



# 新生兒의 Apgar Score 에 對한 臨床 統計的 觀察

大田看護學校

〈趙 敬 順 · 李 正 子〉

=Abstract=

Clinical observation on the relation-ship between apger score and Obstetric problem

This clinical observation was made on 490 newborn delivered at Chung Nam Medical Center during a period of 2 years and a month from January, 1969 to December, 1970,

The results were summarized as followings;

1. Percentage distribution of Apgar score for 490 newborns was 81.4% (400) for 10—7, 11.2% (54) for 6—5, 7.4% (36) for 4—0.
2. There was no significant difference of newborn Apgar score in primipara and multipara and highest Apgar score showed between 20—29 maternal age.
3. Apgar score of newborn were declined to lower score in shortening of duration of labor.
4. Apgar score of newborn were declined to lower score in lengthening of first and second stage of labor.
5. Apgar score was high in vertex presentation baby compare to breech presentation baby.
6. Apgar score was influenced by the made of the deliveries; high Apgar score in spontanous vertex delivery, low Apgar score in forceps or vaccum, induction, and C-section delivery.
7. Apgar score were deeply related to weight of baby: premature baby's and 4500gm baby's score were lower than 2500gm to 3500gm baby's score.
8. Low Apgar score babies should be need rapid and adequate management

## 1. 緒 論

新生兒의 Apgar Score 에 의한 판별기준이 신생아의 건강에 미치는 영향이 크다는 것은 주지의 사실이며 이로서 어떤 蘇生術 결정의 기준이 이루어 지며 신생아 건강 상태의 尺度가 되는

것이다. 1953년 Apgar<sup>1)</sup>에 의해 이 Score가提示되었고 많은 임상가들이 이 Score를 적용하고 있는 것이다. 著者는 産科的 여러 문제들이 新生兒에 미치는 영향에 관하여 Apgar Score를 이용해서 관찰하였기에 문헌적 고찰과 아울러 보고하는 바이다.

## 2. 調査 材料 및 方法

1969年 1月부터 1970年 12月末 까지 滿 2年間 忠南 醫療院 產婦人科에서 출생한 新生兒을 대상으로 Apgar Score 를 기록한 490名에 대하여 分娩回數, 年齡, 胎位, 分娩樣式, 新生兒 體重, 分娩時間 경과 등과 Apgar Score 의 관계에 관하여 통계적 관찰을 하였다.

## 3. 採點 方法

<표 1>

Method of Scoring in evaluation of New born infant

Score	Sign		
	0	1	2
Heart Rate	(-)	Slow (below 100)	Over 100
Respiratory effort	(-)	Weak Cry Hypoventilation	Good Strong Cry
Muscle tone	limp	Some flexion of Extremities	Well flexed
Reflex irritability (Response of skin Stimulation of feet)	no response	Some Motion	Crying Active
color	Blue pale	Body Pink Extremities	Completely Pink

## 4. 實驗 成績 및 考察

### 1) Apgar Score 의 分布

Apgar Score 의 分布는 第2表와 같이 Score 7-10群이 400例로 81.4%였고 6-5群이 54例로 11.2% 4-0群이 36例로 7.4%를 차지 하였다. Apgar<sup>1)</sup>는 7-10群이 79.3% 4-6群이 13.3% 0-3群이 7.4%라고 보고 하였다. Drage<sup>2)</sup>는 7-10群이 78.6% 4-6群이 14.5% 0-3群이 6.7%로서 著者의 경우와 비슷함을 볼 수 있다.

<표 2> Distribution of New born Apgar Score

Apgar Score	No. of New born	%
10-7	400	81.4
6-5	54	11.2
4-0	36	7.4
Total	490	100.0

胎兒 娩出 60초후의 新生兒의 상태를 表 1에서 보는 바와 같이 Heart rate respiratory effort, Muscle tone, reflex irritability, Color 등을 관찰 한후 점수를 기재 하여 合計點을 0點에서 10點까지 表示하였다. Eastman<sup>3)</sup>은 7點에서 10點까지는 新生兒의 상태가 우수한 것을 나타내고 7點 이하에서는 다소간의 소생술이 필요하다고 하였다. 또한 5點이하에서는 예후가 불량하여 사망률도 높으며 긴급한 여러 소생술이 필요하다고 하였다.

