

島根県における低出生体重児の実態調査

服 部 担 (島根県環境保健部)
岩 宮 公 平 (島根県立中央病院)
井 奥 郁 雄 (松江赤十字病院)

低出生体重児は、生理的に種々の弱点を有し、罹病率、死亡率が高いほか、その後の発育において、心身障害をのこすことが必ずしも少ない。我々は、島根県における低出生体重児の出生要因を調査して、その発生子防対策に資するとともに、低出生体重児のその後の発育・健康状況を調査して、その養育対策を推進するため、本実態調査を実施した。

調 査 対 象

昭和48年4月1日から昭和50年3月31日までに、島根県内で出生した低出生体重児699名、並びに対照群として、昭和50年4月1日から昭和51年3月31日までに、島根県内で出生した正常出生体重児(3.0~3.3kg)152名について調査を行った。(県外からの所謂里帰り出産は対象外とした。)

調 査 方 法

家庭環境、両親の状況、妊娠経過、分娩状況、新生児期の状況等については、予め用意した調査票に分娩取扱施設において記入を求め、記載不備事項については、可能な限り保健婦の訪問により補充調査を行った。又、乳児期の身体発育、精神発達、健康状況及び育児の状況等については、3か月、9か月、12か月の時点において、指定した医療機関(総合病院)で検診並びに調査を行った。

調 査 結 果

1. 家庭環境

1-1 婚因状況

約98%が正規婚であり、低出生体重児群、対照群に差はない。6親等内結婚を血族結婚とすれば、血族結婚の頻度は1.5%で両群間に差はないが、地域的には農村(簸川郡、八束郡)及び離島

(隠岐郡)の低出生体重児群において、血族結婚の頻度が12%に達している。

1-2 家庭経済

所得税非課税世帯が、低出生体重児群において21%であるのに対し、対照群では僅か1%にすぎない。又、月収15万円以上のものは、低出生体重児群の14%に対し、対照群では34%となっている。

1-3 住居状況

居住地域についてみると、C群において住宅地域が63%、農業地域が23%であるのに対し、B群、A群及び対照群においては、住宅地域、農業地域ともに45%となっている。又、自家の割合は、C群55%、B群62%、A群66%に対し、対照群では70%となっている。

2. 父 親

2-1 現在の健康状況及び既往疾患

現在健康異常を訴えているものは両群ともに2%、既往疾患(慢性疾患及び手術を受けたもの)を記載したものは両群ともに7%である。体型についても両群に差がない。

2-2 血液型

血液型の判明しているものは、ABO式については77%、Rh式については36%にすぎない。血液型の分布は両群に差がなく、A型35%、B型21%、AB型14%、O型30%、Rh(-)は2.3%である。

2-3 嗜好品

酒類については、C群57%、B群56%、A群35%、対照群42%で、C群及びB群に酒類嗜好者が多い。煙草については、対照群の52%に対し低出生体重児群は74%であり、低出生体重児各群間に差はない。

3. 母親

3-1 本児分娩時の母の年齢

本児分娩時の母親の年齢は、対照群では30才以下のものが85%であるのに対し、A群では81%、B群74%、C群76%であり、B群、C群において年長者が多い。

3-2 既往疾患

低出生体重児群の7%に対し、むしろ対照群が高く15%におよんでいる。

3-3 血液型

父親に比して血液型の判明しているものが多く、ABO式については96%、Rh式については58%が判明している。対照群のA型38%、B型19%、AB型12%、O型31%、Rh(-)5%に対し、低出生体重児群では、A型48%、B型18%、AB型10%、O型24%、Rh(-)2%であり、低出生体重児群においてむしろO型、Rh(-)が少なく、A型が多い。

3-4 嗜好品

酒類については、C群11%、B群5%、A群2%に対して、対照群では6%である。煙草については、C群16%、B群11%、A群4%に対して、対照群では3%であり、C群、B群において煙草嗜好頻度が高い。

