

新生兒醫療的區域規劃(Regionalization)

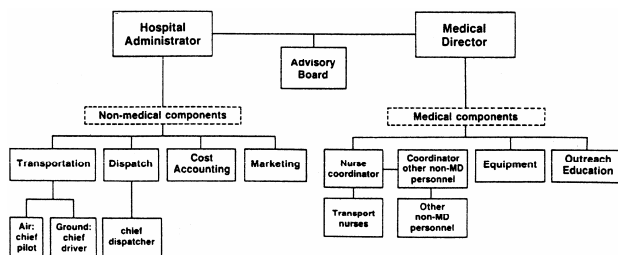
成大醫院新生兒科 王婉瑩、林其和

新生兒轉送

1977年，美國周產期健康委員會(The Committee on Perinatal Health)提出要發展產婦和新生兒周產期健康服務的區域規劃以改善懷孕的預後，提高新生兒存活率。區域規劃的論點是規劃該地區的醫療作業，依各醫療機構的作業能力及當地醫療需求，做分級醫療及轉診處置，以減少醫療設施裝備和人力的重複投資與浪費，而且能提供高品質的醫療服務，以周產醫療為例，將高危險性的孕婦轉送到醫學中心，不宜轉送的孕婦，則產下高危險性的新生兒，從生產地方轉送到新生兒加護中心，這就是醫院和醫院之間、地區和地區之間的轉送。周產醫療的分級分為三個層次，第一級(Level I)為普通照顧(Primary care)，包括一般產科和兒科醫療照顧和急救，及轉診重病的產婦和新生兒。第二級為中度照顧(Level II, Intermediate care)。有限度的周產期加護醫療照顧，和轉診疑難病例。第三級照顧(Level III, Intensive care)為完整的周產期加護醫療照顧，及統籌協調各醫療機構間的分工與合作，並提供訓練和研究所需的設施及人力。

新生兒轉送的組織管理及經營

可分為醫療照顧及非醫療照顧的部分。非醫療照顧則是有關於轉送、溝通聯繫、財務經營狀況。



- 醫院行政人員—負責考量整個轉送機構的財務來源及評估轉送系統的花費開銷及收益之分析及市場概況。
- 醫療照顧領導者：必須是新生兒專家且有興趣及專研於新生兒轉送。主要負責培訓人員及轉送處理流程，同時檢討轉送過程的照護品質。他必須與轉診醫院平時就有接觸。
- 非醫師的協調者，應監督人員的甄選及訓練，負責確認轉送隊員的需要及排定訓練課程、協調團隊的活動及與領導者密切連繫。
- 照會新生兒專家或其他次專科醫師
- 諮詢委員會：定期由推派代表開會審視轉送新生兒的計畫，其施行狀況。這些代表如下：

NICU 的醫療指導者

新生兒部的主任

呼吸治療師

繼續教育的協調者

護理人員

公共關係的主任

其他轉送醫療的代表

- 新生兒轉送的組成成員如下：

新生兒科醫師

新生兒科研究員

小兒科住院醫師

護理人員

轉送護士

NICU 護士

Airway humidification system.

呼吸治療師

成員至少要有2名(一為第二年以上住院醫師，一為護士)

- 溝通聯絡：有二種方式，一為 computerized communicational networks ，另一為 operator-assisted central referral or bed locator system 連繫 hospital to hospital 以及 Level III hospital 院內連絡。
- 財務考量，包括如下：
 - Medical components
 - Nonphysician personnel salaries
 - Salary support of the medical director
 - Equipment and supplies
 - Medication
 - Expenses related to education of personnel
 - Nonmedical components
 - Administrative overhead
 - Vehicle operation and maintenance
 - Communications
 - Educational and marketing material.
- 輸送的環境配備：噪音、振動、溫度、溼度、亮光、有限的空間、有限的維生設備都是輸送工具（如救護車、直昇機、飛機）受限的地方。所需配備如下：

Essential equipment

Portable incubator
Mechanical ventilator
Cardiorespiratory monitor
Blood pressure transducer
Transcutaneous O₂ monitor or pulse oximeter
Intravascular infusion pumps
Air-oxygen blender
Suction apparatus

Desirable equipment

Body temperature monitor
Transcutaneous CO₂ or end-tidal CO₂ monitor
Noninvasive blood pressure monitor

藥物、物品

Table 13-1. Medications used by transport personnel

Albumin 5%	Gentamicin
Ampicillin	Heparin
Atropine	Isoproterenol
Calcium	Lidocaine
Calcium gluconate	Midazolam
Dexamethasone	Morphine
Dextrose 50% in water	Naloxone
Dextrose 10% in water	Normal saline
Diphenylhydantoin	Pancuronium
Digoxin	Phenobarbital
Dobutamine	Potassium chloride
Dopamine	Prostaglandin E ₁ (on ice)
Epinephrine	Sodium bicarbonate
Erythromycin eye ointment	Sterile water
Fentanyl	Vitamin K ₁

Table 13-2. Supplies used by transport personnel

Airways
Alcohol swabs
Armboards
Batteries
Benzoin
Betadine swabs
Blood culture bottles
Blood pressure cuff
Butterfly needles: 23 and 25 gauge
Chest tubes: 10 and 12F, and connectors
Chemstrip
Clipboard with transport data forms, permission forms, progress notes, and booklet for parents
Culture tubes
Endotracheal tubes: 2.5, 3.0, 3.5, 4.0 mm
Face mask, term and premature
Feeding tubes: 5 and 8F
Gauze pads
Gloves, sterile and exam
Heimlich valves
Intravenous catheters: 22 and 24 gauge
Intravenous tubing
Kelly clamp
Lubricating ointment
Monitor leads and transducers
Needles: 18, 20, 26 gauge
Oxygen tubing
Replegle nasogastric tube
Scalpel blades, no. 11

Sterile gown
 Stopcocks
 Stylus
 Suction catheters: 6, 8, and 10F and traps
 Suture material (silk 3-0, 4-0, on curved needle)
 Syringes: 1, 3, 10, 50 ml
 Tape
 T-connectors
 Thermometer
 Tubes for blood specimens
 Umbilical catheters: 3.5 and 5F
 Urine collection bags
 Xeroform gauze

- 轉送過程的評估及紀錄
 - Consultation-referral form
 - Transport record
 - Parental consent form
 - Billing slip.
 - Medical record
- 品質的保證及審查：定期審查轉送程序的品質，包括 7 個重要部分：安全性、便利性、適當的照護、與轉診醫院的交流、資料收集、工作的分配、資源的分配。
- 法律及條文方面：交通工具的管制、父母親的同意書（同意轉診或做任何處理治療）