

綜合病院 分娩兒의 新生兒室 在院期間中 健康狀態에 關한 研究

— 疾患發生과 諸要因과의 關係를 中心으로 —

朴 愛 京

서울적십자병원

〈目 次〉

I. 序 論

1. 研究의 必要性 및 目的
2. 關係文獻 考察

II. 研究資料 및 研究方法

1. 研究對象 및 資料蒐集
2. 研究方法
3. 用語의 定義

III. 研究結果 및 考察

1. 研究對象者의 一般의 特性

2. 産母 및 新生兒 諸要因에 따른 Apgar Score

3. 産母 危險要因 및 新生兒 出生時 危險要因

4. 在院期間 中 發生한 新生兒疾患의 分布와 諸 危險要因과의 關係 分析

IV. 結 論

參考文獻

ABSTRACT

I. 序 論

1. 研究의 必要性 및 目的

우리나라의 家族制度는 大家族制度에서 小家族制度로 發展되면서 家族構成은 2世代以下로 家口의 比重이 커지고 3-4世代의 比重이 적어져 核家族의 增加 現象을 보이고 있다. 家口당 平均 家口員의 數도 1966年 5.5名, 1975年 5.1名, 1980年 4.5名, 1985年 4.2名으로 減少되어 가고 있고¹⁾ 出産抑制 政策과 더불어 小子女를 選好하는 變化로 合計出産率 (Total fertility rate)도 1960年 6.0에서 1985年의 2.1²⁾로 크게 低下되면서 漸次的으로 減少되어 小數의 子女를 出産 養育하는 現象이 두드러지고 있다. 이에 따라 出産前後의 損傷과 疾病으로 부터 新生兒를 保護하기 爲하여 産前看護(Prenatal care)와 新生兒看護(Neonatal care)에 對한 關心이 增大되고

있다.³⁾

新生兒의 死亡이나 疾病을 招來하는 高危險 妊娠은 全妊娠의 20%를 차지하고 있어⁴⁾ 病院에서는 適切한 産前看護를 通하여 健康과 正常 成長發達을 圖謀하고 나아가서는 嬰兒의 未來의 健康에 對한 터전을 提供하고 있고 妊産婦들도 産前管理에 積極 參與하고 있다.⁵⁾ 妊産婦의 産前 診察率은 1980年에 75.9%, 1983年에 87.9%, 1986年에 93.8%로 漸次 增加하는 趨勢이다.⁶⁾

또한 科學과 技術의 發達로 因해 新生兒 管理도 이제 高度의 技術的 分野로 細分化되기에 이르렀으며 高危險 新生兒와 産母의 管理를 效率的으로 遂行하기 爲해 周産期學(Perineotology)이라는 새로운 專門分野의 誕生을 가져오게 되었다. 뿐만아니라 新生兒에게 提供되는 看護의 質을 改善하는 作業이 이루어짐과 더불어 高危險新生兒의 集中看護를 爲해 新生兒專門 看護員(Neonatal Nurse Specialist)

이 必要하게 되었고 漸次 그 要求度가 增加되기에 이르렀다.¹¹⁾

周産期の 新生兒는 子宮內 環境에서 벗어나 外部 環境에 適應·生存하기 위하여 肺擴張과 循環樣相의 變化 등 急激한 生理的 變化를 가져오게 된다. 따라서 많은 危險要因을 나타내게 되므로 이 時期에는 高度로 熟練된 技術的인 看護가 要求된다.⁷⁸⁾

이러한 要求에 副應하여 周産期の 新生兒에게 良質의 熟練된 看護를 提供하기 위해서는 新生兒에게 나타난 健康異狀을 發見하고 이를 解決하는 能力을 기르는 것은 勿論, 産科的 또는 出産時 危險要因을 査定하므로써 新生兒에게 나타날 수 있는 문제를 미리 豫測할 수 있어야 할 것이다.^{9)~11)}

國內 先行研究를 考察한 結果 危險要因을 가진 新生兒에 關한 研究는 많았으나 關聯研究의 大部分이 危險要因中의 어느 한 項目에 對한 臨床統計的 考察에 局限되고 産科的 危險要因과 新生兒에게 나타날 수 있는 여러 疾患을 關聯시켜서 綜合的으로 分析한 研究는 매우 未洽한 것으로 나타난다.

이에 本 研究는 “綜合病院 分娩兒의 新生兒室 在院期間 中の 健康狀態는 어떠한가?”라는 문제를 提起하고 疾患發生과 諸 要因과의 關係를 中心으로 分析한 것이다.

이러한 研究는 高危險 新生兒의 集中 看護를 위해 有用한 指針을 提供할 수 있어 매우 意義가 있을 것으로 생각된다. 또한 本 研究를 通하여 把握된 危險要因에 따른 各種 統計的 資料는 우리나라 新生兒 保健管理 事業에 必要한 基礎資料로서도 매우 有益하게 쓰여질 것으로 思料된다.

本 研究의 具體的인 目的은 다음과 같다.

- 1) 研究 對象者의 一般의 特性에 對하여 알아 본다.
- 2) 産母 및 新生兒 要因에 따른 Apgar Score에 對하여 알아 본다.
- 3) 産母 危險要因 및 新生兒 出生時 危險要因의 分布를 알아보고 그들間에 關係를 分析한다.
- 4) 在院期間 中 發生된 新生兒疾患의 分布를 알아보고 諸 危險要因과의 關係를 分析한다.

2. 關係文獻 考察

新生兒期는 出生後 다음 24時間을 말하며 子宮外의 環境에서 生存하기 爲하여 여러가지 生理的 適應

이 必要한 期間으로 이 時期의 重要性은 높은 死亡率과 罹患率로 證明될 수 있다.¹²⁾ 過去 30年동안 先進國家에서는 母性의 死亡率이 10分의 1로 減少되었으나 不幸하게도 新生兒의 死亡率은 減少되지 않았다고 한다.³⁾

新生兒 死亡率은 嬰兒死亡率의 約 40%를 차지하고 있으며 新生兒 死亡率 中에서도 生後 1週以內의 死亡率이 70~80%를 차지하고 있어, 이것은 1세부터 65세까지의 死亡數 보다 더 많은 것으로 밝혀졌다.¹⁴⁾

이러한 新生兒死亡率은 母體와 關聯된 여러 産科的 要因 以外에 新生兒 出生體重, 臍胎期間 等 新生兒 自體의 要因으로 생각할 수 있다.¹³⁾

高危險 妊娠이란 妊娠부터 分娩前까지 內·外科的 産科的 또는 社會的인 문제가 合併하므로써 母體 또는 胎兒가 死亡하거나 罹患되는 結果를 말하며¹⁵⁾ 高危險 妊娠은 全妊娠의 約 20%를 차지하고 있다.⁴⁾ 그러므로 高危險要因은 産前管理時 注意깊은 觀察과 評價를 받아 管理함으로서 分娩中에 일어날 수 있는 문제를 豫防할 수 있으며 高危險 新生兒의 出産을 줄일 수 있다.¹⁷⁾ 高危險 要因을 가지고 있는 産母에게서 高危險 新生兒가 태어나기 쉽다고 하였는데¹⁶⁾ 大部分의 高危險 新生兒는 妊娠中 或은 分娩時 集團檢診(Screening)에 依해 豫測할 수 있으나 高危險 新生兒의 40%는 出生前에 發見되지 않았다 한다.¹⁹⁾

Babson(1980)¹⁴⁾의 報告에 依하면 每年 美國 女性의 5百萬 內至 1千萬名이 妊娠을 하고 그 中 2百萬 內至 4百萬名이 自然流産하거나 妊娠中絶을 하고 있다. 臍胎期間 20週以上되는 3百50萬名의 胎兒 中 約 4萬名이 死産되고, 다른 4萬名이 生後 1개월 內에 死亡하고 있으며 이와 비슷한 數가 甚한 先天性 奇型으로 出生하고, 妊娠中 或은 分娩時의 合併症으로 因하여 9萬名의 智能障礙兒와 15萬名의 學習 不進兒가 發生되고 있어, 이것은 胎兒 및 新生兒 自體가 상당한 高危險(High-risk)이라는 것을 보여주고 있다.

Stanhope(1984)²⁰⁾에 依하면 大部分의 新生兒들은 별 問題없이 子宮外生活에 適應하고 있지만 新生兒에 따른 危險要因의 發生이 潛在하고 있어서 이에 따라 看護員은 産母의 産科歷, 臍胎期間이나 分娩 形態에 따른 合病症, 先天的 奇型, 呼吸困難, 心臟 拍動, 痙攣 等の 危險要因에 敏感해야 한다 하였다.

產母 및 新生兒에게 影響을 미친 原因的 諸危險要因들에 對한 文獻이나 主要한 先行研究의 概要는 다음과 같다.

Avery(1984)²¹⁾는 胎兒와 新生兒에게 影響을 미치는 產科的 危險要因들로서 產母年齡, 產前 看護 與否, 產母營養狀態, 流產經驗, 產母疾患, 羊水膜 早期破水, 帝王切開分娩, 臀位分娩 등의 要因을 提示하였다.

Fanaroff(1983)²²⁾는 高危險 新生兒의 分類를 크게 新生兒 體重, 臍胎期間, 臍胎期間에 따른 新生兒 體重으로 區分하였다. 低體重兒는 體溫調節이 未熟한 反面 高體重兒에게는 出生時 外傷에 對한 危險이 따르고 있고 未熟兒에게는 呼吸困難, 無呼吸, 感染에 對한 脆弱性, 低血糖症, 頭蓋內 出血, 등의 危險이 있고 過熟兒에게는 窒息, 胎便吸入 등의 危險이 따른다 하였다.