### 2) 初産 經産間의 關係

초산 및 경산간의 관계는 第3表와 같이 初産 252例 51.5% 경산 238例로 48.5%로서 비슷한 分布를 보이고 있으며 Score 역시 초산 경산 간에는 큰 차이점을 볼 수 없었다.

<표 3> New born Apgar Score and Gravidity

Gravidity	total Case No	10-7	6-5	4-0
Primi Gravida	252 (51.2%)	207 (82.1%)	29 (11.5%)	16 (7.7%)
Mult gravida	238 (48.5%)	193 (81%)	25 (10.5%)	20 (8.4%)
Total	490 (100.0)	400	54	36

### 3) 年齡과의 關係

연령과의 관계는 第4表와 같이 Score 7-10群에서는 20-29歲 사이가 89.4%로 가장 많았고 Score 6-5群에서는 40歲 이상이 27.7%로 많으며 4-0群은 30-39歲가 20%로 가장 많았다.

하기 表에서 보던 40歲 이상의 高 연령群에서 신생아 Apgar Score 4—0群이 많았다는 점이 의의가 있는것 같다. 또한 젊은 연령群 20—29歲 사이의 분만이 Score 10—7群의 비교적 건강한 신생아를 분만 시킬 수 있는 것과 4—0群의 불량한 新生兒分娩率이 적다는 것을 알 수 있다.

〈표 4〉 New born Apgar Score and age

Age	total case No	10—7	6—5	4—0
20—29	321 (65.5%)	287 (89.4%)	28 (8.7%)	6 (1.8%)
30—39	115 (23.4%)	81 (70.4%)	11 (9.5%)	23 (20%)
over 40	54 (11%)	32 (50%)	15 (27.7%)	7 (12.9%)
Total	490	400	54	38

4) 妊娠 週數別

임신주수별 Apgar Score의 상태를 보면 第5 表와 같다. 즉 28주 이전 분만예는 2例로 전체의 0.4%였고 Score는 6—5群이 1例 4—0群이 1例였고 모두 死亡하였다. 38—42주가 402例로 82.0%로서 가장 많았고 이중 Score 10—7群이 372例로 92.5%였으며 임신 주수가 감소 될수록 Score 역시 낮은을 보였고 42주 이상에서 역시 Score도 낮은을 볼 수 있었다. Score 6—5群에서는 임신 주수가 낮을수록 높은을 나타 내었으며 Score 4—0群에서도 같은 결과를 얻었다.

〈표 5〉 New born Apgar Score and gestation

gestation	total case No	10—7	6—5	4—0
less 28 주	2 (0.4%)	—	1 (50%)	1 (50%)
28—32 주	12 (2.4%)	1 (8.3%)	5 (41.6%)	6 (50%)
32—36 주	10 (2.4%)	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)
36—38 주	35 (7.1%)	16 (45.7%)	12 (34.2%)	7 (20%)
38—42 주	402 (82%)	372 (92.5%)	21 (5.2%)	9 (2.2%)
over 42 주	29 (5.9%)	8 (27.6%)	11 (37.9%)	10 (34.4%)
Total	490	400	54	36

