

科學圖書大庫

新生兒、早產兒之護理

譯者 張美鶴

徐氏基金會出版

科學圖書大庫

新生兒、早產兒之護理

譯者 張美鶴

徐氏基金會出版

徐氏基金會科學圖書編譯委員會

監修人 徐銘信

發行人 陳俊安

科學圖書大庫

版權所有



不許翻印

中華民國七十二年一月廿四日初版

新生兒、早產兒之護理

基本定價 1.50

譯者 張美鶴 台北護專附設婦幼衛生中心服務

本書如發現裝訂錯誤或缺頁情形時，敬請「刷掛」寄回調換。 謝謝惠顧

局版臺業字第1810號

出版者 臺北市徐氏基金會 臺北市郵政信箱 13-306 號

發行者 臺北市徐氏基金會 郵政劃撥帳戶第 15795 號

承印者 大興圖書印製有限公司 三重市三和路四段一五一號

9221763
9271575
電話 9271576
9286842

電話 9719739

序

近年來，在醫療各方面都有飛躍進步，身爲一個護理者來編譯本書，期望有益於嬰兒室內護士們的工作技術和知識，及幫助在校護生了解嬰兒室工作情形，本書共有八章，就嬰兒室、早產兒室裏常遇見之問題，逐一敘述，倘有錯誤，尚請護理界諸先進不吝指正。謝謝。

張 美 鶴 謹識 71.1
於國立台北護理專科校附設婦幼衛生中心

目 錄

序

第一章 早產兒和成熟兒

一、預防早產兒的出生.....	1
(1)孕婦的健康管理.....	1
(2)孕婦的保健指導.....	1
二、早產兒出生的原因.....	2
三、早產兒的身體特徵.....	3
四、早產兒的生理特徵.....	3
(1)呼 吸.....	4
(2)循 環.....	4
(3)血 液.....	4
(4)消 化.....	5
(5)肝機能.....	5
(6)體溫調節機能.....	5
(7)水、電解質的代謝.....	6
五、早產兒成熟度的評分.....	7
六、成熟新生兒成熟度的判定.....	8
七、成熟新生兒的特徵.....	14
(1)身體特徵.....	14
(2)行為和反射.....	16

第二章 早產兒的一般護理

一、預防感染	20
(1) 洗手	20
(2) 防止醫護者感染	21
(3) 護士的服裝	21
(4) 醫療器具	21
(5) 尿布類	22
(6) 浴盆	22
二、安靜	22
三、環境	22
(1) 溫度	22
(2) 濕度	23
(3) 從箱內到箱外	23
四、身體的清潔	23
(1) 乾燥法	23
(2) 油浴	24
(3) 溫水清拭	24
(4) 沐浴	24
(5) 臀部清潔	24
(6) 背部清潔	24
(7) 口腔清潔	25
(8) 鼻腔清潔	25
(9) 肚臍清潔	25
(10) 生殖器官清潔	25
五、保溫箱的管理	25
(1) 使用前之準備	26
(2) 使用中注意之工作	26
(3) 使用後之清潔與消毒	26
(4) 注意事項	27

六、各種的測定和護理工作.....	27
(1) 體溫的測量.....	27
(2) 脈搏的測量.....	28
(3) 呼吸的測量.....	28
(4) 身長的測量.....	28
(5) 體重的測量.....	29
七、觀 察.....	30
(1) 活動力.....	30
(2) 皮膚的顏色.....	30
(3) 呼 吸.....	30

第三章 新生兒的護理

一、剛出生的新生兒護理.....	32
(1) 母親的妊娠經過.....	32
(2) 生產、出生時的狀況.....	34
(3) 剛出生時新生兒身體上的變化.....	35
(4) 產房所做的觀察和護理.....	37
二、成熟新生兒的護理.....	42
(1) 新生兒的觀察.....	42
(2) 新生兒的日常護理.....	42

第四章 早產兒的營養

一、營養需要量.....	46
(1) 熱 量.....	46
(2) 水 份.....	46
(3) 蛋白質.....	46
(4) 脂 肪.....	47
(5) 糖 類.....	47
(6) 維他命.....	47
二、早產兒的調乳.....	47

(1) 母乳的營養·····	47
(2) 特殊調乳·····	48
(3) 配乳的實際工作·····	48
三、早產兒配乳應注意事項·····	48
(1) 消毒工作要完全·····	48
(2) 量要正確·····	48
(3) 搬運和儲藏·····	48
(4) 專用器具·····	49
四、母乳的取用法·····	49
五、早產兒營養的實際工作·····	49
(1) 開始授乳·····	49
(2) 餵乳時間和次數·····	50
(3) 餵乳的方式·····	50