Avery(1987)²³⁾는 高危險 妊娠을 現 產母의 狀態, 妊娠·分娩에 따른 狀態, 胎兒의 狀態로 區分하였고, 妊娠期와 分娩期 동안 어느程度 胎兒窒息狀態를 豫測할 수 있다 하였다.

Behrman(1988)¹²⁾은 高危險 妊娠의 要因을 人口學的 要因, 過去妊娠歷, 過去 或은 現在病歷, 其他 產科的·內科的 疾患으로 分類하였으며, 高危險 新生兒에 對한 要因은 11개 項目으로 分類하였는데 大部分의 高危險兒는 未熟兒나 低體重兒에게서 많다 하였다.

Whaley(1985)등²⁴⁾은 高危險 新生兒를 新生兒의 크기, 臍胎期間, 死亡率로서 설명하였고 高危險 新生兒의 病理的 危險 要因을 一般의 身體查定, 呼吸器查定, 循環器查定, 胃臟器查定, 泌尿器查定, 神經骨格器查定, 體溫皮膚查定 등으로 分類하여 體系的인 查定方案을 提示하였다.

Scipien(1979)¹⁴⁾은 高危險 新生兒를 判定하기 위한 道具로서 Apgar Score, 臍胎期間, 臍胎期間에 따른 新生兒 體重등을 標準化시켰다.

Hobel(1973)²³⁾은 產前 및 分娩 中 危險要因을 Screening하기 爲하여 關係되는 要因을 開發하여 報告하였다. 이들에 依하면 產前要因 5項目 分娩中의 3項目, 新生兒危險要因 6項目으로 細分化시켜 報告하였다.

Coopland(1977)²⁴⁾는 高危險 妊娠得點에 樣式을 開發하여 分析한 結果, 產前危險要因이 높을 수록 Apgar Score가 減少되고 未熟兒 出產과 低體重兒

出產이 增加되었으며 周產期死亡率도 增加되었다고 報告하였다.

Rayn(1980)은²⁵⁾ 不適切한 產前管理와 關係된 高危險要因을 先天性 奇型, 未熟兒, 胎兒死亡, 母體死亡의 4가지로 確認하여 報告하였다. 또한 產前訪問 回數와 周產期의 結果를 分析하였는데 產前訪問이 不振한 群에서 胎兒死亡率, 周產期死亡率, 新生兒死亡 및 母體死亡률이 높다고 指摘하였다.

Moore(1986)²⁶⁾의 研究에서도 產母別 危險要因인 產母年齡, 分娩歷, 早產兒分娩歷, 血壓, 流產經驗등이 같은 두 集團을 比較했을때 產前看護를 받지 않은 群에서 新生兒死亡率 및 罹患率, 早期破水, 未熟兒 및 低體重兒分娩, 入院率 등이 높았다고 報告하고 產前管理가 周產期 罹患率과 健康狀態에 큰 影響을 미친다고 報告하였다.

Cry(1984)²⁷⁾의 研究에서는 分娩管理改善 특히 帝王切開術에 의한 分娩이 胎兒窒息, 腦損傷 등의 分娩外傷과 新生兒死亡率을 낮추었다고 指摘하고 分娩形態에 따라 周產期死亡률과 罹患率에 差異가 있다고 報告하였다.

Milligan(1984)²⁸⁾의 研究에서는 出生體重이 臍胎期間 보다 周產期死亡率 및 罹患率에 더 密接한 關係가 있다고 指摘하였다.

Shennan(1980)²⁹⁾의 研究와 Milligan(1980)³⁰⁾의 研究에서는 出生體重 1,000gm-2,000gm의 新生兒를 對象으로 體重과 周產期死亡率을 分析하였는데, 周產期 및 新生兒 1,500gm 以上の 群에서 1,500gm 以下の 群보다 死亡率이 낮았다고 報告하였다.

合病症이 없는 產母로부터 태어난 滿期兒의 胎盤 무게와 體重을 比較한 Bonds(1984)³¹⁾의 研究에서는 胎盤의 무게가 작은 新生兒는 子宮內 成長發達の 障礙로 體重在 낮으며 또한 周產期의 危險要因도 增加되었다고 報告하였다.

危險要因을 가진 新生兒에 關한 研究는 國內에서도 많은 研究가 이루어졌다.

國內先行研究를 考察한 結果 危險要因 中 어느 項目에 對한 臨床統計의 考察을 한 研究가 主宗을 이루고 있고, 產科的 危險要因과 Apgar Score 또는 出生體重, 新生兒出生時狀態 등과 關聯시킨 研究도 多數 있었다.³²⁾⁻³⁵⁾

II. 研究資料 및 研究方法

1. 研究對象 및 資料蒐集

本 研究은 1984年1月1일부터 1986年12月31日까지 3年間 서울赤十字病院에서 分娩된 新生兒 1,196名 中 病錄記錄이 不分明하거나 漏落된 要因이 많았던 98名을 除外한 1,098名을 對象으로 하였다.

病錄紙의 記錄을 主資料로 하여 作成한 Check list에 따라 產母와 新生兒에 對한 情報 및 諸危險要因 그리고 在院期間中에 發生된 新生兒 疾患에 對한 情報를 蒐集하였다. 研究資料는 1987年7月20일부터 8月30日까지 蒐集하였다.

2. 研究方法

本 研究의 研究方法은 綜合病院 分娩兒의 新生兒室 在院期間中의 健康狀態를 把握하기 위하여 出生體重, 臍胎期間, 分娩形態, 產母年齡에 따른 Apgar Score의 平均點數를 求하였고 產母危險要因과 新生兒危險要因의 分布 및 關係를 把握하고 이들과 在院期間 中 發生된 新生兒疾患과의 關係를 分析하였다. 諸 危險要因에 對한 情報는 Behrman에 依해 分類된 高危險妊娠과 高危險新生兒를 同伴하는 要因들을 參考로 하였으며 臨牀的 觀察이 可能한 要因을 中心으로 研究觀察하였다.

蒐集된 資料는 SAS Package를 利用하여 電算處理하였고 統計技法은 諸 要因들의 分布樣像을 보기 위하여 百分率과 χ^2 檢定을 使用하였다.

本 研究에 使用된 資料의 制限點은 서울시內 1個 綜合病院에서만 資料를 蒐集하였으므로 本 研究의 結果를 다른 集團에 適用할때에는 若干의 制約이 있을 것으로 思料된다.

3. 用語의 定義

本 研究에서 使用되어진 用語는 다음과 같이 定義한다.

1) 產母危險要因

分娩前 또는 分娩中에 胎兒와 新生兒에게 影響을 미칠 수 있는 母體側의 要因을 뜻하며 20세 未滿과 35세 以上의 產母年齡, 臀位分娩과 帝王切開에 依한 分娩形態, 流產經驗, 産科的 危險要素가 包含된다.

2) 新生兒 出生時 危險要因

新生兒 出生時 健康査定에서 發見된 危險要因으로서 2,500gm 未滿과 4,000gm 以上의 出生體重 1分 Apgar Score 4點 以下, 5分 Apgar Score 4點 以下, 37週 以下와 42週 以上의 臍胎期間, 出生 危險한 症狀이나 症侯가 包含된다.

3) 在院 期間中 發生된 新生兒 疾患

出生後 新生兒室에 在院해 있는 동안 發生된 健康問題로 最終診斷된 疾患이며 血液系 疾患, 感染性 疾患, 呼吸系 疾患, 循環系 疾患, 神經系 疾患, 出生時 損傷으로 因한 問題들이 包含된다.

III. 研究結果 및 考察

1. 研究對象者의 一般의 特性

1) 產母要因에 對한 諸特性別 分布

產母要因에 對한 諸特性別 分布는 다음 表 1-1과 같다.

產母年齡別 分布는 最低 14歲에서 最高 46歲까지로 平均年齡은 26.6歲이었으며 20-34歲群이 1,007명(91.7%)으로 가장 높은 頻度를 나타냈고, 다음 3

Table 1-1. The distribution of general characteristics of the maternal group

General	Characteristics	No.	%
Maternal age (Year)	-19	45	4.1
	20-34	1,007	91.7
	+35	46	4.2
	Total	1,098	100.0
Delivery type	Spontaneous	438	39.9
	Vaccum	282	25.7
	Breech	22	2.0
	C-section	356	32.4
	Total	1,098	100.0
Abortion	No	655	59.7
	Yes	443	40.3
	Total	1,098	100.0
Obstetric risk	No	634	57.7
	Yes	464	42.3
	Total	1,098	100.0

歲以上群이 46명(4.2%), 20歲未滿群이 45명(4.1%)의 順으로 나타났다.

分娩形態別 分布는 自然正常分娩이 438명(39.9%)으로 가장 높은 頻度를 나타냈고, 다음 帝王切開分娩이 356명(32.4%), 吸入分娩 282명(25.7%), 臀位分娩 22명(2.0%)의 順으로 나타났다.

帝王切開分娩은 오(1975)³⁶⁾의 研究에서 7.8%였던 것이 李(1985)³⁷⁾의 研究에서는 26.4%로, 10年만에 3倍以上의 增加를 보였으며, 本 研究에서도 32.4%로 보다 더 增加되었음을 볼 수 있다.

