

〔特別研究 I〕

精神薄弱、心身障害の予防、教育、指導、訓練
及び保護の方法に関する研究

研究班長 副所長 内藤 寿七郎

第V章 異常妊娠分娩の児の予後に及ぼす影響

—骨盤位分娩の児に関する統計的考察—

研究第1部	部長	我	妻	堯
	研究員	高	木	実
		野	末	悦子
		堀	口	雅子
		柴	田	昌彦
	助手	山	口	侑子
		千	賀	悠子

1. はじめに

骨盤位分娩の児は、頭位分娩の児に比べて分娩時の障害が多いと考えられている。更に、骨盤位で生まれた児が将来生長の過程で頭位に比べていかなる差異を示すかということも興味がある。

骨盤位分娩の児の予後に関して、一例を挙げるならば以前から斜頸の頻度が多いとされてきた。

しかし、この種の調査は全ての児について prospective に follow-up するのが理想であるが、実際の調査にあたっては、方法論的困難の故もあって、ともすれば満足すべき調査が行われ難いのが常である。愛育研究所保健指導部においては、昭和33年以後、愛育病院で出産した児の生長に関する追跡研究が行われており、同一機関で出産前より学齢期に到るまでの心身発育状態を一貫して観察することが可能である。

今回われわれは、愛育病院における骨盤位分娩の児の予後に関する追跡調査を行なって、興味ある結果を得たので報告する。

2. 調査対象及び調査方法

昭和38年1月1日より昭和42年12月31日までの5か年間に愛育病院産婦人科で出生し、引続き愛育研究所小児保健指導部で定期的に検診を受けている児を対象とした。

当科で出生した児の同部受診率は、各年度により異なるが85~90%である。

調査期間中の分娩総数3929、頭位 3744、骨盤位 107、双胎34、8か月未満44である。

3. 結果

1. 骨盤位の頻度 (第1表)

骨盤位の頻度は、双胎の場合の骨盤位を除き2.7%であり、頭位の頻度は95.4%であった。体重別にその例数をみると第1表のごとくである。

骨盤位では、生下時体重2501g以上の児は91例、76.5%、1001~2500gの児15例、12.6%、500~1000gの児13例、10.9%である。

第1表 骨盤位及び頭位の児体重別頻度

体重(g)	骨盤位	頭位	計
500~1000	13(10.9%)	17 (0.5%)	30 (0.8%)
1001~2500	15(12.6%)	194 (5.0%)	209 (5.4%)
2501~	91(76.5%)	3556(94.4%)	3647(93.8%)
計	119 (100%)	3767 (100%)	3886 (100%)

第2表 周産期死亡(骨盤位及び頭位)

児体重(g)	骨盤位		頭位	
	例数	頻度	例数	頻度
1001 ~ 2500	3	20.0%	30	15.5%
2501 ~	5	5.5%	24	0.7%

これに反して頭位では、生下時体重2501g以上の児が94.4%を占め、それ以下の未熟児の頻度は極めて少ない。この結果が示すごとく、骨盤位分娩の児の中には未熟児が多く含まれている。そのような児においては、未熟性というハンディキャップの他に、骨盤位という因子が加わり、予後を一層悪くすることとなる。従って、頭位分娩の児と骨盤位分娩の児の予後を比較する際に、成熟、未熟に無関係に両者を検討することの、はなはだ不合理であることは明らかである。

2. 周産期死亡について(第2表)

生下時体重 1001~2500g の骨盤位の周産期死亡は3例、死亡率は同体重の骨盤位の児の20%である。

これに対して、同クラスの体重における頭位の死亡は30例あり、死亡率は15.5%、推計学的に検討すると、体重1001~2500gの児では、骨盤位及び頭位分娩の周産期死亡率には有意の差がないことがわかった。

後述の成熟児の死亡率に比して未熟児の死亡率は高く、この場合には分娩様式の差よりも、児の未熟性の因子の方が死亡原因として大きな役割を占めると考えられる。

次に、生下時体重2501g以上の成熟児については骨盤位の死亡5例、5.5%、頭位24例、0.7%で前者が明らかに高い。

死亡した骨盤位の5例はいずれも分娩時に死亡したもので、子宮内胎児死亡、新生児期の死亡はなかった。死因を検討すると、1例は、臍帯脱出があり腹式帝王切開術を行なったが死亡したもので、他の4例はいずれも社会的適応で38~40週で陣痛誘発を行なっており、微弱陣

痛、分娩遅延が共通の因子として挙げられる。

骨盤位分娩は屢々微弱陣痛を合併し易いのであるから、陣痛誘発にあたっては、誘発時期、誘発方法について慎重に検討した上で行なうべきものと思う。

3. 骨盤位分娩児の Apgar Score (第3表)