第五章 新生兒期的疾病和護理

一、呼吸狀態的異常·····	54
(1) 異常呼吸·····	55
(2) 呼吸障礙的評分法·····	56
(3) 呼吸障礙的護理·····	56
二、大便的異常·····	57
(1) 大便性狀異常·····	57
(2) 護理·····	58
三、體溫的異常·····	60
(1) 發燒·····	61
(2) 低體溫·····	61
(3) 護理工作·····	61
四、嘔吐·····	62
(1) 原因和症狀·····	62
(2) 護理·····	64
五、發紺·····	65

(1) 原因和症狀.....	65
(2) 護 理.....	66
六、痙 攣.....	67
(1) 新生兒痙攣的五種類型.....	67
(2) 痙攣的原因.....	67
(3) 護 理.....	70
七、黃 疸.....	71
(1) 常見的新生兒溶血性黃疸.....	73
(2) 治療方法.....	75
八、早產兒的視網膜症.....	78
(1) 原 因.....	79
(2) 臨床經過和治療.....	79
(3) 護 理.....	80
(4) 預 防.....	81
九、感染症.....	81
(1) 感染途徑.....	82
(2) 感染症.....	82
(3) 感染症的護理.....	84
(4) 對家屬方面.....	85

第六章 高危險性新生兒的特徵

一、有關的高危險性新生兒.....	86
(1) 高危險性新生兒.....	86
(2) 預測高危險性新生兒的疾病.....	86
(3) 高危險性新生兒的處理.....	86
二、低體重兒、早產兒.....	91
(1) 胎兒在子宮內之發育.....	91
(2) Small for dates infants (SFD兒).....	93
(3) 早產兒.....	97
三、呼吸障害.....	98

(1) 出生後呼吸的建立.....	98
(2) 新生兒窒息.....	99
(3) 呼吸窘迫所引起的疾病.....	102

第七章 高危險性新生兒的緊急護理

一、接受高危險性新生兒的準備.....	107
(1) 入院前先明瞭新生兒的情況.....	107
(2) 病房的準備.....	107
(3) 主要必備物品.....	108
(4) 急救用具和急救藥品.....	108
(5) 輸液和採血用具.....	108
(6) 監視裝置.....	109
二、緊急處理和特殊處理.....	109
(1) 緊急期的Vital Sign 和全身狀態的觀察.....	109
(2) 體 溫.....	110
(3) 急救蘇醒法和護理.....	110
(4) 氧氣醫療法.....	112
(5) 人工換氣療法.....	112
(6) 點滴輸液法.....	117
(7) 換 血.....	119
三、有關護士的項目.....	122

第八章 新生兒室和早產兒室的管理

一、新生兒和早產兒的環境管理.....	123
(1) 新生兒室.....	123
(2) 早產兒室.....	124
二、預防感染的對策.....	125
(1) 護士的服裝.....	125
(2) 洗 手.....	126
(3) 保溫箱的管理.....	126

(4) 物品出入的管理·····	127
(5) 人員出入的管理·····	128
(6) 早產兒室的清掃·····	128
三、護理業務的管理·····	128
(1) 護理作業程序的制定·····	128
(2) 護士的護理基準·····	129
四、護士的管理·····	129
(1) 護士的教育·····	129
(2) 護士的健康管理·····	129
中文索引·····	131
英文索引·····	134

第一章 早產兒和成熟兒

一、預防早產兒的出生

身體發育尚未成熟所生下的新生兒爲早產兒。

早產兒出生的原因迄今仍未完全明確，一旦懷有可能生產早產兒因素的孕婦，醫生應詳細給予衛生指導，護士們也應學到護理早產兒的專門知識和技術。

預防早產兒出生之工作如下：

(1)孕婦的健康管理

孕婦患妊娠毒血症是早產兒出生之因素之一，應早期診斷出孕婦的異常，也請孕婦接受定期健康檢查和保健指導，來預防早產兒的出生。

孕婦依以下基準接受檢查，一有異常徵兆就依照醫師指示，多做診察。

- ①月經停止後，早日接受診察。
- ②妊娠中的診斷，在懷孕第7個月以前（28週）每4週檢查一次。
- ③妊娠第8～9個月（29～36週）每2週檢查一次。
- ④妊娠第10個月（37週以後）每週檢查一次。