崔(1982)³⁸⁾는 研究에서 이를 過去에 많이 施行되었던 鉗子分娩의 止揚, 胎兒體重의 增加와 그에 따른 臀位分娩 및 難産의 增加, 分娩回數의 減少, 産前 및 分娩中 胎兒監視裝置의 利用과 그 正確性의 增加, 手術技術과 麻酔術의 發達, 철저한 輸血管理, 抗生劑의 開發, 그리고 綜合病院에 高危險分娩이 많은 特性 등에서 基因된 것으로 分析하고 있다.

流産經驗의 有無別 分布는 1回以上 流産經驗이 있는 群이 443명(42.3%), 없는 群이 655명(57.7%)으로 나타났다.

이는 崔(1982)³⁸⁾의 41.4%, 李(1985)³⁷⁾의 41.7%와 비슷한 結果를 보였으나 李(1975)³⁹⁾의 27.2%보다 는 훨씬 높아진 比率이다.

우리나라 人工妊娠中絶은 家族計劃事業이 展開된 1962년 直後에 6%에 不過했던 것이 1976년에 39%⁴⁰⁾, 1979년에 49.5%⁴¹⁾, 1985년에 53%²⁾로서 해가 거듭될수록 增加하여, 全有配偶夫人의 約 半數以上에서 流産經驗이 있는 것으로 나타났다.

産科의 危險要素의 有無別 分布는 危險要素가 있는 群이 464명(42.3%)이었고, 없는 群이 634명(57.7%)으로 나타났다.

2) 新生兒 出生時 健康狀態에 對한 諸特性別 分布
 新生兒 出生時 健康狀態에 對한 諸特性別 分布는 다음 表 1-2와 같다.

特別分布는 總出生兒 1,098명中 男兒 542명(49.4%), 女兒 556명(50.6%)으로 女兒가 男兒보다 높은 頻度를 나타냈다. 大部分의 研究에서 男兒가 女兒보다 높은 頻度를 보였던 것에 反해, 本 研究結果는 男女의 比가 1:1.03으로 나타났다.

新生兒 出生體重別 分布는 最低 580gm에서 最高 5,150gm까지로 平均體重은 3,020gm이었고 2,500gm以上 4,000gm未滿의 正常體重群이 939명(85.5%), 2,500gm未滿 低體重群이 139명(12.7%), 4,000gm

Table 1-2. The distribution of general characteristics of the neonatal group

General	Characteristics	No.	%
Sex	Male	542	49.4
	Female	556	50.6
	Total	1,098	100.0
Birth weight (gm)	-2,500	139	12.7
	2,500-3,999	939	85.5
	+4,000	20	1.8
	Total	1,098	100.0
Apgar score (1Min)	0-3	22	2.0
	4-6	47	4.3
	7-10	1,049	93.7
	Total	1,098	100.0
Apgar score (5Min)	0-3	8	0.7
	4-6	20	1.8
	7-10	1,070	97.5
	Total	1,098	100.0
Gestational age	-37	150	13.7
	38-41	850	77.4
	+42	98	8.9
	Total	1,098	100.0
Neonatal risk symptom & sign	No	1,035	94.3
	Yes	63	5.7
	Total	1,098	100.0

以上 高體重群이 20명(1.8%)으로 나타났다.

低體重兒는 鄭(1984)¹⁷⁾의 5.2%, 崔(1984)⁴²⁾의 9.0%, 李(1985)³⁷⁾의 5.2%보다 높게 나타났고, 金(1977)⁴³⁾의 15.2%보다는 낮게 나타났다.

高體重兒는 鄭(1984)¹⁷⁾의 5.8%, 崔(1984)⁴²⁾의 5.5%, 李(1985)³⁷⁾의 5.2%보다 훨씬 낮은 比率로 나타났다.

臍胎期間別 分布는 最低 32週에서 最高42週까지로 平均 臍胎期間은 39.2週이었고, 38週以上 42週未滿의 正常兒群이 850명(77.4%), 38週未滿의 未熟兒群이 150명(13.7%), 42週以上 過熟兒群이 98명(8.9%)으로 나타났다.

未熟兒의 分布는 崔(1984)⁴²⁾의 7.1%, 李(1985)³⁷⁾의 2.5%, 李(1985)⁴⁴⁾의 5.4%보다 높게 나타났다.

過熟兒의 分布는 李(1985)⁴⁴⁾의 3.96%, 崔(1984)

¹²¹의 5.7%보다 높게 나타났고 李(1985)³⁷¹의 9.5%보다는 多少 낮게 나타났다.

Apgar Score(1분)의 平均點數는 9.0點이었고, 7-10點群이 1,028명(93.7%), 4-6點群이 47명(4.3%), 0-3點群이 22명(2.0%)으로 나타났다.

Apgar Score(5분)의 平均點數는 9.6點이었고, 7-10點群이 1,070명(97.5%), 4-6點群이 20명(1.8%), 0-3點群이 8명(0.7%)으로 나타났다.

新生兒 出生時 危險症候를 보였던 群은 63명(5.7%)이었으며, 危險症候를 보이지 않았던 群은 1,035명(26.3%)으로 나타났다.

2. 產母 및 新生兒 諸要因에 따른 Apgar Score

1) 出生體重에 따른 Apgar Score

出生體重에 따른 Apgar Score의 平均點數는 다음 表 2-1과 같다.

1분 Apgar Score의 平均點數는 出生體重 2,500gm以上 3,500gm 以下에서 9.2點, 4,000gm以上에서 8.0點, 1,500gm以下에서 4.6點으로 나타났고

5분 Apgar Score의 平均點數는 1분에서 보다 多少 높게 나타났다.

金(1977)¹³¹의 研究에서는 4,000gm以上에서 8.8點, 1,500gm 以下에서 5.5點으로 報告되어 本 研究 結果와 비슷한 結果를 나타냈고, 임(1979)⁴⁵¹의 研究에서도 正常體重兒보다 低體重兒와 高體重兒에서 낮은 點數를 報告하였다. 文(1968)⁴⁶¹의 研究에서는 低體重兒에서 亦是 낮은 點數를 볼 수 있었으나 高體重兒에서는 큰 差異가 없음이 報告되었다.

2) 臍胎期間에 따른 Apgar Score

臍胎期間에 따른 Apgar Score의 平均點數는 다음 表 2-2와 같다.

1분 Apgar Score의 平均點數는 臍胎期間 38週以上 41週以下에서 가장 높은 點數로 9.2點을 나타냈고, 42週以上에서 8.9點, 34週以上 37週以下에서 8.4點 33以下에서 5.3點으로 가장 낮은 點數를 나타냈다.

5분 Apgar Score의 平均點數는 1분에서 보다 크게 높은 點數를 나타냈다.

Table 2-1. Mean value of Apgar score by birth weight

Birth WT.	No. (%)	Apgar score (1 Min.) Mean ± S. D.	Apgar score (5 Min.) Mean ± S. D.
-1,500	14 (1.3)	4.6±0.3	6.5±1.0
1,500-1,999	32 (2.9)	7.3±2.3	8.4±2.0
2,000-2,999	93 (8.5)	8.5±1.6	9.2±1.6
2,500-2,499	427 (38.9)	9.2±1.2	9.7±0.7
3,000-3,999	383 (34.9)	9.2±1.2	9.7±0.8
3,500-3,099	129 (11.8)	9.1±1.1	9.7±0.7
+4,000	20 (1.8)	8.0±2.1	8.9±2.1
Total	11,098 (100.0)	9.0±1.0	9.6±1.0

Table 2-2. Mean value of Apgar score by gestational age

Geatational age(week)	No. (%)	Apgar score(1 Min.) Mean±S. D.	Apgar score(5 Min.) Mean±S. D.
-29	13 (1.2)	5.3±1.9	7.2±1.5
30-33	15 (1.4)	5.3±2.6	7.5±1.5
34-37	122 (11.1)	8.4±0.4	9.1±0.1
38-41	850 (77.4)	9.2±0.1	9.7±0.1
+42	98 (8.9)	8.9±0.2	9.6±0.2
Total	1,098 (100.0)	9.0±1.0	9.6±1.0

金(1977)⁴³⁾의 研究에서는 臍胎期間 38週以上 42週以下에서 8.9點, 37週以下에서 7.6點, 42週以上에서 7.6點을 報告하여 本 研究結果보다 多少 높은 點數를 나타냈다. 임(1979)⁴⁵⁾과 文(1966)⁴⁶⁾의 研究結果도 臍胎期間 33週以下에서 顯著히 低調한 點數를 볼 수 있었고, 42週以上에서도 多少 低調됨을 報告하였다.

3) 臍胎期間에 따른 項目別 Apgar Score

臍胎期間에 따른 項目別 Apgar Score의 平均點數는 다음 表 2-3과 같다.

心臟拍動의 總 平均點數는 2.0點으로 滿點을 나타냈고, 臍胎期間 37週以下 未熟兒群에서만 1.9點으로 若干 低調한 點數를 나타냈다. 呼吸의 總平均點數는 1.7點이었고, 滿期兒群이 1.8點, 未熟兒群이 1.5點, 過熟兒群이 1.7點으로 나타났다. 筋肉緊張度의 總平均點數는 1.8點이었고, 滿期兒와 過熟兒群이 1.9點, 未熟兒群이 1.7點으로 나타났다. 反射의 總平均點數는 1.8點이었고, 滿期兒群이 1.9點, 過熟兒群이 1.8點, 未熟兒群이 1.6點으로 나타냈다. 皮膚色의 總平均點數는 1.5點이었고, 滿期兒와 過熟兒群이 1.6點, 未熟兒群이 1.4點으로 나타

났다.