分娩時の状態を Apgar Score について調査した。Apgar Score 8以上は52.7%、7以下41.8%である。頭位との比較のために、調査期間中の昭和41年度1か年について両者を比較すると、骨盤位では8以上53.8%、7以下38.4%となり、略、骨盤位全例について調査した頻度に近い値となっている。

頭位では、Apgar Score 8以上83.9%、7以下13.5%であった。

これらの結果にも示されるごとく、骨盤位分娩の児は、頭位に比して分娩時に Asphyxia, Hypoxia をおこし易いといえる。

4. 初産及び経産の骨盤位分娩児と Apgar Score

一般に、経産婦の骨盤位分娩は、初産婦のそれに比べ容易だといわれている。

われわれの結果では、周産期死亡5例の中、2例が経産婦、3例が初産で例数は少ないが、この結果からは初産経産の間に周産期死亡については差はないといえる。

骨盤位分娩児の Apgar Score について、初産と経産婦との間に差があるかを検討すると第4表のごとくである。表中の例数の各合計より理論値を算出して推計学的に検討した。()内の理論値と観察値の比較が示すごとく $\chi^2=0.57$ で、初産婦と経産婦の骨盤位分娩時の Apgar Score に差はないことがわかった。

次に、骨盤位の種類により Apgar Score に差があるか否かを検討した。

経産婦においては、第5表のごとく理論値と観察値にほとんど差がなく $\chi^2=0.82$ となる。

初産婦においては(第6表)、足位で Apgar Score 7以下が多く、単盤位は反対に8以上が多いようである

第3表 骨盤位分娩児の Apgar Score (上-全例、下-昭和41)

Apgar Score	骨盤位		頭位	
	例数	頻度	例数	頻度
8以上	48	52.7%	—	—
	7	53.8%	615	83.9%
7以下	38	41.8%	—	—
	5	38.4%	99	13.5%

第4表 初産・経産の Apgar Score

Apgar Score	初産	経産	計
8以上	25(26.6)	19(17.4)	44
7以下	21(19.4)	11(12.6)	32
計	46	30	76

()は理論値 $\chi^2=0.57$

第5表 経産婦の骨盤位と Apgar Score

Apgar Score	足位	複殿位	単殿位	計
8以上	5(5.7)	4(3.2)	10(10.1)	19
7以下	4(3.3)	1(1.8)	6(5.9)	11
計	9	5	16	30

()は理論値 $\chi^2=0.82$

第6表 初産婦の骨盤位と Apgar Score

Apgar Score	足位	複殿位	単殿位	計
8以上	5(7.3)	1(1.1)	20(17.5)	26
7以下	8(5.7)	1(0.9)	11(13.5)	20
計	13	2	31	46

()は理論値 $\chi^2=2.49$

が、 $\chi^2=2.49$ で推計学的には有意差はないことがわかった。

前述のごとく、初産婦に比して軟産道因子・子宮収縮力などの点から、経産婦の骨盤位は牽出術を必要としない場合もある程簡単であると考えられてはいるが、臍輪娩出後、児頭と産道間の臍帯圧迫など、児に Hypoxia をおこす可能性は同じであり、それが Apgar Score の差のないことにあらわれているのかもしれない。何れにせよ経産婦の骨盤位といえども、決して油断してはならぬということになる。

5. 斜頸及び先天性股関節脱臼

骨盤位分娩児に最も多く見られる合併症として、斜頸と先天性股関節脱臼がある。出生後 follow-up 出来た例からその頻度を調べた(第7表)。

斜頸については、頭位で1.9%、骨盤位で26.7%となり、骨盤位の児に斜頸が多い。

先天性股関節脱臼の頻度は少ないが、頭位0.3%、骨盤位4.7%で、両者の比較では骨盤位に先天性股関節脱臼が多いといえる。

第7表 頭位・骨盤位にけおる斜頸・先天性股関節脱臼の頻度

	調査例数	斜頸		先天性股関節脱臼	
		例数	頻度	例数	頻度
頭位	3386	64	1.9%	12	0.3%
骨盤位	86	23	26.7%	4	4.7%

第8表 分娩時の状態と斜頸

Apgar Score	斜頸(+)	斜頸(-)	計
8以上	10(11.7)	38(36.3)	48
7以下	11(9.3)	27(28.7)	38
計	21	65	86

()は理論値 $\chi^2=0.06$

第9表 骨盤位分娩様式と斜頸

	斜頸(+)	斜頸(-)	計
帝王切開	1(2.4)	9(7.6)	10
経膈分娩	20(18.6)	56(57.4)	76
計	21	65	86

()は理論値 $\chi^2=1.22$

6. 分娩時の状態と斜頸

骨盤位分娩の児に斜頸が多いことがわかったが、その原因はあまり明らかにされていない。一部には、分娩時頸部外傷、換言すれば娩出時の骨盤位牽出術に問題ありとする意見もある。

