多い等の変化がみられた^{3, 4)}。そこで、今回の調査では、1998～99年に出生した乳幼児に関して、妊娠中・分娩時の因子と、乳幼児の発達等との関連を分析した。

II. 対象

総合母子保健センター愛育病院で1998年1月～1999年12月に出生した乳幼児のうち、低出生体重児、早産児、及び両親ともに外国人の場合を除いて、その後、同院母子保健科を健康診査のため受診した乳児とその母親を対象とした。受診児は、乳児期は1685名（男児896名、女児789名）、1、2歳の時期は786名（男児403名、女児383名）であった。

III. 方法

妊娠中・分娩時の状況は、愛育病院の助産録・分娩台帳を、助産師または産婦人科医師がコンピュータに入力した電子データを解析した。

妊娠中の異常とは、妊娠貧血、切迫流早産の他、妊娠中毒症、妊娠糖尿病、真菌性外陰膺炎、重症妊娠悪阻などである。また、分娩時の異常とは、原発性および続発性微弱陣痛の他、分娩遷延、膣・会陰裂傷、胎勢・回旋異常、児頭骨盤不均衡などである。

乳幼児期の因子は、母子保健科のカルテをデータシートに書き写し、保健師による母親への問診項目、小児科医師や心理相談員による健診結果等を、エクセル及びSPSSを用いて解析した。以前の縦断的研究において、

表1-1. 妊娠中・分娩時の異常の有無と、乳幼児の発達項目等との関連（生後1か月から10か月まで）

| 月齢 | 1か月 | 1か月 | 1か月 | 3か月 | 6か月 | 6か月 | 6、7か月 | 8～10か月 |
|-----------------|------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 発達項目等 | 主訴数 2以下 | 母乳栄養 のみ | 湿疹なし <small>注1)</small> | 頸定可 <small>注1)</small> | 寝返り 可 | 座位可 <small>注1)</small> | 湿疹なし <small>注1)</small> | 発達の問題 なし <small>注2)</small> |
| 妊娠分娩異常 の既往 無 | 522/800 65.3% | 452/801 56.4% | 434/782 55.5%* | 349/487 71.7% | 488/556 87.8% | 266/556 47.8% | 565/725 77.9% | 1026/1049 97.8% |
| 有 | 303/477 63.5% | 286/479 59.7% | 291/468 62.2% | 178/266 66.9% | 250/292 85.6% | 137/287 47.7% | 310/399 77.7% | 625/635 98.4% |
| 今回の妊娠中 の異常 無 | 396/615 64.4% | 354/615 57.6% | 344/602 57.1% | 161/224 71.9% | 347/407 85.3% | 206/409 50.3% | 395/509 77.6% | 792/810 97.8% |
| 有 | 427/660 64.7% | 385/663 58.1% | 380/648 58.6% | 270/384 70.3% | 389/439 88.6% | 195/431 45.2% | 440/562 78.3% | 855/871 98.2% |
| 今回の分娩時 の異常 無 | 516/790 65.3% | 486/792 61.4% | 456/774 58.9% | 322/454 70.9% | 460/537 85.7% | 255/538 47.4% | 541/702 77.1% | 1027/1045 98.3% |
| 有 | 310/488 63.5% | 253/489 51.7%** | 269/477 56.4% | 206/287 71.8% | 278/311 89.4% | 148/305 48.5% | 334/422 79.1% | 625/640 97.7% |
| 今回の分娩時 の蘇生 無 | 639/976 65.5% | 575/978 58.8% | 552/955 57.8% | 205/297 69.0% | 562/652 86.2% | 304/647 47.0% | 671/854 78.6% | 1261/1287 98.0% |
| 有 | 163/271 60.1% | 146/272 53.7% | 161/266 60.5% | 63/90 70.0% | 168/182 92.3% | 92/183 50.3% | 184/247 74.5% | 355/362 98.1% |

注1) は、小児科医師の判定による項目、注2) は、小児科医師及び心理相談員の判定による項目である。その他の項目は、保健師による母親への問診項目である。 * : p<0.05 ** : p<0.01