Apgar Score의 得點 體系는 心臟拍動, 呼吸, 筋肉緊張度, 反射, 皮膚色의 5가지 Objective sign에 各各 0, 1, 2點을 주어, 總10點을 滿點으로 하여⁴⁷⁾, 0-3點일때 新生兒 狀態가 매우 不良하고, 7點以上일 때 良好하다고 한다.⁴⁸⁾⁻⁵⁰⁾ 또한 鄭(1984)⁵¹⁾의 研究에 依하면 Apgar Score 8-9點은 大概 皮膚色에서 보인 낮은 點數이고, 4點以下에서는 靑色症이 있고 筋肉緊張이 떨어져서 1分內에 숨을 못 쉬는 경우도 있다고 報告하였다.

4) 分娩形態에 따른 Apgar Score

分娩形態에 따른 Apgar Score의 平均點數는 다음 表 2-4와 같다.

1分 Apgar Score의 平均點數는 正常分娩群이 9.3點, 吸入分娩群이 9.1點, 帝王切開分娩群이 8.7點, 臀位分娩群이 6.8點으로 나타났다.

5分 Apgar Score에서는 1分보다 多少 높은 點數를 나타냈고, 吸入分娩에서는 顯著히 낮은 點數를 보였으며, 帝王切開分娩에서도 多少 낮은 點數를 나타냈다.

金(1977)⁴³⁾의 研究에서는 自然分娩群이 8.7點,

Table 2-3. Mean value of Apgar score(sub-items) by gestational age

Apgar score(Sub-items)	Gestational age(week) Mean±S.D.			Total
	-37	38-41	+42	
Heart rate	1.9±0.4	2.0±0.2	2.0±0.2	2.0±0.1
Respiratory effect	1.5±0.7	1.8±0.4	1.7±0.5	1.7±0.2
Muscle tone	1.7±0.6	1.9±0.3	1.9±0.3	1.8±0.1
Reflex irritability	1.6±0.6	1.9±0.4	1.8±0.4	1.8±0.2
Skin color	1.4±0.6	1.6±0.5	1.6±0.5	1.8±0.2
No.	150	850	98	1,098
(%)	(13.7)	(77.4)	(8.9)	(100.0)

Table 2-4. Mean value of apgar score by delivery types

Delivery types	No. (%)	Apgar score(1 Min.) Mean±S. D.	Apgar score(5 Min.) Mean±S. D.
Spontaneous	438 (39.9)	9.9±1.4	9.7±0.9
Vaccum	282 (25.7)	9.1±1.2	9.7±0.7
Breech	22 (2.0)	6.8±2.9	8.4±2.1
C-section	356 (32.4)	8.7±0.3	9.6±1.0
Total	1,098 (100.0)	9.0±1.0	9.6±1.0

Table 2-5. Mean value of Apgar score by maternal age

Maternal age	No. (%)	Apgar score(1 Min.) Mean±S. D.	Apgar score(5 Min.) Mean±S. D.
-19	45(4.1)	8.6±1.9	9.3±1.5
20-24	298(27.1)	8.9±1.4	9.6±0.7
25-29	544(49.5)	9.1±0.9	9.6±0.7
30-34	165(15.0)	9.1±1.0	9.6±0.7
35-39	38(3.4)	9.0±1.2	9.6±0.6
+40	8(0.7)	8.4±2.3	8.8±2.3
Total	1,098(100.0)	9.2±1.0	9.6±1.0

흡입분娩群이 8.3點, 帝王切開分娩群이 7.8點, 臀位分娩群이 6.0點으로 報告되어 本 研究結果 보다는 多少 높은 點數를 나타냈으나, 帝王切開分娩과 臀位分娩에서 낮은 點數를 보인것은 비슷하였다. 임(1979)⁴⁵⁾의 研究에서는 臀位分娩群에서 가장 低調한 點數를 보인데 反해 自然分娩과 吸入分娩의 大多數에서 高得點을 볼 수 있었다고 報告하였다. 文(1968)⁴⁶⁾의 研究에서도 自然分娩, 吸入分娩, 鉗子分娩, 帝王切開分娩, 臀位分娩 順으로 Apgar Score 가 低調한 것을 報告하였다.

5) 產母年齡에 따른 Apgar Score

產母年齡에 따른 Apgar Score의 平均點數는 다음 表 2-5와 같다.

1분 Apgar Score의 平均點數는 產母年齡이 25세 以上 35세 未滿群이 9.1點, 20세 未滿群이 8.6點, 40세 以上群이 8.4點으로 나타났고 5분 Apgar Score의 平均點數는 1분에서 보다 多少 높게 나타났다.

產母年齡과 Apgar Score와의 關係는 임(1979)⁴⁵⁾의 研究結果에서와 같이 20세 未滿과 40세 以上에서 多少 低調한 傾向을 보였으나, 全般的으로 뚜렷한 差異는 볼 수 없었다.

3. 產母危險要因 및 新生兒出生時 危險要因

1) 產母危險要因의 分布

危險要因이 있는 總 1,372件의 產母危險要因別 分布는 다음 表 3-1과 같다.

가장 높은 頻度를 보인 產母危險要因은 產科의 危險要素로서 464件(33.7%)을 나타냈고, 다음 流產經驗 443件(32.2%), 危險分娩形態인 臀位分娩과 帝王切開分娩이 378件(27.5%), 產母危險年齡인 20세 未滿과 35세 以上이 91件(6.6%)의 순으로 나타났

Table 3-1. The distribution of risk factors of the maternal group

(Unit :event)

Risk factors	No.	%
Maternal age : Under 19 and over 35	91	6.6
Delivery type : Breech and C-section	378	27.5
Obstetric risk : Yes	464	33.7
Abortion : Yes	443	32.2
Total	1,376	100.0

* 690 persons

다.

작은 流產經驗은 次後 後遺症으로 前置胎盤, 早產, 胎兒發育不振 등의 危險이 올 수 있다는 李(1981)⁵²⁾의 報告에 비추어 볼 때 올바른 教育을 通해 安全한 產前管理를 받아 治療的 目的外에는 流產을 豫防하도록 指導할 必要가 있다고 생각된다.

分娩形態에 따른 新生兒 死亡率은 沈(1986)⁵³⁾의 研究에서는 臀位分娩에서 가장 높은 死亡率을 보였고 다음에 帝王切開分娩, 正常分娩, 吸入分娩의 순으로 吸入分娩에서 가장 낮은 死亡率을 報告하였다. 徐(1984)⁵³⁾의 研究에서도 臀位分娩에서 가장 높은 死亡率이 報告되었고, 다음 正常分娩, 帝王切開分娩, 吸入分娩의 순으로 死亡率이 報告되었다.

金(1981)⁵⁴⁾에 依하면 帝王切開分娩은 正常分娩보다 新生兒 呼吸困難症의 頻度가 높다 하였고, 尹(1983)⁵⁵⁾은 臀位는 胎位異常 中 가장 높은 頻度를 차지하고, 周產期에 產母나 胎兒에게 있어서 여러 가지 合病症을 招來하며, 特히 分娩中에 胎兒 損傷을 일으키는 率이 높다고 指摘하였다.

沈(1986)⁵³⁾의 報告에 依하면 產母年齡이 너무 낮 은 경우와 老產인 경우에 早產과 低出生體重의 頻度 가 增加하고, 이에 따라 新生兒 死亡이 증가한다고 報告하였는데 그 理由로서 10代 產母들의 경우에는 于先 妊娠에 對하여 生理的으로 未熟한 體重條件과 이들 大部分이 社會·經濟的으로도 매우 脆弱하다 는 點을 들고 있으며, 高齡의 產母에서도 역시 生理 的인 老化와 더불어 妊娠으로 因한 各種 疾病의 頻 度가 높기 때문이라고 指摘하였다.⁵⁶⁾

產科의 危險要素의 發生件數別 分布는 다음 表 3 -2와 같다.

總發生數는 661件이고, 種類別로는 胎便着色 145 件(22.0%), 羊水膜早期破水 116件(17.5%), 非產 前看護 93件(14.1%), 未婚母 68件(10.3%), 胎盤 問題 60件(9.0%), 妊娠中毒症 53件(8.0%) 등의 順으로 나타났다.

分娩中 羊水的 胎便着色은 全妊娠의 8% 內至 29%의 頻度로 發生하며⁵⁷⁾, 胎便이 羊水內에 流出되 면 胎便吸入症候의 危險性이 높고 細菌感染의 機會 增加로 周產期 罹病率과 死亡率이 증가되기 때문에 分娩中과 分娩直後에 細心한 觀察이 要求된다 하였 다.⁵⁸⁾⁻⁶¹⁾의 研究에 依하면 胎便着色兒의 死亡率이 4.5%인데 比해 非胎便着色兒는 1.2%로 有意한 差 가 있다고 報告하였다.

羊水膜早期破水는 重要한 產科의 合病症으로 未 熟兒, 低體兒를 出產케 함으로서, 周產期 死亡의 主 要因이 되고 있다.⁶²⁾ 羊膜破水 24時間以上 經過하면 親生兒 敗血症으로 進行될 危險이 높고, 24時間以 前에서의 死亡率이 4%인데 比해 以後에서는 7.5% 였다고 報告하였다.⁶⁴⁾

鄭(1984)⁶²⁾의 高危險 親生兒의 研究에서는 高危 險群에서 產前管理를 받았던 例가 34.7%인데 比하 여 非高危險群에서는 79.3%가 받은 것으로 報告되 어 產前管理를 받은 群에서 高危險因子를 同伴한 新 生兒가 相當히 적은 것으로 보아 產前管理를 徹底히 實施함으로써 高危險의 頻度를 줄일 수 있을 것으로 思料된다.