頭位に比較して、骨盤位の児に斜頸が多いことが事実であるとしても、それがすなわち分娩時に児の頸部に強い力が加ったためと判断するのは早計であろう。

児頭娩出困難等で牽出時に頸部に強い力が加ったような例は、娩出時間も長く、児の Hypoxia の状態が続いて Apgar Score も悪くなると考えられる。

そこで、Apgar Score の悪いものに斜頸が多いかという点について検討した。

第8表に明らかのごとく、理論値と観察値の間にはあまり差はなく、 $\chi^2=0.06$ となり、斜頸のある児が特に Apgar Score が悪いとはいえない結果となった。

7. 骨盤位分娩式と斜頸

斜頸の発生が、経膈分娩の際の娩出操作に原因があるとすれば、帝王切開による骨盤位児では、斜頸の発生率は経膈分娩より少ないはずである。

第10表 初産婦、経産婦と児の斜頸

	斜頸(+)	斜頸(-)	計
経産婦	4 (7.9)	26(22.1)	30
初産婦	16(12.1)	30(33.9)	46
計	20	56	76

()は理論値 $\chi^2=4.33$

第11表 分娩時の状態と知能発達

Apgar Score	知能発達正常群	知能発達不良群
8 以上	34	2
7 以下	25	1

両者の児の、斜頸の有無を調べると第9表のごとくであり、 $\chi^2=1.22$ で有意差があるとはいえない結果となった。

8. 初産婦及び経産婦と児の斜頸

初産婦と経産婦で、骨盤位で出生した児の斜頸の頻度に差があるかを検討した。

第10表にその結果を示したが、 $\chi^2=4.33$ となり経産婦の児に斜頸が少なく、初産婦の児に多いのは有意の差であることがわかった。

9. 分娩時の状態と知能発達

分娩時の仮死の程度が、将来の精神身体発育に大きな影響を及ぼすのではないかという点を検討するため、知能テスト可能な年令まで(2才後半より3才まで)follow up 出来た者を調査した。出生時未熟児であった者は、成熟骨盤位分娩児とは区別すべき因子を有するため除外した。

調査対象例中に、脳性小児麻痺は1例も認められなかった。

第11表のごとく、知能発達の程度を愛育研究所内の発達心理の専門家に依頼して検査し、その結果に従い明らかに不良な者とそれ以外の正常な者とに分けた。

本調査の結果では、分娩時仮死群に将来知能発達不良者が多く出るという結果は得られなかった。

4. 考 按

1. 骨盤位の頻度について

一般的には、約3%といわれている。われわれの今回の調査では、双胎の骨盤位を除外すると2.7%となり、ほぼ従来いわれている値に近い。

しかし、骨盤位は未熟児に多いとされているので、成

熟児のみについての骨盤位の頻度を求めると2.5%であり、L. Jurado の2.2%に近い値となる。

2. 周産期死亡について

われわれの結果では、例数が少ないため1001~2500gの骨盤位を一括して頭位と比較した。Calkins の統計では、1000~1495gと1500~2495gの2階級に分けて死亡率を検討している。1000~1495gでは、頭位死亡率56.0%、骨盤位死亡率64.0%とほとんど差がなく、1500~2495gでは、頭位死亡率11.5%、骨盤位死亡率22.4%と両者間に倍近くの差がある。

われわれの成績では、1001~2500gの骨盤位と頭位死亡率に有意差はないが、Calkins の様な体重別の比較では、未熟児、骨盤位という児の予後に大きな影響を与えると考えられる2大因子の関与が、1500~2495gにおける頭位および骨盤位の児の死亡率の差としてあらわれていると解釈出来る。

2501g以上の児では、骨盤位分娩児の死亡率5.5%でこれも Calkins の5%とほぼ等しい。

また、4000g以上の巨大児の場合は、Calkins によれば、23.0%の死亡率があり、児が大きくなり過ぎても予後不良となるようであるが、われわれの結果では、死亡例中に体重4000g以上の児は1例もなかった。

3. Apgar Score について

骨盤位分娩の児に仮死率が高いことは、従来からいわれており、われわれの結果でも同様である。これは最大周径の児頭を娩出する場合、必ず臍帯が圧迫されてこの時間を長くすれば仮死が多くなるためと考えられる。小林等の統計によっても頭位に比し骨盤位の仮死率が高く、頭位では切迫仮死率が新生児仮死率よりも多いのに反し、骨盤位ではこの関係が逆となっており、両分娩形式の本質的差を表わしている。