他の項目と比較的関連が認められた因子を解析した。

発達の指標は、受診児数の比較的多い月齢（例えば、6か月は生後6か月0日～30日での受診日）での達成割合、または8～10か月児健診で小児科医師または心理相談員により、発達に関して経過観察となった割合を解析した。

IV. 結果

妊娠分娩異常の既往の有無、今回の妊娠中異常の有無、及び今回の分娩時異常・蘇生の有無と、出生した乳幼児の発達項目等との関連を、表1-1と表1-2に示す。

有意な関連がみられた項目は全体的に少なく、たとえ有意差がみられた項目も、その差は少なかった。

切迫流早産、またHb11.0以下、Hb9.0以下を経験した妊婦から出生した乳児に関して、6か月児が座位可能な割合、11、12か月児健診時の主訴数が1個以内の割合、また一人歩き可能な割合を表2に示す。切迫流早産経験例では座位可能な割合が比較的低かったり、血中Hb値が低いほど各種の割合が低い傾向はみられたが、有意ではなかった。また、表1でも妊娠中異常の有無と、有意な関連が認められる乳幼児の発達項目等はみられなかった。

出生児の異常の有無と、1か月児健診時の主訴数、栄養法との関連を表3に示す。Apgar指数は低いほど、主

表1-2. 妊娠中・分娩時の異常の有無と、乳幼児の発達項目等との関連（生後11か月から24か月まで）

| 月齢 | 11, 12か月 | 11, 12か月 | 11, 12か月 | 17, 18か月 | 17, 18か月 | 23, 24か月 | 23, 24か月 |
|-----------------|-------------------|------------------|------------------|----------------------|---------------------|------------------|------------------|
| 発達項目等 | 主訴数 1以下 | 一人歩き 可 | 発語 可 | 子どもの 中で機嫌 よく遊ぶ | 絵本を みて物の 名をいう | 垂直線を 描く | 二語文 可 |
| 妊娠分娩異常 の既往 無 | 299/464 64.4% | 263/361 72.9% | 401/460 87.2% | 272/295 92.2% | 252/308 81.8% | 141/184 76.6% | 172/189 91.0% |
| 有 | 136/242 56.2%* | 137/192 71.4% | 206/230 89.6% | 153/162 94.4% | 130/157 82.8% | 77/96 80.2% | 100/107 93.5% |
| 今回の妊娠中 の異常 無 | 215/332 64.8% | 198/267 74.2% | 293/329 89.1% | 207/225 92.0% | 182/220 82.7% | 108/134 80.6% | 131/141 92.9% |
| 有 | 218/367 59.4% | 198/281 70.5% | 310/357 86.8% | 217/231 93.9% | 199/244 81.6% | 109/145 75.2% | 140/154 90.9% |
| 今回の分娩時 の異常 無 | 251/416 60.3% | 238/331 71.9% | 358/405 88.4% | 273/298 91.6% | 241/298 80.9% | 139/178 78.1% | 167/184 90.8% |
| 有 | 182/283 64.3% | 159/218 72.9% | 246/282 87.2% | 156/163 95.7% | 145/167 86.8% | 80/103 77.7% | 106/112 94.6% |
| 分娩時の蘇生 無 | 326/519 62.8% | 290/406 71.4% | 455/513 88.7% | 322/348 92.5% | 289/358 80.7% | 162/208 77.9% | 204/220 92.7% |
| 有 | 100/168 59.5% | 98/131 74.8% | 141/163 86.5% | 97/103 94.2% | 89/102 87.3% | 54/68 79.4% | 65/73 89.0% |