鄭(1984)⁶²⁾에 依하면 未婚母는 產科의 側面에서 어느 群의 產母보다 문제點이 많은 群으로 不適切한 產前看護를 받은 未婚母에게서 分娩前이나 分娩後 에 많은 疾病의 危險이 있고 胎兒의 死亡率과 罹病 率이 增加됨을 報告하여 未婚母를 위한 安全分娩이 나 新生兒를 위한 看護가 重要하다 하였다.

Table 3-2. The distribution of obstetric risk of the maternal group

(Unit : event)

Classification	No.	%
Meconium stained amniotic fluid	145	22.0
Premature rupture of membrane	116	17.5
Absence prenatal care	93	14.1
Unmarried pregnancy	68	10.3
Placenta previa or abruptio placenta	60	9.0
Toxemia	53	8.0
Anemia	37	5.6
Previous neonatal death or premature	32	4.8
Multiple gestation	24	3.6
Veneral disease	18	2.7
Severe disease of associated Preagaancy	15	2.2
Total	661	100.0

* 464 persons

妊娠中毒症은 母性 死亡率의 約 19%를 차지할뿐 아니라 痙攣發作時 產母가 低酸素症에 빠져 胎兒의 低酸素症까지 招來하고 또한 妊娠中毒症의 產母는 低體重兒의 出產과도 關聯性이 있어서 妊娠中毒症의 周產期死亡率은 15%에 達하고 있음이 報告되었 다.⁵¹⁾

2) 新生兒出生時 危險要因의 分布

新生兒出生時 危險要因의 分布는 다음 表 3-3과 같다. 出生時 發見된 新生兒危險要因 總 517件中 가 장 높은 頻度를 보인 出生時危險要因은 危險臍胎期 間으로 38週未滿 42週以上이 248件(48.0%), 危險 出生時 體重인 2,500gm未滿 4,000gm以上이 159件 (30.7%), 新生兒出生時 危險症候가 있는 群이 63 名(12.2%), 1분 Apgar Score 4點以下가 33명(6. 4%), 5분 Apgar Score 4點 以下가 14명(2.7%)의 順으로 나타났다.

臍胎期間과 함께 新生兒의 出生體重은 胎兒成長 發育의 한 指標로서¹⁷⁾ 新生兒 死亡率과 罹病率을 豫 測하는데 重要한 意義를 갖는다.¹⁴⁾ 단순히 未熟兒일 경우에는 硝子羊膜症, 黃疸, 新生兒 感染 등의 危險

Table 3-3. The proportion of risk factors of the neonatal group

(Unit : event)

Risk factor	No.	%
Birth weight (gm) : Under 2,500 and over 4,000	159	30.7
Apgar score (1 Min.) : Under 4	33	6.4
Apgar score (5 Min.) : Under 4	14	2.7
Gestational age : Under 37 and Over 42 (week)	248	48.0
Neonatal risk symptom & sign : Yes	63	12.2
Total	517	100.0

* 198 persons

이⁶³ 크고, 低體重兒의 경우에는 體溫調節, 呼吸·循環·消化 機能의 障礙가 있어,⁶⁵⁾ 新生兒死亡의 66%를 차지하고 있다.⁶⁶⁾ 또한 4,000gm 이상의 高體重兒에 있어서는 分娩時 難産으로 인한 外傷, 呼吸障礙, 死産, 先天性 奇型의 問題가 發生한다고 한다.¹⁷⁾

Apgar Score는 新生兒 健康狀態를 測定할 수 있는 쉽고도 믿을만 한 資料로서 1분 Apgar Score는 生存에 對한 豫後와 關聯이 많고, 5분 點數는 神經損傷의 程度를 豫測하는데 도움이 된다.³⁷⁾ 하였고, 出生時 낮은 Apgar Score는 胎兒窒息, 低酸素症 또는 酸毒症勢를 意味하고, 胎兒窒息은 出生後 精神薄弱, 腦性磨痺, 神經學的 缺陷을 誘發시킨다⁶⁷⁾고 하였다.

新生兒出生時 危險症候의 發生件數別 分布는 다음 表 3-4와 같이 總發生數는 83件이었고, 種類別로는 呼吸困難症 54件, 無呼吸 12件, 痙攣 11件, 胎便吸入症候 4件, 青色症 2件的 順으로 나타났다.

Table 3-4. The proportion of neonatal symptom & sign of the neonatal group

(Unit : event)

Classification	No.	%
Respiratory distress	54	65.1
Neonatal apnea	12	14.4
Convulsion	11	13.3
Meconium aspiration syndrome	4	4.8
Cyanosis	2	2.4
Total	83	100.0

* 63 persons

3) 產母危險要因과 新生兒出生時 危險要因과의 關係分析

產母危險要因과 新生兒出生時 危險要因과의 關係를 分析한 結果 表 3-5와 같이 나타났다.

產母危險年齡인 20세未滿 35세以上과 有意한 關係가 있었던 新生兒出生時 危險要因은 5분 Apgar Score(P=.001)이었고, 出生體重, 臍胎期間, 新生兒出生時 危險症候와는 有意한 關係가 없는 것으로 나타났다.

沈(1986),⁵³⁾ 孫(1986),⁶⁸⁾ 鄭(1985)⁶⁹⁾ 등의 研究報告에 依하면 產母年齡 19세以下 35세以上에서 妊娠合病症의 發生, 低體重兒와 新生兒死亡의 發生率이 높다고 하였다. 이와 같이 產母年齡이 新生兒體重이나 新生兒狀態와 매우 密接한 關係가 있음에도 불구하고 孫(1986),⁶⁸⁾ 鄭(1985)⁶⁹⁾의 研究結果와 비슷하게 本 研究에서도 有意한 關係가 없게 나타난 것은, 正常年齡群에서 危險體重兒의 頻度가 8.5%인

Table 3-5. The relationship between maternal risk factor and neonatal risk factor at birth.

	Birth weight	Gestational age	Apgar score (1 minute)	Apgar score (5 minutes)	Neonatal risk Symptom and signs
Maternal age	P=.798	P=.840	P=.282	P=.001***	P=.646
Delivery type	P=.000***	P=.085*	P=.000***	P=.001***	P=.063*
Obstetric risk	P=.000***	P=.000***	P=.000***	P=.009***	P=.000***
Abortion	P=.453	P=.201	P=.789	P=.890	P=.535

Note : 1. *P<.1, **P<.05, ***P<.01

2. 구체적인 통계분석자료는 부표참조

데 比하여 20세 以下의 產母年齡層에서 10.0%로 多少 높게 나타났으나, 그 事例數가 적었으며 또한 調查對象 產母中 35세 以上에는 없었으므로 統計的인 有意性을 볼 수 없었던 것으로 分析된다.

危險分娩形態인 帝王切開分娩 및 臀位分娩과 有意한 關係가 있었던 新生兒出生時 危險要因은 出生體重(P=.000), 臍胎期間(P=.085), 1분·5분 Apgar Score(P=.000)모두에서 매우 有意한 關係가 있는 것으로 나타났다.

金(1986),⁷⁰⁾ 尹(1984),⁷¹⁾ 李(1981),⁵²⁾의 研究에 依하면 體重이 적을수록 臀位分娩의 頻도가 높으며 帝王切開分娩의 頻度も 比較的 높다고 하였다. 本 研究의 경우도 低體重兒의 臀位分娩이 7.2%로서 本 研究 總分娩兒의 臀位頻度인 2.0%보다 높았고 帝王切開分娩의 頻도는 25.9%로서 本院 帝王切開頻度인 32.4%에 比하여 若干 낮았다. 또한 高體重兒의 帝王切開에 依한 分娩頻度も 宋(1985),⁷²⁾ 金(1985)⁷³⁾의 研究에서 各各 34.6%, 39.7%로 報告되었고, 本 研究에서는 45.0%로 이들보다 높게 나타났다.

分娩形態에 따른 Apgar Score에도 關係가 있어서 崔(1984),⁴²⁾ 徐(1984),⁴³⁾ 金(1982)⁷⁴⁾의 研究에 依하면 自然分娩에서 第一높고, 臀位分娩에서 第一낮다고 報告되었다. 本 研究에서 나타난 分娩形態에 따른 平均 Apgar Score는 全體 平均이 9.0點이었고, 正常分娩에서 9.2點, 帝王切開分娩에서 8.7點, 臀位分娩에서 6.8點의 順으로 나타났다.

産科的 危險要素를 가지고 있는 產母群과 有意한 關係가 있는 新生兒出生時 危險要因은 出生體重(P=.000), 臍胎期間(P=.000), 1분 Apgar Score(P=.000), 5분 Apgar Score(P=.009), 新生兒出生時 危險症候(P=.000) 모두에서 매우 有意한 關係를 보였다.

鄭(1985),⁶⁸⁾ 鄭(1984),¹⁷⁾ 黃(1983),⁵⁶⁾邊(1982)⁷⁵⁾의 研究에 依하면 産科的 危險要素는 出生體重과 매우 有意한 關係가 있다고 報告되었고, 鄭(1983)³³⁾의 研究에서는 産科的 危險要素가 新生兒 Apgar Score에 相當한 影響을 미치고 있다고 報告되었으며, 李(1979)³²⁾의 研究에서도 産科的 危險要素가 新生兒 體重, 臍胎期間, Apgar Score와 統計的 有意性이 높다고 報告되었다.