3-5 妊娠及び分娩回数

4回以上の妊娠経験は、C群24%、B群16%に対しA群10%、対照群9%であり、出生体重の低い群ほど妊娠回数が多い。又、3回以上の分娩経験も、C群、B群の19%に対しA群15%、対照群11%で同様の傾向がみられる。地域的には、低出生体重児群において、浜田市の妊娠、分娩回数が多いのが目立っている。なお、本項の妊娠及び分娩回数には、今回の調査対象となった妊娠及び分娩を含んでいる。

3-6 流産、早産、死産の既往

流産の既往を有するものは、C群38%、B群30%に対しA群22%、対照群25%であり、C群及びB群において頻度が高い。早死産についても同様の傾向がみられ、C群20%、B群13%に対しA群5%、対照群4%となっている。低出生体重児分娩の既往も、対照群の5%に対し、低出生体重児群では13%となっている。地域的

にみると、流産については、浜田市45%、簸川郡29%、早死産については、隠岐郡18%、仁多郡12%、低出生体重児分娩については、隠岐郡25%、仁多郡24%、江津市、益田市各22%が目立っている。(何れも低出生体重児群において)

4. 今回の妊娠

4-1 妊娠中の労働

重度の労働は、C群の60%に対しB群16%、A群15%、対照群12%とC群に多いが、労働時間については各群に差はない。家事以外の労働に従事している母親について産前休暇の日数をみると、4週未満のものは、対照群の36%に対して低出生体重児群では60%に達しており、殊に産前休暇1週未満のものは、対照群の17%に対しA群29%、B群39%、C群57%となっている。

4-2 妊娠中の健康異常

対照群の17%に対し、低出生体重児群では28%であり、低出生体重児各群間では差がない。

4-3 妊娠経過の異常

C群43%、B群39%、A群26%に対して、対照群では17%となっている。低出生体重児群の妊娠経過の異常を地域的にみると、山村の那賀郡50%、仁多郡41%及び平田市の36%が目される。

4-4 妊娠中の薬物服用

対照群、低出生体重児群とも、約40%の母親が妊娠中に服薬を行っている。

5. 今回の分娩

5-1 分娩場所

対照群はすべて病医院分娩であり、低出生体重児群も95%が病医院で分娩している。地域的にみると、山村で助産所が10%、母子健康センターが6%あり、離島における自宅分娩12%とともに注目される。

5-2 在胎期間

C群は全例とも早期産であり、B群88%、A群44%に対し、対照群では早期産は僅か2%である。過期産は、対照群、A群が5%に対し、B群は1%である。

5-3 胎位及び胎数

対照群が全例とも頭位であるのに対し、低出生体重児群では、骨盤位がC群15%、B群16%、A群9%となっている。双胎例は対照群にはなく、低出生体重児群では8%である。

5-4 産科手術又は処置

対照群の92%が自然分娩であり、吸引分娩が5%、帝王切開が1%であるのに対し、低出生体重児群では、吸引分娩6%、鉗子分娩1%、帝王切開4%となっており、殊に帝王切開はC群15%、B群8%、A群3%となっている。地域的には鎌川郡、大原郡、益田市などで吸引分娩が多く、隠岐郡、浜田市で帝王切開が多い。

5-5 分娩異常

C群の50%、B群30%、A群24%が前早期破水、臍帯巻絡、前置胎盤などを認めているのに対し、対照群では5%にとどまっている。

5-6 娩出胎盤及び羊水の異常

娩出胎盤の異常は、C群20%、B群14%、A群4%に対し、対照群では1%にとどまっている。羊水の異常については、一定の傾向は認められない。(対照群15%、A群10%、B群12%、C群30%)

6. 新生児

6-1 アプガー・スコア

出生体重の低い群ほどアプガー・スコアの低いものが多く、7点以下のものは、対照群の6%に対し、A群15%、B群31%、C群63%であり、そのうち2点以下のものは対照群の0%に対し、A群1%、B群3%、C群37%に達している。