檢查項目，有一般的健康檢查和產科既往病症的問診，全身和產科方面的診察，血液和尿液分析，各種儀器的測定，觀察妊娠的經過，以期早日發現異常。

(2)孕婦的保健指導

孕婦定期作健康檢查，同時接受衛生指導教育。以求保持母體健康

2 新生兒、早產兒之護理

，胎兒正常發育，其指導內容如下：

- ① 灌輸健康檢查的重要性，務必接受定期檢查。
- ② 教導妊娠、分娩、產期及育兒的具體知識，消除孕婦的不安和恐懼感。

③ 孕婦日常生活的養性、運動、衣服、環境等的改善。

④ 孕婦的營養需要量和實際食品的選擇。

⑤ 了解妊娠中會引起的各種症狀，使孕婦能自己發現異常並預防。

⑥ 分娩的準備：準備必備物品和分娩場所介紹。

這些孕婦的保健指導，是防止早產兒的出生，也是指導孕婦能過著健康的生活。且讓胎兒發育正常，足月生產。希望這些指導能普及能澈底，以期早產兒出生減少。

還有，在檢查中，早期發現可能具高危險性之母親（high risk mother）給予適當治療，減輕危險程度並做好處理早產兒之準備，減低早產兒之死亡。

二、早產兒出生的原因

誘發早產兒出生的原因，可分為母親的因素和胎兒的因素。母親的因素有：

- ① 高齡或年輕妊娠。
- ② 身材短小。
- ③ 營養不良。
- ④ 妊娠毒血症。
- ⑤ 抽煙。
- ⑥ 低所得。

胎兒方面的因素有：

- ① 多胎。
- ② 染色體異常。
- ③ 先天性畸形。

三、早產兒的身體特徵

早產兒的身長、體重、頭圍、胸圍等相當小，和軀幹相比頭顯得很小，和胸部相比腹部大、手腳發育不良特別細，皮膚呈薄薄紅色，半透明狀，多附着胎脂，多絨毛，頭蓋骨和耳朵都柔軟、睪丸在腹腔內未完全下降，陰囊皺紋少，女孩大陰唇不發達，露出小陰唇，摸不到乳腺，臍帶白且粗，指甲不達指端。

四肢伸開、活動力弱、缺乏擁抱反射，上肢伸直的自發性運動、閉眼、吸吮和吞嚥運動都不完全，不會吸乳。

四、早產兒的生理特徵

從母體內移到體外的新生兒的呼吸、循環，因初次適應子宮外生活，其各種生理機能都起激烈變動，加上早產兒生下時各種臟器官均未達到成熟狀態，適應過程中往往引起種種障害。

(1)呼 吸

早產兒的呼吸器官發育尚未完全成熟就出生，在子宮外的獨立生活，不能完全實行必要的機能功能而引起呼吸機能障害，這是出生數天後最大的死亡原因，如能幫助早產兒自行正常呼吸就能保住小生命。

早產兒的肺，第一次吸氣，一度擴張後，又陷於虛脫，肺泡不擴大，不能做深呼吸，呼吸程度是淺薄的且不規則，再加上肺泡血管少，有障害，不能完全吸取氧氣。足月產新生兒的肺泡要完全擴張也足足花上2天的時間。

早產兒的呼吸中樞未成熟，當刺激延髓呼吸中樞，其感受性低，對呼吸運動的調節不夠完全，逐漸地，血液中氧氣張力降低，二氧化碳張力上升。假如第一次的呼吸有障礙，以後的呼吸也有困難，死亡情形也高，最近各醫院都採用CPAP法，以人工方式把肺泡保持擴張狀態，大大地改善早期產兒的死亡。

4 新生兒、早產兒之護理

成熟新生兒的呼吸，每分鐘約 40 次，早產兒的呼吸一般都比足月產新生兒的多，但也有少的，每分鐘在 20 次以下者，其預後不良。

呼吸常見連續間斷（呼吸暫停）型，不較成人的病嚴重，暫停時間多約為 5～10 秒，也有 20 秒的。能自然回復。

(2) 循 環

新生兒出生後，呼吸和循環的生理變化最大，從胎兒依賴母親的循環轉變到新生兒循環，早產兒的循環是否有障害，應就發生轉機的情形來了解。

在胎兒期的肺循環不需肺部以外的營養，出生的同時肺泡擴張，開始真的肺循環，實行肺內氣體交換，呼吸後肺內循環血液量增加，右心房血壓下降，左心房血壓上升，這壓差的逆轉，使卵圓孔閉鎖，但是早產兒的卵圓孔未完全閉鎖者比較多，因此時有發紺現象。

新生兒的脈搏平均每分鐘約 140 次，早產兒的脈搏的變動非常大，尤其是極小早產兒更是不穩定，180 次以上或 80 次以下，其預後都不良。

(3) 血 液

開始子宮外生活的早產兒，血液大量向肺、肝、脾集中，在肺行氧氣，二氧化碳的交換後，血液性狀就起變化。

血液量在剛出生時約 85 ml/kg，出生後數小時，組織內的水分流入血管內，血液量一時增加到 100 ml/kg，但一週以後只剩下 80ml/kg 而已，足月產新生兒的血液量和成人的量一樣，約為體重的十三分之一。