流産經驗 有無는 新生兒出生時 危險要因인 出生體重, 臍胎期間, 1분·5분 Apgar Score, 新生兒出

生時 危險症候 모두와 有意한 關係가 없게 나타났다.

產母의 流産經驗은 流産의 回數가 증가 할수록 臍胎期間이 낮아지고 早産, 胎兒發育 不振 등의 危險이 올 수 있다는 李(1985),³⁷⁾ 崔(1984)⁴²⁾의 研究報告에 비추어 볼 때 本 研究에서 有意性이 없게 나타난 것은 資料蒐集 過程에서 自然流産과 人工流産이 區別이나 流産回數에 制限없이 流産經驗 有無에 依해서만 危險要因으로 看做하였기 때문에 統計的 有意性이 없게 나타난 것으로 思料된다.

4. 在院期間中 發生된 新生兒 疾患과 諸危險要因과의 關係分析

1) 在院期間中 發生된 新生兒 疾患의 分布

在院期間中 發生한 新生兒 疾患의 分布는 다음 表 4-1과 같다.

Table 4-1. The distribution of neonatal disease

(Unit : event)

Classification	No.	%
Hematologic disease	60	21.4
Infectious disease	88	31.3
Respiratory disease	17	6.0
Cardiovascular disease	2	0.7
Neurologic disease	7	2.5
Birth trauma	107	38.1
Total	281	100.0

新生兒 疾患이 發生한 總 281件中 가장 높은 頻도를 나타낸 新生兒 疾患은 出生時 損傷 107件(38.1%)이었고, 感染性 疾患 88件(31.1%), 血液系 疾患 60件(21.4%), 呼吸系 疾患 17件(6.0%), 神經系 疾患 7件(2.5%), 循環系 疾患 2件(0.7%)의 順으로 나타났다.

2) 在院期間中 發生된 新生兒 疾患과 產母危險要因과의 關係分析

在院期間中 發生된 新生兒 疾患과 產母危險要因과의 관계는 分析結果 다음 表 4-2와 같이 나타났다.

產母危險年齡과 有意한 關係가 있었던 新生兒 疾患은 血液系 疾患(P=.052)이었고 感染性 疾患, 呼吸系 疾患, 神經系 疾患과 出生時 損傷에 起因된 문

Table 4-2. The relationship between maternal risk factors and neonatal disease during hospitalization

	Hematologic disease	Infectious disease	Respiratory disease	Cardiovascular disease	Neurologic disease	Birth trauma
Maternal age	P=.052*	P=.184	P=.600	P=.670	P=.425	P=.749
Delivery type	P=.750	P=.011**	P=.000***	P=.124	P=.067*	P=.012**
Obstetric risk	P=.000***	P=.000***	P=.017**	P=.098*	P=.117	P=.109
Abortion	P=.762	P=.734	P=.286	P=.958	P=.970	P=.069*

Note: 1. *P<.1, **P<.05, ***P<.01

2. 구체적인 통계분석자료는 부표참조

Table 4-3. The relationship between neonatal risk factors at birth and neonatal disease during hospitalization

	Hematologic disease	Infectious disease	Respiratory disease	Cardiovascular disease	Neurologic disease	Birth trauma
Birth weight	P=.000*	P=.097*	P=.000***	P=.560	P=.000***	P=.006**
Apgar score (at 1 minute)	P=.013**	P=.378	P=.000***	P=.803	P=.000***	P=.000***
Apgar score (at 5 minutes)	P=.365	P=.266	P=.000***	P=.872	P=.000***	P=.000***
Gestational age	P=.001***	P=.011**	P=.051*	P=.739	P=.432	P=.001***
Neonatal risk Symptom & sign	P=.000***	P=.000***	P=.000***	P=.727	P=.000***	P=.000***

Note: 1. *P<.1, **P<.05, ***P<.01

2. 구체적인 통계분석자료는 부표참조

제와는有意한關係가 없는 것으로 나타났다.

危險分娩形態와有意한關係가 있었던 新生兒 疾患은 感染性 疾患(P=.011), 呼吸系 疾患(P=.000), 神經系 疾患(P=.067)과 出生時 損傷(P=.012)에 起因된 疾病이었고, 血液系 疾患, 循環系 疾患과는有意한關係가 없는 것으로 나타났다.

産科的 危險要素와有意한關係가 있었던 新生兒 疾患은 血液系 疾患(P=.000), 感染性 疾患(P=.000), 呼吸系 疾患(P=.017), 循環系 疾患(P=.098)이었고 神經系 疾患, 出生時 損傷에 起因된 疾病과는有意한關係가 없는 것으로 나타났다.

流産經驗과는 出生時 損傷(P=.069)에서 낮은 有意성을 보였을 뿐 그 外的 新生兒 疾患과는有意한關係가 없는 것으로 나타났다.

3) 在院期間中 發生된 新生兒 疾患과 新生兒 出生時 危險要因과의 關係分析

在院期間中 發生된 新生兒 疾患과 新生兒 出生時

危險要因과의 關係를 分析한 結果 다음 表 4-3과 같이 나타났다.

危險出生體重과有意한關係가 있었던 新生兒 疾患은 血液系 疾患(P=.000), 感染性 疾患(P=.097), 呼吸系 疾患(P=.000), 神經系 疾患(P=.000)과 出生時 損傷(P=.006)이었고, 循環系 疾患과는有意한關係가 없는 것으로 나타났다.

1분 Apgar Score 4點以下와有意한關係가 있었던 新生兒 疾患은 血液系 疾患(P=.013), 呼吸系 疾患(P=.000), 神經系 疾患(P=.000), 出生時 損傷(P=.000)이었고 感染性 疾患, 循環系 疾患에 起因된 疾病과는有意한關係가 없는 것으로 나타났다.

5분 Apgar Score 4點以下와有意한關係가 있었던 新生兒 疾患은 呼吸系 疾患(P=.000), 神經系 疾患(P=.000), 出生時 損傷(P=.000)이었고 血液系 疾患, 感染性 疾患, 循環系 疾患에 起因된 疾病

과는 有意한 關係가 없는 것으로 나타났다.

危險 臍胎期間과 有意한 關係가 있었던 新生兒 疾患은 血液系 疾患(P=.001), 感染性 疾患(P=.011), 呼吸系 疾患(P=.051)과 出生時 損傷(P=.001)에 起因된 疾病이었고, 循環系 疾患, 神經系 疾患과는 有意한 關係가 없는 것으로 나타났다.

新生兒 出生時 危險症候와 有意한 關係가 있었던 新生兒 疾患은 血液系 疾患(P=.000), 感染性 疾患(P=.000), 呼吸系 疾患(P=.000), 神經系 疾患(P=.000), 出生時 損傷(P=.000)이었고, 循環系 疾患에 起因된 疾病과는 有意한 關係가 없는 것으로 나타났다.

IV. 結 論

危險要因을 가진 新生兒의 集中 看護를 爲해 有用한 基礎資料를 提供하고자 하는 趣旨에서 綜合病院 分娩兒의 在院期間 中 健康狀態는 어떠한지를 糾明하기 위하여 本 研究를 試圖하였다.

1984年 1月1일부터 1986年12月31日까지 서울赤十字病院에서 分娩한 新生兒 1,098명을 對象으로 病綠紙의 記錄에서 產母危險要因, 新生兒 出生時 危險要因, 在院期間 中 發生한 新生兒 疾患, 產母 및 新生兒 諸 要因에 따른 Apgar Score에 對한 情報를 蒐集하여 分析한 結果 다음과 같은 結論을 지었다.

1. 產母要因에 대한 諸 特性

1) 產母 平均 年齡은 26.6세 였으며, 20-34세 群이 1,007명(91.7%)으로 가장 높았다.

2) 分娩形態는 正常分娩 438명(39.9%), 帝王切開分娩 356명(32.4%), 吸入分娩 282명(25.7%), 臀位分娩 22명(2.0%)의 順으로 나타났다.

3) 流產經驗있는 群이 443명(40.3%), 없는 群이 655명(59.7%)였다.

4) 産科的 危險要素가 있는 群이 464명(42.3%), 없는 群이 634명(57.7%)였다.

2. 新生兒 出生時 健康狀態에 對한 諸 特性

1) 性別 分布는 男兒 542명(49.4%), 女兒 556명(50.6%)였다.

2) 出生 體重은 平均 3.020gm이었으며, 正常體重 이 939명(85.5%), 低體重 群이 139명(12.7%), 高

體重 群이 20명(1.8%)이었다.

3) 臍胎期間은 39.2週였으며, 正常滿朔兒 群이 850명(77.4%), 未熟兒 群이 150명(13.7%), 過熟兒 群이 98명(8.9%)였다.

4) 1분 Apgar Score의 平均 點數는 9.0點이었으며, 5분 Apgar Score의 平均 點數는 9.6點이었다.

5) 新生兒 出生時危險症候는 63명(5.74%)에서 보였고, 1,035명(94.26%)에서는 危險症候를 보이지 않았다.

3. 產母 및 新生兒 諸 要因에 따른 Apgar Score

Apgar Score에 있어서 出生體重, 臍胎期間, 分娩 形態, 產母年齡에서 正常兒 群이 非正常兒 群보다 높은 點數를 나타냈고, 1분 Apgar Score에서 보다 5분에서 多少 높은 點數가 나타났다.