5) 分娩所要 時間과 Apgar Score와의 관계. 분만소요 시간과 Apgar Score와의 관계를 보면 第6表와 같이 第1期 2期로 구분하여 1期를 12時間 以內, 12—24時間, 24時間 以後로 구분하였고 2期를 2時間 以內 2—6時間, 6時間 以後로 구분하여 관찰하였다. 分娩 第1期에서는 12時間 以內가 270例로 55.1%로 가장 많았으며 이중 Score 10—7群이 248例로 91.8%로 수위였다. 12—24 시간 간에는 181例로 36.9%였고 이중 Score 10—7群이 139例 76.7%로 次位였다. 24時間 이후는 39例로 7.9%였으며 이중 Score 4—0群이 14例 35.0%로 首位였다. 즉 분만 第1期の 時間이 오래 경과 할수록 신생아 Apgar Score도 낮아 짐을 알 수 있다. 분만 2期에서 단 2時間 以內가 288例 58.7%로 가장 많으며 이중 Score 10—7群이 270例 97.2%로 首位이고 2—6時間 사이가 127例 25.9%로 次位 이중 Score 10—7群이 107例로 84.2%였다. 6時間 이후는 75例로 15.3%였고 이중 Score 6—5群이 29例로 38.6%로 가장 많았다. 上記의 결과는 분만시간이 경과하면 경과 할수록 신생아 Apgar Score는 적어지는 경향을 볼 수 있다.

〈표 6〉 Duration of Labor and New born Apgar Score

Labor Duration		total case No	10—7	6—5	4—0
1st Stage	less 12시간	270 (55.1%)	248 (91.8%)	15 (6.1%)	7 (2.5%)
	12—24 "	181 (36.9%)	139 (76.7%)	27 (14.2%)	15 (8.2%)
	Over 24 "	39 (7.9%)	13 (33.3%)	12 (30.7%)	14 (35%)
Total		490	400	54	36
2nd Stage	Less 2시간	288 (58.7%)	270 (97.2%)	12 (4.1%)	6 (2.1%)
	2—6 "	127 (25.9%)	107 (84.2%)	13 (10.2%)	7 (5.5%)
	Over 6 "	75 (15.3%)	23 (30.6%)	29 (38.6%)	23 (30.6%)
Total		490	400	54	36

6) 胎位別

태위별 Apgar Score 를 보면 第7表와 같이 頭頂位로 분만된 新生兒는 462例로 95.2%였고 骨盤位는 20例 4.4%였다. 骨盤位로 분만된 新生兒의 Apgar Score는 頭頂位로 분만된 新生兒의 Apgar Score에 비해 6—5群과 4—0群에서 상당한 낮은 것을 보였으며 이로서 骨盤位로 분만된 新生兒의 Apgar Score는 頭頂位로서 분만된 新生兒의 Score에 비해 상당히 낮은 셈이고 예후도 불량함을 알 수 있다. Adult<sup>1)</sup> 등은 자연 頭頂位 분만이 가장 높은 Score를 나타내고 감자분만이나 골반위 분만은 낮은 Score를 나타낸다고 하였으며 이는 著者의 경우와 같다. 著者의 경우 橫位는 5例 顏面位는 3例로서 下記表에서 제외되었다.

<표 7> Presentation and New born Apgar Score

Presentation	Total Case No	10—7	6—5	4—0
Vertex	462 (95.2%)	386 (83.6%)	44 (9.5%)	32 (6.9%)
Breech	20 (4.4%)	10 (50%)	8 (40%)	2 (10%)
Total	482	396	52	34

7) 分娩 樣式別

분만 양식별로 보면 第8表와 같이 정상분만이 381例 77.7% 감자분만이 68例 13.9% 제왕절개 분만이 12例 2.4% 유도분만이 29例로 5.9%였다. 각분만 양식에 따른 新生兒의 Score를 비교해 보면 정상분만 으로서 분만된 新生兒의 Score 10—7群은 349例로 91.5%이고 감자분만 혹은 Vaccum 분만에 의한 Score는 44例로 64.7% 유도분만 및 제왕절개가 각각 6例로 20.6% 1例 8.3%로서 정상 분만의 경우보다 훨씬 감소된 것을 보이고있다. 또한 Score 6—5群에서는 정상 분만에서 17例 4.8%로 낮은 틀이나 감자 및 Vaccum 분만 유도분만 및 제왕절개에서는 높은

틀을 보이고 있으며 Score 4—0群에서도 같은 결과를 보이고 있다. 즉 정상 분만에서는 新生兒 Apgar Score가 좋은 결과를 갖어오나 자연 분만이 아닌 경우에는 新生兒 Apgar Score가 나쁜 결과를 갖어오음을 의미하고 있다.