注) 発達項目等は、すべて保健師による母親への問診項目である。 * : $p < 0.05$

表2. 妊娠中の因子と乳児の発達等との関連

| 月齢 | 6か月 | 11, 12か月 | 11, 12か月 |
|--------------|---------------------------|------------------|------------------|
| 発達項目等 | 座位可 <small>注1)</small> | 主訴数 1以下 | 一人歩き 可 |
| 妊娠中の異常 無し | 206/409 50.3% | 215/332 64.8% | 198/267 74.2% |
| 切迫流早産 | 37/87 42.5% | 40/64 62.5% | 37/48 77.1% |
| Hb11.0以下 | 148/330 44.8% | 167/292 57.2% | 163/227 71.8% |
| Hb9.0以下 | 10/23 43.5% | 12/22 54.5% | 11/17 64.7% |

注1) は、小児科医師の判定による項目、その他の項目は、保健師による母親への問診項目である。

訴数が2個以内の割合、また母乳栄養率が低い傾向が認められた。

V. 考察

以前の調査によれば、与薬の必要な妊娠貧血、または切迫流早産の既往のある母親から出生した幼児の発達は、問題等が疑われる割合が多少高かった^{2, 5)}。今回は有意差はみられなかったが、同様の傾向が認められた。妊娠中の薬の影響については、母子健康手帳にも記載されている⁶⁾。

しかし、その差はわずかであり、また、妊娠に伴う血液の希釈による貧血は生理的である⁷⁾。頻度が比較的高い軽度の妊娠中の異常は、適切な処置や指導が行われていれば、それを経験した親に不安をいだかせない配慮が望まれる。

分娩時に異常があった場合、1か月児の母乳栄養率は低かったが、その後の乳幼児の発達と有意な関連は認められず、以前と同様の結果であった^{2, 5)}。

Apgar指数7以下の乳児は、生後1か月時の母乳栄養率が有意に低かった。Apgar指数は、出生後の神経学的予後と関連する指数であり、低い場合は哺乳力が比較的弱いための結果と考えられる。出生時仮死に対する適切な処置等は必要であるが、分娩時の軽度の異常自体は、

表3. 出生児の異常の有無と1か月児健診時の因子

| | 1か月児健診 | 主訴数2以下 | 母乳のみ |
|--------------------|--------|--------------------|-------------------|
| 児の異常 無 | | 1011/1535 65.9% | 915/1537 59.5% |
| Apgar指数(1分) 8以上 | | 772/1195 64.6% | 701/1197 58.6% |
| 7以下 | | 53/82 64.6% | 38/83 45.8%* |
| 3以下(再掲) | | 2/4 | 1/4 |
| 呼吸障害 有 | | 14/17 82.4% | 8/18 44.4% |
| 高ビリルビン血症 有 | | 12/21 57.1% | 10/22 45.5% |

注) *: $p < 0.05$ (Apgar指数8以上との比較)

直接的には乳幼児の発達にとってリスク因子にはならないと考えられる。

参考文献

- 1) 加藤忠明、宮原忍、松浦賢長他：乳幼児の発育・栄養等と関連する妊娠中・分娩時の因子。日本総合愛育研究所紀要第32集：7～16、1996
- 2) 加藤忠明、宮原忍、平山宗宏他：乳幼児の発達等と関連する妊娠中・分娩時の因子。日本総合愛育研究所紀要第33集：7～17、1997
- 3) 加藤忠明、斉藤進、高野陽他：分娩時の年齢及び出生体重に関連する妊娠中・分娩時の因子。日本子ども家庭総合研究所紀要第38集：165～171、2002
- 4) 加藤忠明、斉藤進、高野陽他：分娩時の年齢及び出生体重に関連する乳児期の因子。日本子ども家庭総合研究所紀要第38集：173～177、2002
- 5) 加藤忠明、澤田啓司、高橋悦二郎他：3歳児のIQ、運動機能、社会生活に影響を及ぼす妊娠中、周生期、出生後の因子に関する縦断的研究。日本総合愛育研究所紀要第17集：55～63、1981
- 6) 平山宗宏：母子健康手帳の改正点と趣旨。小児科臨床55(4)：2002
- 7) 越智博：産婦人科外来における対処と処方【貧血(妊娠中)】。臨床婦人科産科57(4)：392～393、2003