4. 產母危險要因과 新生兒 出生時 危險要因의 分布

1) 產母危險要因 總 1,376件 中 發生頻度는 産科的 危險要素 33.7%, 流產經驗 32.2%, 危險分娩 形態 27.5% 危險產母年齡 6.6%의 順으로 나타났다.

2) 新生兒 出生時危險要因 總 517件 中 發生頻度는 危險臍胎期間48.8%, 危險出生體重 12.2%, 1분 Apgar Score 4點 以下 6.4%, 5분 Apgar Score 4點 以下 2.7%의 順으로 나타났다.

3) 産科的 危險要素는 總 661件 中 胎便着色 22.0%, 羊膜早期破水 17.5%, 非産前看護 14.1%, 未婚母 10.3%, 胎盤問題 9.0%, 妊娠中毒症 8.0% 등의 順으로 나타났다.

4) 新生兒 出生時 危險症候 總 83件 中 呼吸困難 65.1%, 無呼吸 14.4%, 痙攣 13.3%, 胎便吸入症候 4.8%, 青色症 2.4%의 順으로 나타났다.

5. 產母 危險要因과 新生兒 出生時 危險要因과의 關係

1) 危險產母 年齡과 5분 Apgar Score는 매우 有意한 關係가 있었고 其他 出生時 危險要因과는 有意한 差가 없었다.

2) 危險分娩 形態와 新生兒 出生時 危險要因과는 매우 有意한 關係가 있었다.

3) 産科的 危險要素와 新生兒 出生時 危險要因과는 매우 有意한 關係가 있었다.

4) 流産經驗과 新生兒 出生時 危險要因과는 有意한 關係가 없었다.

6. 在院期間 中 發生된 新生兒 疾患 및 諸 要因과의 關係

1) 在院期間 中 發生된 新生兒 疾患 總 281件 中 出生時 損傷 38.1%, 感染性 疾患 31.3%, 血液系 疾患 21.4%; 呼吸系 疾患 6.0%, 神經系 疾患 2.5%, 循環系 疾患 0.7%의 順으로 나타났다.

2) 產母 危險要因과 在院期間 中 發生된 新生兒 疾患과의 關係 分析結果 流産經驗을 除外한 大部分의 產母 危險要因과 新生兒 疾患과는 有意한 關係가 있는 것으로 나타났다.

3) 新生兒 出生時 危險要因들과 在院期間 中 發生한 新生兒 疾患과는 大部分의 要因들간에 有意한 關係를 나타냈다.

參 考 文 獻

- 1) 經濟企劃院 : 韓國의 社會指表, 經濟企劃院調查統計局, 1986.
- 2) 韓國人口保健研究院, 1985年 出產力 및 家族保健 實態調查, 1985, p. 116.
- 3) 崔圭淙 : High Risk Factor를 同伴한 新生兒에 關한 研究, 소아과, 제22권, 제4호, 1979, pp.46-51.
- 4) 조미영 : High Risk Pregnancy의 概念과 妊産婦 管理, 大韓看護, 第17卷, 第4號, 1978, pp. 60-64.
- 5) Reeder Sharon J., Luigi Mastroianni, Leonide L. Matin : Maternity Nursins, Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1980, pp.260-261.
- 6) Perkins Mittie, Dorothy Redinius : Perinatal Facilities Assesment, Nursing Clinics of North America, Vol. 13, No. 1, March, 1978, pp.73-83.
- 7) Gill Nancy E., Marjarie A. White, Gene C. Anderson : Transitional Newborn Infants in a Hospital Nursery : From Fist oral Cue to Fist Sustained Cry, Nursing Research, Vol. 33, No. 4, July-Aug., 1984, pp.213-217.
- 8) Whaley Lucille E., Donna L. Wong : Essentials of Pediatric Nursing, St. Louis, The C. V. Mosby Co., 1985.
- 9) Avery Gordon B. : Neonatology of the Newborn, Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1987, p. 218.
- 10) Aubry Richard H. Robert L. Nesbitt : High-risk obstetrics, American Journal of Ob. & Gy., Vol. 105, No. 2, Sept., 1969, pp.241-247.
- 11) Scipien Gladys H., et. al. : Comprehensive Pediatric Nursing, New York, McGraw-Hill Book Co., 1979, pp.293-302.
- 12) Behrman Richard E., Victor C. Vaughan:Textbook of Pediatrics, Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1983.
- 13) 서병규 : 早期新生兒死亡率, 小兒科, 第27卷, 第5號, 1984, pp.1-7.
- 14) Babson S. Gorham, Matin L. Penall, Genda I Benda : Diagnosis and Management of the Fetus and Neonate at Risk, St. Louis, The C. V. Mosby Co., 1980.
- 15) Lerch C., V. J. Bliss : Maternity Nursing, St. Louis, C. V. Mosby Co., 1978, p. 428.
- 16) Clausen J. P., H. M. Flook, B. Ford:Maternity Nursing Today, New York, McGraw-Hill Inc., 1977, p. 680.
- 17) 정은순 : 妊婦의 産前危險要因과 新生兒 體重과의 關係, 釜山醫大雜誌, 第24卷, 第2號, 1984, pp.133-140.
- 18) Leon J. : High-Risk Pregnancy; Graphic representation of the maternal and fetal, risks, American Journal of Ob. & Gy., Vol. 117, No. 4, 1973, pp. 497-504.
- 19) 정규봉 : High-risk Infant, 소아과, 제19권, 제3호, 1976, pp.1-5.
- 20) Stanhope Marcia, Jeanette Lancaster:Community Health Nursing; Process and Practice for Promoting Health, St. Louis, The C. V. Mosby Co., 1984, p.520.
- 21) Avery Mary E., H. William Taeuch:Schaffer's Disease of the Newborn, Philadelphia, W. B. saunders Co., 1984, pp.8-21.
- 22) Fanaroff Avory A., Richard J. Martin:Behrman's Neonatal Perinatal Medicine, St. Louis, The C. V. Mosby Co., 1983.
- 23) Hobel Clavin J. et. al. : Perinatal and Intrapatum High Risk Screening, American Journal of Ob. & Gy., Vol. 117, No. 1, 1973, pp.1-9.
- 24) Coopland A. T., et. al. : A Simplified Antepartum

- High Risk, Pregnancy Screening Form, CMA Journal, 116, May, 1977, pp.999-1001.
- 25) Ryan Gorge M., Patrick J. Sweeney, Abiodun S. Soloda : Prenatal Care and Pregnancy Outcome, American Journal of Ob. & Gy., Vol.137, No.8, 1980, pp.876-881.
 - 26) Moore Thomas R., et. al.:The Perinatal and Economic Impact of Perinatal Care in a Low-Socioeconomic Population, American Journal of Ob. & Gy., Vol.154, No.1, Jan., 1986, pp.29-33.
 - 27) Cyr Ronald M., Robert H. Ussher, Frances H. Mclean : Changing Patterns of Birth Asphyxia and Trauma Over 20 Years, American Journal of Ob. & Gy., Vol.148, No.5, March, 1984, pp.490-498.
 - 28) Milligan J. E., A. T. Shennan, E. T. Hoskings: Perinatal Intensive Care; Where and How to Draw the Line, American Journal of Ob. & Gy., Vol.148, No.5, March, 1984, pp.499-503.
 - 29) Shennan A. T., J. E. Milligan: The Growth and Development of Infants Weighing 1000 to 2000 gram at Birth and Delivered in a Perinatal Unit, American Journal of Ob. & Gy., Vol.136, No.3, Feb, 1980, pp.273-275.
 - 30) Milligan J. E., A. T. Schennan: Perinatal Management and Outcome in the Infant Weighing 1000 to 2000gram, American Journal of Ob. & Gy., Vol.136, No.3, Feb., 1980, pp.269-272.
 - 31) Bonds Durane R., et. al.: Fetal Weight/Placental weight Ratio and Perinatal Outcome, American Journal of Ob. & Gy., Vol.149, No.2, May, 1984, pp.195-200.
 - 32) 이경혜, 이자경 : 高危險妊娠과 新生兒 狀態와의 關係에 關한 研究, 看護學會誌, 第9卷, 第2號, 1979, pp.7-14.
 - 33) 정은순, 이영자, 권수자 : 産前 分娩中 危險要因과 Apgar Score와의 關係, 釜山醫大雜誌, 第23卷, 第2號, 1983, pp.357-363.
 - 34) 정은순 : 低出生體重兒와 産科的 危險과의 關係, 釜山醫大雜誌, 第25卷, 第2號, 1985, pp.155-161.
 - 35) 변수자 : 産科的 危險要素와 出生時 新生兒狀態에 關한 研究, 月刊看護, 第6卷, 第3號, 1982, pp.71-80.
 - 36) 오나미외 : 帝王切開術 患者의 臨床的 考察, 看護學會誌, 第5卷, 第2號, 1975, pp.23-28.
 - 37) 이영은 : 新生兒 危險要因에 따른 新生兒 特殊 看護에 關한 研究, 保健看護專門大學論文集, 第3集, 1985, pp.53-75.
 - 38) 최의순, 박재순 : 病院分娩의 臨床的 考察, 月刊看護, 第6卷, 第2號, 1982, pp.91-104.
 - 39) 이동경외 : 妊産婦의 臨床統計의 考察, 公衆保健雜誌, 第3卷, 第2號, 1975, pp.125-143.
 - 40) 家族計劃研究院 : 1976年 全國出産力 및 家族計劃 評價調査, 1978.
 - 41) 家族計劃研究院 : 1979年 韓國避妊普及實態調査, 1980.
 - 42) 崔重明 : 한국부인의 임신, 분만 및 신생아에 대한 통계적 연구, 豫防醫學會誌, 第17卷, 第1號, 1984, pp.193-202.
 - 43) 金鐘煥 : 新生兒에 對한 臨床的 觀察, 소아과, 제20권, 제5호, 1977, pp.43-53.
 - 44) 이상일외 : 臍胎期間別 胎兒體重의 平均值에 關한 研究, 人間科學, 第9卷, 第2號, 1985, pp.11-19.
 - 45) 임규란외 : 新生兒 Apgar Score System에 對한 臨床統計의 觀察, 小兒科, 第22卷, 第7號, 1979, pp.22-27.
 - 46) 문 형 : 産科에 있어서 Apgar Score의 臨床的 意義, 大韓産婦人科學會誌, 第11卷, 第11號, 1968.
 - 47) 이자경 : 新生兒健康事情, 大韓看護, 第23卷, 第5號, 1982, pp.52-63.
 - 48) 하영수 : 母性看護學, 서울, 壽文社, 1980, p.132.
 - 49) 최연순, 조희숙, 장춘자 : 母性看護學, 서울, 壽文社, 1980, p.193.
 - 50) 김인순, 정은순 : 母性看護學, 서울, 壽文社, 1983, p.150.
 - 51) 정수경, 김재숙, 김충희 : 新生兒 Apgar Score에 對한 臨床統計의 考察, 小兒科, 第27卷, 第3號, 1984, pp.1-7.
 - 52) 이종욱외 : 低出生體重兒에 對한 臨床的 考察, 小兒科, 第24卷, 第12號, 1981, pp.12-18.
 - 53) 심우섭, 김운택 : 早期新生兒死亡에 關한 調査, 小兒科, 第29卷, 第10號, 1986, pp.39-45.
 - 54) 김금자 : 帝王切開術의 臨床 및 統計의 考察, 大韓産婦人科學會誌, 第24卷, 第11號, 1981, pp.1073-1087.
 - 55) 윤정희 : 臀位分娩에 關한 臨床統計의 考察, 大韓産婦人科學會誌, 第26卷, 第12號, 1983, pp.1659-1670.
 - 56) 黃仁澹외 : 出生兒 體重에 關聯된 諸要因 分析, 全北醫大論文集, 第9卷, 第2號, 1983, pp.131-141.