6-2 担当医師

新生児の入院治療の有無にかかわらず、新生児を担当した医師は、C群では全例とも小児科医であり、B群でも80%が小児科医であるのに対し、A群では産婦人科医が60%、対照群では92%が産婦人科医である。なお対照群の小児科医8%は、黄疸又は感染症のため、分娩病院の産婦人科から小児科に転科したものである。

6-3 入院治療

分娩施設から他医療施設又は当該施設の他科に入院したもの、及び分娩施設に8日以上在院していたものを入院治療として取扱った。C群、B群

は全例とも入院治療をうけており、A群も51%が入院している。一方、対照群においても14%が入院しており、その半数は黄疸又は感染である。又、入院施設は、分娩施設内がほとんどであり、他の施設に入院したものは18%にすぎない。

6-4 保育器及び酸素の使用

保育器の使用は、C群は全例、B群92%、A群43%に対し、対照群でも8%が保育器を使用している。又、酸素については、C群は全例、B群28%は対し、対照群では1%が酸素を使用している。

6-5 新生児期黄疸

対照群において黄疸の出現頻度が高く、血清ビリルビン値が15mg/dl以上のものは、対照群の13%に対し低出生体重児群では8%であり、A群8%、B群8%、C群12%となっている。黄疸に対する治療としては、ほとんどが光線療法をうけており、一部フェノバルビタールが使用されている。交換輸血はA群の1名のみである。

6-6 各種異常症状

呼吸障害、チアノーゼ、メレナ等は、出生体重の低い群ほど多くみられ、痙攣はA群及びB群にのみ2%に認めている。又、先天奇型はA群が3%と稍多く、分娩麻痺はA群のみ1%に認めている。

6-7 新生児期栄養法

出生後12時間以内に哺乳を開始したものは、対照群の46%に対し、A群41%、B群29%、C群13%であり、反対に48時間以上餓餓時間をおいたものは、C群19%、B群12%、A群3%に対して、対照群では皆無である。又、最初に与えた乳汁は、対照群では99%が母乳であるのに対し、低出生体重児群では92%がミルクである。カテーテル栄養を行ったものは、C群75%、B群73%に対し、A群では15%、対照群でも4%にカテーテルが使用されている。

6-8 新生児期体重増加

出生体重への復帰に要した日数は、対照群では全例とも2週未満(46%は1週未満)であるのに対し、C群69%、B群38%、A群12%は、出生体重への復帰に2週以上を必要としている。又、B群の4%、C群の6%は、4週を経過して

なお出生時の体重に復帰していない。

6-9 未熟児養育医療

入院治療をうけたA群304名中、未熟児養育医療の適用をうけたものは99名33%である。一方、全例入院治療をうけたB群の29%、C群の11%が、本法の適用をうけていない。

7. 乳児期の栄養

7-1 母乳、混合、人工栄養の割合

B群、C群ではほとんどが人工栄養であり、経時的に変化がみられないのに対し、A群では、母乳：混合：人工の割合が、1か月時では2：3：5のものが、3か月時には1：2：7となっている。対照群では、1か月時7：2：1が、3か月時には4：2：4となっている。

7-2 果汁及び野菜スープの添加

果汁の平均開始月令は、対照群では2.3か月に対し、A群及びB群では2.5か月、C群では3.8か月となっている。野菜スープについても同様の傾向であり、対照群の3.0か月に対し、A群及びB群では3.4か月、C群では4.7か月となっている。

7-3 離乳開始

対照群がすべて3か月から6か月の間に離乳を開始しており、その平均月令は4.6か月であるのに対し、低出生体重児群では2か月から10か月とばらつきが大きく、A群では平均5.2か月、B群では5.3か月、C群では6.2か月となっている。なお地域的にみると、一般に都市部で離乳開始が早く、農村がこれに次ぎ、山村、離島でおくれる傾向がある。