<표 8> Method of Delivery and New born Apgar Score

Method of Delivery	Total Case No	10—7	6—5	4—0
Normal Spont	381 (77.7%)	349 (91.5%)	17 (4.8%)	15 (3.8%)
Forcep of Vaccum	68 (13.9%)	44 (64.7%)	17 (25%)	7 (10.2%)
Induction	29 (5.9%)	6 (20.6%)	14 (48.0%)	9 (31%)
C-Section	12 (2.4%)	1 (8.3%)	6 (50%)	5 (41.6%)
Total	490	400	54	36

8) 新生兒 體重과의 關係

新生兒 체중과의 관계를 보기 위해 新生兒 체중은 1500gm 以下 1500—2500gm, 2500—3500gm 3500—4500gm, 4500gm 以上으로 구분하여 보면 第9表와 같다. 新生兒의 체중이 2500—3500gm 사이에 있어서 新生兒의 Apgar Score는 10—7群이 363例 97.8%로 가장 많았고 6—5群 및 4—0群은 낮은 것을 보이고 있음을 알 수 있다.

<표 9> Body Weight of New born and Apgar Score

Body Weight	Total Case No	10—7	6—5	4—0
Less 1500gm	33 (6.7%)	—	5 (15.1%)	28 (84.8%)
1500—2500gm	35 (7.14%)	5 (14.2%)	27 (77%)	3 (8.5%)
2500—3500 "	371 (75.7%)	363 (97.8%)	7 (1.8%)	1 (0.2%)
3500—4500 "	32 (6.5%)	20 (62.5%)	10 (31.2%)	2 (6.2%)
Over 4500 "	19 (3.8%)	12 (63%)	5 (26.2%)	2 (10.5%)
Total	490	400	54	36

## 5. 新生兒 看護상의 주의점

1) 新生兒 看護에 있어서 제일 긴급한 의무는 Clearing the air passages인데 이로 인하여 잇따라 일어날 수 있는 Pneumonia 까지 생길 수 있기 때문이다. 대개 신생아의 울음 소리가 강하면 공기 통로를 지나치게 Suction 할 필요는 없다. 그러나 분만 직후 아기를 꺼꾸로 들어서 기관(氣管)에 이물이 들어 가지 않게 방지하는 동시에 자연으로 배출할 수 있게 도와 주는 것이 중요하다. 그후 정상인 아기 인것을 확인하면 아기는 옆으로 누이고 배출에 박동이 없을 때까지 기다려 배출을 자른다. 그 다음에 신생아 전안을 한후 아기는 건조된포에 싸서 보호한다. 이때에 혹시 아기가 보하던지 해서 간호원이 다 른일을 하는 동안 이물이 氣管에 드러가지 않게 머리를 낮추고 상태가 정상인 것을 확인할 때까지 관찰한다.

2) Baby Suction 사용에 있어서 대개 French No. 10 Size(Rubber tube)를 사용하는데 공기 통로가 깨끗이 된 이후에 계속해서 사용하면 Baby는 O<sub>2</sub>를 뱉기고 말기 때문에 필요 이상의 Suction은 좋지 않고 이로 인하여 Fetal Shock가 올 우려가 있으므로 Suction 용법에 유의함이 좋다.

3) 아기의 진찰과 관찰사항에 있어서는 먼저 아기의 상태를 살펴보면서 호흡 피부색갈 울음 소리 특히 질식되지 않는지에 유의하며 Apgar 별에 의해서 5-6까지는 Suction 혹은 때에 따라서는 인공호흡을 Mouth to Mouth로 빨리 서 틀러야 하며 그후에는 피부색갈 등이 정상으로 되는 수가 많지만 Apgar Score가 5 이하이면 마취과 의사 그의 전문의에게 빨리 의뢰 함이 좋다.