早產兒出生時之紅血球數有 600 萬個，血色素 20 g/dl，與足月產新生兒相同，但出生以後的減少比足月產兒更明顯，幾乎呈直線的減少，經過 1～2 個月後，血色素約只剩 10 g/dl，紅血球數約只 300 萬個，出現早產兒早期貧血現象，其原因是因紅血球造血能力奇低，壽命短之故。以後，造血機能從最低狀態逐漸上升隨著發育開始造血，但不能和體內貯藏的鐵質合成，而出現早產兒晚期貧血（缺鐵性貧血）。

早產兒的血液中之網狀紅血球比足月產新生兒的多，血小板比足月產兒少，血液傾向出血性。

(4)消 化

新生兒出生以後。以自己的消化器官攝取乳水，借消化酵素消化之後再行吸收。

早產兒需要高單位蛋白質之營養，有助於發育，可是早產兒的機能並未成熟也特異，蛋白質不能完全被消化吸收，會從尿中排泄多量的氮，無形中帶給未成熟的腎和肝臟過重負擔。

關於脂肪，早產兒對脂肪的吸收向來不良，一般是以高蛋白低脂肪做為早產兒的營養，最近有用飽和脂肪酸的牛乳脂肪（不易被吸收）的，也有用不飽和脂肪酸的植物油（易被吸收）的。

糖類中的乳糖、蔗糖都未分解就被吸收，從早產兒尿中排出。

成熟新生兒，大都在出生 24 小時內排泄胎便，早產兒則稍遲。

(5)肝機能

肝臟是體內多數物質代謝中心，新生兒及早產兒的膽紅素代謝作用特具問題，胎兒的紅血球量多，壽命又短，崩壞成膽紅素，被轉成酵素作用的能力低，而在血清中沈積，染黃皮膚肉眼成黃疸。

血清中之膽紅素值在 15 mg/dl 以上之新生兒就患高膽紅素血症，即所謂的黃疸，應預防核黃疸發生。

(6)體溫調節機能

一般早產兒均不能任意適應環境溫度的變化，其體溫變化很大。

寒冷刺激新生兒，分泌出 Noradrenaline，作用褐色脂肪組織產生熱，但是早產兒的褐色脂肪組織未發達。熱產生量不足，體表面積又大，散熱快，具存體溫下降之潛在危險。同一溫度下，早產兒體溫調節機能不成熟，加上母體外之熱產生，散熱及維持體溫不完全，致體溫偏低，所以說：保持適當環境溫度是最為重要的工作。

(7) 水，電解質的代謝

① 水分

早產兒的體內水分含有量比正常兒多，亦即 1500 公克的早產兒有 80 % 以上是水分。其腎機能未成熟，稀釋力較強的，要達到最大稀釋時費時，所以水分通過又不排泄，蓄積引起水腫。另外濃縮力只有成人的一半，濃尿不能排泄，電解質沈積在體內形成脫水。

早產兒一天水分需要量 $130 \sim 150 \text{ ml/kg}$ ，水分在細胞內分佈情形與成人不同，細胞外液（組織間液、血漿）占的比率較細胞內液為高，水分奇多，因此早產兒對脫水症較能耐，另外供給必要以外的水分，會蓄積成水腫。細胞內液比率小，稍稍脫水抵抗力就變小，所以，補充早產兒的水分，需特別注意，多一點點或少一點點，都會起極細微的兩向變化。

② 電解質

早產兒出生時的體內電解質保有多量的鈉和氯，發育中，鈉和氯逐漸減少，反而增加了氮、鉀、磷、鎂。飢餓時血清鉀值上升。每當血中之電解質有所變動，就得注意變化狀況，並決定輸液的內容物量。

③ 酸鹼性平衡

出生後的新生兒的 PaCO_2 上升，引起呼吸性的酸中毒和有機酸增加的代謝性酸中毒。成熟新生兒的腎臟和肺臟都能發揮功能，及時改善酸中毒現象，但早產兒的兩種機能均未完全成熟，不能完全發揮功能，以致仍持續著酸中毒，特別是呼吸障害者的體內之酸鹼一直無法保持平衡。

因窒息及呼吸障害引起的酸中毒，其血液的 pH 值趨低，7.2 以下者的尿產生量減少，利於鈉之排泄，抑制鉀的排泄，鉀就從細胞內移到血液裏，無形中造成血液裏的鉀濃度上升。

因呼吸障害引起的酸中毒，可以 NaHCO_3 溶液輸入體內以中和酸性，當 pH 值為中性時，尿量增加，促進鉀之排泄，維持細胞內正常新陳代謝

④ 免疫