8. 乳児期発育

8-1 身体計測値

対照群のほとんどが、厚生省調査値の中に属しているのに対し、低出生体重児群では、下限値を下回っているものが、体重については79%、身長については84%に対して、胸囲は69%、頭囲は60%となっている。各計測値は、何れも出生体重の低い群ほど低値となっている。全体的な印象は、「小柄、ずんぐり、頭でっかち」である。

8-2 カウプ指数

3か月時点でカウプ指数をみると、低出生体重児群では15以下11%、15.1~18.0が68%、

18.1~20.0が20%、20.1以上が1%であるのに対し、対照群では15以下はなく、15.1~18.0が81%、18.1~20.0が19%となっている。

8-3 精神発達

運動・適応・言語、個人社会の各分野別の平均発達指数は、低出生体重児群では、月令が低いほど、出生体重が低いほど低値であり、殊に運動分野のおくれが目立つが、月令がすすむにつれて正常値に近づく。8~10か月時点でDQ80以下の頻度は、対照群では各分野とも0であるのに対し、A群では運動5%、適応5%、言語14%、個人社会6%、B群では運動28%、適応28%、言語56%、個人社会32%、C群では運動29%、適応29%、言語50%、個人社会29%であり、言語分野のおくられているものが多い。但し、これ等の所見は、在胎週による年齢補正を行っていない。

9. 臨床検査所見

9-1 貧血に関する検査

3か月時点において、赤血球数350万以下のものは、対照群では4%に対し、A群12%、B群20%、C群30%であり、月令がすすむにつれて回復する傾向がみられる。又、血色素量10g/dl以下のものは、対照群の5%に対し、A群8%、B群0%、C群20%となっている。赤血球数同様、月令がすすむにつれて回復する傾向がみられる。

9-2 血清蛋白量

3か月時点において、血清蛋白量6.0g/dl以下のものは、対照群20%に対し、A群38%、B群64%、C群80%であり、9か月時点ではB群の1例を除いて何れも6.0g/dlをこえている。

9-3 クル病に関する検査

3か月時点における頭蓋傍の出現頻度は、対照群では12%に対し、低出生体重児群では57%であり、9か月時点では何れも消失している。手腕関節X写真におけるクル病所見も、対照群では1%に対し、低出生体重児群では41%に認めているが、9か月時点でもA群の19%、B群34%、C群50%になおクル病所見を認めている。

ま と め

以上、昭和49年度、昭和50年度における低出生体重児調査と、昭和51年度における対照群（出生体重3.0～3.3kg）調査の成績を比較検討してきたが、低出生体重児の予防並びに養育医療の改善対策に焦点をしばってまとめてみたい。

(1) 血族結婚と低出生体重児分娩との間に直接的な関係は認められないが、低出生体重児群で特に血族結婚率の高い地区があり、今後注意する必要がある。

(2) 社会経済的な弱者に低出生体重児の分娩が多く、低所得と労働の過重が問題として指摘される。総合的な生活水準の向上、母性保護対策の進展が望まれる。

(3) 父親の酒、煙草の嗜好は、低出生体重児群に稍多いが、にわかには意味づけは困難である。母親の妊娠中の喫煙習慣は、低出生体重児の分娩と関係があり、母親に対する指導並びに本人の自覚が必要である。

(4) 血液型については、低出生体重児の母親に、むしろO型が少く、A型が多いのが注目される。

(5) 頻回の妊娠、分娩、流早死産の既往は、低出生体重児分娩と関係がある。又、妊娠中の健康異常、妊娠経過の異常を訴えたものが多い。家族計画、妊娠指導の徹底が必要である。なお、妊婦の約4割が薬物を服用していることは、今後注意を要する。

(6) 低出生体重児群では、胎位異常、分娩異常が多く、これに対する対策は、今後の母子緊急医療システムに関する研究の結論をまちたい。なお、特定地区に吸引分娩、帝王切開が多いのは、客観的に当該地区に異常分娩が多いと云うよりは、むしろ医師の判断のかたよりとみるべきであろう。