4) 보온에 있어 신생아는 분만직후 대개 피부

에 습기가 차있기 때문에 이트 인하여 증발 탈수에 의해서 많은 열을 잃게 되므로 산실은 21°C, 70°F가 가장 적합하며 소독되고 건조된 드레아기를 받아서 따뜻하게 신생아실에 틀어 준다.

5) 同一人 증명 방법에 있어 병원에서는 신생아의 혼동될 위험이 있기 때문에 이러한 혼동을 피하러던 뱃찰을 대기전에 동일한 증명이 필요하며 그 방법은 다음과 같다. ① 손목의 이밴드 (Identiband or Alexaband) ② Foot Print or Finger print 여러가지 이름중 어머니 혹은 Hospital No에 따라서 똑같은 표시나 No를 어머니와 아기에게 각각 매여 줌이 좋다.

## 6. 結 論

1. 1968年 1月부터 1970年 12月末까지 단 2年間 本院 産室에서 分娩된 新生兒 Apgar Score를 기록한 490例중 Apgar Score의 分布는 10-7群이 400例(81.4%) 6-5群이 54例(11.2%) 4-0群이 36例(7.4%)였다.

2. 初産 및 經産에 있어서 Apgar Score는 큰 차이를 찾아 볼 수 없었고 産母 年齢 20-29歲 사이의 新生兒에서 Apgar Score가 가장 높았다.

3. 임신주수가 낮을수록 Apgar Score도 낮았고 정상임신 주수일수록 Apgar Score도 높았다.

4. 분만 경과 時間이 길수록 Apgar Score도 낮아 지는 경향이 있었다.

5. 頭頂位 分娩에서 Apgar Score는 骨盤位 보다 높았다.

6. 分娩樣式은 정상 자연 분만에서 Apgar Score는 높았고 감자 및 Vaccum분만 및 계왕 절개 분만에서 Apgar Score는 현저히 낮음을 볼 수 있었다.

7. 신생아 체중이 적을수록 Apgar Score도 낮아지고 4500gm 이하에서는 Apgar Score도

낮아 졌다.

8. Score 가 낮은 신생아에게는 신속하고 적절한 처치가 요망되는 바이다.

Reference

1. Apgar, V.; Proposal for new method of Evaluation of new born infant, Anesthesia and analgesia 32:260-267, (July-Aug.)1953.
2. Eastman, N. J. and Hellman, L.M.; Williams Obstetrics 13th edition 490, 1966.
3. Drage, J.S. et al: The Apgar Score as an index of neonatal mortality: Obst & Gynec., 24: 222, 1964.
4. Aduld P. A. M. et al; Responsiveness and Recuscitation of the New Born, Am. J. of Disease of Children Vol. 101, 713, 1961.
5. 박희숙 외; 본원 산실에서 분만한 신생아의 Apgar Score 에 대한 관찰. 대한 산부인과 학회잡지, Vol 8. No 6. June 1965.
6. 문 형; 산과에 있어서 Apgar Score 의 임상적 의의. 대한 산부인과학회 잡지 Vol 11. No 11. 1968.
7. Greenhill. ; Obstetrics, Textbook, Twelfth edition W. B. Saunders Company, Philadelphia and London.

새 소 식

극동 방송국의 간호원을 위한 시간

극동방송국 (FBS 호출부호 HLKX)에서는 간호원을 위한시간 '나이팅게일코너'를 신설하여 아래와 같이 매주일요일 오전 10시부터 11시간동안 신청음악과 함께 간호계의 일반소식 및 애기를 곁들여 방송하고있습니다. 희망방송영역은 강원도 산악지방일대, 대구와 같은 분지 및 일부지역이 난청일뿐 전국적으로 가능합니다.

전국의 회원들의 적극적인 협조를 바라며 신청곡및 기타 널리 알릴만한 좋은 소식이 있으면 아래 주소로 보내주시기 바랍니다.

주소 : 서울특별시 마포구 상수동 89번지  
 극동방송국 '나이팅게일코너' 담당자 앞  
 주파수 : 1190 KHZ  
 출력 : 50 KW  
 방송시간 : 매주 일요일 오전 10시~11시 (1시간)