また、従来経産婦の骨盤位は、初産婦のそれに比し分娩直後の児の状態はよいというように認識されていた。

ところが、われわれの今回の調査から、Apgar Score について両者を比較しても有意差がなかった。

骨盤位の中、足位が最も仮死が多く、初産婦の足位では仮死率は、更に悪いであろうという点を検討したが、これも推計学的に有意差がないことがわかった。

従来、初産婦の骨盤位分娩では、軟産道の伸展性が経産婦のそれよりも悪いという理由で、帝王切開の適応とする場合も多いようであるが、我々の結果からは適応としての根拠には、なり難いように思われる。

4. 斜頸について

骨盤位の児に多い合併症に斜頸がある。その原因として、先天性筋性斜頸によるものが多いと考えられている

が、われわれの成績によっても、帝切児と経膈分娩児との間に、斜頸頻度に関して推計学的に有意の差がないという事実や、分娩時側頸部に強い牽引力が加ったと思われる児にも、特に斜頸が多くないということなどから、骨盤位の児の斜頸は、分娩時の傷害によるとはいえない。

一方、今回のわれわれの成績から、経産婦に斜頸が少なく初産婦に多いという結果が得られた。田中等の報告では、初産婦にやや頻度が高い傾向が認められたが、推計学的に有意の差ではなかったとしている。

これに反して、われわれの結果においては、推計学的に有意の差となり、これに関しては初産婦の方が腹筋および子宮筋の緊張が強く、児が子宮内で強制位をとられる可能性が高いためではないかと考えられる。

5. まとめ

1. 愛育病院で出生した骨盤位の児約 110 例についての調査結果を報告した。
2. 本調査においては、特に児の生長に関するいわゆる

Prospective な立場からの追跡研究結果について統計的考察を加えた。

3. 骨盤位の頻度、周産期死亡、分娩時の児の状態、斜頸および先天性股関節脱臼、知能発達等に関して検討を加えた。

本論文の要旨は、昭和44年10月26日日本産科婦人科学会臨床大会において発表した。

稿を終るにあたり、調査にご協力頂いた保健指導部長松島富之助博士、ならびに保健指導部医師・保健婦各位に深甚なる謝意を表する。

【文 献】

- 1) 小林隆他：産と婦、30、1028、1963
- 2) L. Jurado & G.L. Miller: Am. J. Obst. & Gynec. 101, 183, 1968
- 3) 田中敏晴：産と婦、34、176、1967
- 4) L. A. Calkins: Am. J. Obst. & Gynec. 69: 977 1955

Study on the Methods of Prevention, Education, Guidance, Training and Protection of the Mentally Retarded and the Physically Handicapped (3)

Jushichirō Naitō et al.

Chapter V Breech Presentation and its Influence on Fate of the Child

Dept. 1 Takashi Wagatsuma, Minoru Takagi
Etsuko Nozue, Masako Horiguchi,
Masahiko Shibata

During five years from Jan. 1st, 1963, to Dec. 31st, 1967, 3,929 cases of pregnant women were delivered at the Dept. Obstet. & Gynec., AIIKU Hospital. Of these cases 3,744 were in vertex presentation and 107 were in breech presentation. There were 34 sets of twins and 44 cases of premature delivery before 33 weeks of preg..

Follow up study of these babies has been carried out at the Well-Baby Clinic of the AIIKU Institute.

Result

1) Except the cases of twins, 2.7% of all deliveries was in breech presentation and 95.4% was in vertex presentation.

2) The frequency of breech presentation was high among the newborn babies of low-birth weight. Among 107 babies born in breech presentation, 76.5% weighed more than 2500 g., 12.6% weighed between 1001 g. and 2500 g., 10.9% between 500 g. and 1000 g..

Meanwhile 94.4% of babies in vertex presentation weighed more than 2500 g..

3) There was no significant difference in perinatal mortality of the premature infant (1001g. to 2500g.) born in vertex and in breech. Perinatal mortality of the mature infant in breech was 5.5% while that of vertex was 0.7%.

4) Incidence of neonatal asphyxia was high among the breech cases, that is, 52.7% of breech deliveries had Apgar Score of eight or more, while 41.8% showed Apgar Score of seven or less.

5) There was no significant difference between Apgar Scores of babies in breech of primiparous women and that of multiparous women. Therefore, parity did not make any significant difference in the incidence of neonatal asphyxia among studied cases.

6) Twenty-six point seven per cent of babies delivered in breech later developed torticollis, while only 1.9% of babies of vertex developed the same condition. The incidence of the congenital dislocation of hip joint was 4.7% among breech cases, which is significantly higher than that of vertex which is 0.3%.

7) Apgar Score of the babies which later developed torticollis, did not show any significant difference from that of the control babies, therefore, a technique of breech extraction, which can be strongly related with Apgar Score, seems to have no relation with a causative factor of torticollis. Torticollis was found even among the babies in breech delivered by cesarean section.

8) No significant difference of the incidence of mental retardation or abnormal neurological development was found between the babies with hypoxia in breech delivery and that of the control group.