- 57) 손계학外:胎便着色兒의 臨床 統計的 觀察,小兒科,第30卷,第1號,1987,pp.26-33.
- 58) Miller F. C., et. al.:Significance of meconium during labor, American of Ob. & Gy., Vol.134, No.4, June, 1979, pp.344-376.
- 59) Fujikura T., B. Kilonsky: The Significance of meconium Staining American Journal of Ob. & Gy., Vol.134, No.4, June, 1979, pp.376-380.
- 60) Hobel Clavin J.:Intrapatum Clinical Assessment of fetal distress, American Journal of Ob. & Gy., Vol.110, No.3, June, 1977, pp.336-342.
- 61) Kerbs H. B., et. al.:Intrapatum fetal heart rate monitoring, American Journal of Ob. & Gy., Vol.137, No.8, August, 1980, pp.936-943.
- 62) 정부원外:高危險新生兒의 臨床 및 統計的 考察,小兒科,第27卷,第1號,1984,pp.9-17.
- 63) Kppy Kneth A., et. al.:Premature rupture of the membranes;A Conservative approach, American Journal of Ob. & Gy., Vol.134, No.6, July, 1979, pp.665-661.
- 64) Bada Henrietta B., Leticia C. Alojipan, Billy F. Andrew: Premature Rupture of Membranes and Its Effect on the Newborn, The Pediatric Clinics of North America, Vol.24, No.3, August, 1977, pp.491-500.
- 65) 권이혁:最新保健學, 서울. 新光出版社, 1981, p.300.
- 66) 조미영:高危險妊娠管理를 위한 妊娠徵候別 接近 方法에 關한 考察, 大韓看護, 第10卷, 第4號, 1982, p.21.
- 67) 홍창희:臨床小兒科學, 서울, 大韓教科書株式會社 1981, p.170.
- 68) 손금양, 황찬규, 김기복:低出生體重兒에 대한 臨床統計的 檢討, 小兒科, 第29卷, 第4號, 1986, pp.63-69.
- 69) 정은순:低出生體重兒와 產科別 危險要因과의 關係, 釜山醫大雜誌, 第25卷, 第2號, 1985, pp.155-161.
- 70) 김경욱外:低出生體重兒에 對한 臨床的 考察,小兒科,第29卷,第1號,1986,pp.18-25.
- 71) 윤영찬, 이정훈, 윤계선:低出生體重兒에 對한 臨床的 考察, 人間科學, 第8卷, 第7號, 1984, pp.13-18.
- 72) 송대복:巨大兒의 產科的 考察, 全北醫大雜誌, 第22卷, 第3號, 1985, pp.549-555.
- 73) 김동선外:巨大兒의 臨床的 研究, 大韓產婦人科學會誌, 第28卷, 第12號, 1985, pp.1613-1619.
- 74) 김혜승:早期新生兒 死亡率, 小兒科, 第25卷, 第6號, 1982, pp.44-51.
- 75) 변수자:產婦의 年齡과 身長이 出生에 미치는 影響에 關한 研究, 月刊看護, 第6卷, 第2號, 1982, pp.67-75.

(ABSTRACT)

A Study on the physical Status of New Born Babies in Nursery at
a Hospital in Seoul.

-For Relationship between Neonatal Diseases and risk factors.-

Ae Kyung Park

Seoul Red Cross Hospital

The purpose of this study was to find out the general physical status of the neonates, and to identify the risk factors of the mothers and the neonates which were significantly related to the neonatal diseases during hospitalization.

The data were obtained from clinical records of 1098 neonates born in Seoul Red cross Hospital between January 1st of 1984 and December 31th of 1986.

The results of this study were summarized as follows:

1. General characteristics of the maternal group.

- 1) The average of maternal age was 26.6 years, the 91.7% of the mothers delivered at the age of 20-34 years old.
- 2) The distribution of the types of delivery were as follows:spontaneous delivery 39.9%, cesarean section 32.4%, vaccum extraction 25.7%, and breech delivery 2.0%.
- 3) The 40.3% of the total delivered mother had experienced abortion.
- 4) The 42.3% of the total delivered mother had one or more obstetric risk factors.

2. General characteristics of the neonatal group.

- 1) In the distribution of sex, male was 49.4%, female 50.6%.
- 2) The average of birth weights was 3,020gm.

The distribution of birth weight were as follows;nomal weight 85.5%, low birth weight 12.7% and high birth weight 2.5%.

- 3) The average of gestational age was 39.2 weeks.

The distribution of gestational age were as follows;full term 77.4%, preterm 13.7%, and postterm 8.9%.

- 4) The average of Apgar Score was 9.0 at one minute and 9.6 at five minutes.
- 5) The 5.7% of the neonates had one or more neonatal risk symptoms and signs at birth.

3. Apgar Score by the maternal and neonatal factors.

In Apgar Score at one minute, normal group was higher than that of abnormal group. Apgar Score at five minutes was slightly higher than that at one minute.

4. The distribution of the maternal risk factors and the neonatal risk factors.

- 1) The total numbers of the maternal risk factors were 1376.
The distribution of the maternal risk factors were as follows:obstetric factor 33.7%, abortion 32.2%, breech and cesarean section delivery 27.5% and maternal age under 19 years and over 35 years 6.6%.
- 2) The total numbers of the neonatal risk factors were 517.
The distribution of the neonatal risk factors were as follows:gestational age under 37 weeks and over 42 weeks 48.0%, birth weight under 2500gm and over 4000gm 12.2%, Apgar score under 4 at one munute 6.4% and Apgar score at five munutes 2.7%.
- 3) The total numbers of the obstetric risk factors were 661. The types of the obstetric risk factors were meconium stained amniotic fluid 22.0%, premature rupture of membrane 17.5%, absence prenatal care 14.1%, unmarried pregnancy 10.3%, placenta problem 9.0%, toxemia 8.0%.
- 4) The total numbers of the neonatal risk symptoms and signs at birth were 83. The types of the neonatal risk symptoms and signs were respiratory distress 65.1%, neonatal apnea 14.4%, convulsion 13.3%, meconium aspiration syndrome 4.8%, cyanosis 2.4%.
5. The relationship between the maternal risk factors and the neonatal risk factors.
 - 1) Maternal age under 19 years or over 35 years was significantly related to Apgar Score under 4 at 5 minutes.
 - 2) Breech delivery or cesarean section was significantly related to neonatal risk factor at birth such as birth weight, gestational age, Apgar Score at one minute and at five minutes. and neonatal risk symptoms and signs.
 - 3) Obstetric risk factors were significantly related to the neonatal risk factors at birth.
 - 4) Abortion was not related to the neonatal risk factors.
6. The relationship between neonatal diseases during hospitalization and the maternal or the neonatal risk factors.
 - 1) The total numbers of neonatal diseases during hospitalization were 281.
The distribution of neonatal diseases were as follows:birth trauma 38.1%, infectious disease 31.3%, hematologic disease. 21.4%, respiratory disease 6.0%, neurologic disease 2.5%, cardiovascular disease 0.7%.
 - 3) Most maternal risk factors except abortion were significantly related to neonatal diseases.
 - 4) Most neonatal risk factors at birth were significalty related to neonatal diseases.