(7) 分娩場所はほとんどが病医院であるが、特定地区で助産所、母子健康センター、自宅での分娩がみられる。地域助産婦の老令化進行を考える時、これ等の地区での助産対策を再検討する必要がある。

(8) 新生児の医療状況であるが、A群の約半数、B群、C群は全例が入院治療をうけており、その担当医はA群の6割、B群の2割が産婦人科医で、C群は全例とも小児科医である。産婦人科医が担

当している場合には、酸素使用にもかかわらず眼科的チェックはほとんど行われていない。低出生体重児の未熟児網膜症或いは脳障害が社会の注目を浴びている現状に鑑み、低出生体重児ないしハイリスクインファントの医療体制確立が必要であるが、その具体的方策は、母子緊急医療システムに関する研究の結論をまちたい。

(9) 未熟児養育医療は、養育医療機関の指定とともに、低出生体重児の養育医療向上に重要な役割を果たしてきたが、乳児医療無料化に伴い、経済的なプッシュを失い、分娩施設から未熟児養育医療指定医療機関への送院がおさえられる傾向がみられ、新生児医療の実質的な低下が懸念される。新しい視点に立った地域新生児医療システムの確立が急務であり、母子緊急医療システムの研究の結論がまたれる。

(10) 栄養方法については、初期栄養の改善が必要である。出生体重の低いものほど、母乳の必要性が強調される中で、依然としてほとんど母乳が与えられていない現状は、早急に改善する必要がある。低出生体重児に最初に与えられる乳汁が、ほとんどミルクである現状に鑑み、分娩施設における母乳栄養を強力に推進するとともに、低出生体重児入院施設においても、母親が同時に入院できる設備を整え、或いは母乳バンクを推進するなどの対策が必要であろう。乳児期における栄養方法については、特に問題はないが、低出生体重児におけるクル病、貧血、精神発達との関連で、出生体重2kg以下のものについては、濃厚且つ継続的な育児指導が必要である。

(11) 低出生体重児の精神発達のおくれは、大部分未熟児仮性発達遅滞とみなされるものであり、運動或いは言語のおくれは、育児指導により改善が期待される。

(12) 3か月時点では認められたクル病及び貧血の所見は、特別な治療の有無にかかわらず9か月時点ではほとんど改善されている。所謂未熟児クル病は、VD活性化酵素系の未発達によるものであり、時間とともに該酵素系が発達し、クル病が自然治癒することを示唆している。

お わ り に

本調査を実施するに当り、多大の御援助を頂いた島根県環境保健部・保健所・市町村保健担当者並びに各医療機関の各位に厚く感謝するとともに、

本調査を通じて、地域における母子保健医療の重要性が認識され、県民の資質向上に役立てば幸である。

表1 調査対象者

地域		低出生体重児群				対照群	計
		A	B	C	計		
都 市 部	松江市	159	32	9	200	46	544
	出雲市	114	4	3	121	58	
	その他	96	14	1	111	8	
郡 部	農 村	110	9	6	125	30	155
	山 村	106	11	0	117	10	127
	離 島	15	8	2	25	0	25
計		600	78	21	699	152	851

表2 出生時体重並びに時期

分類	出生体重・時期	出生体重	出生時期
A 群		2500~2001g	S 48. 4~S 50. 3
B 群		2000~1501g	S 48. 4~S 50. 3
C 群		1500g以下	S 48. 4~S 50. 3
対 照 群		3300~3000g	S 50. 4~S 51. 3

↓ **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

低出生体重児は、生理的に種々の弱点を有し、罹病率、死亡率が高いほか、その後の発育において、心身障害をのこすことが必ずしも少くない。我々は、鳥根県における低出生体重児の出生要因を調査して、その発生予防対策に資するとともに、低出生体重児のその後の発育・健康状況を調査して、その養育対策を推進するため、本実態調査を実施した。