

衛生福利部疾病管制署

嬰兒室感染控制

衛福部 疾病管制署
中區傳染病防治醫療網
王任賢 指揮官

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

正常新生兒的照顧

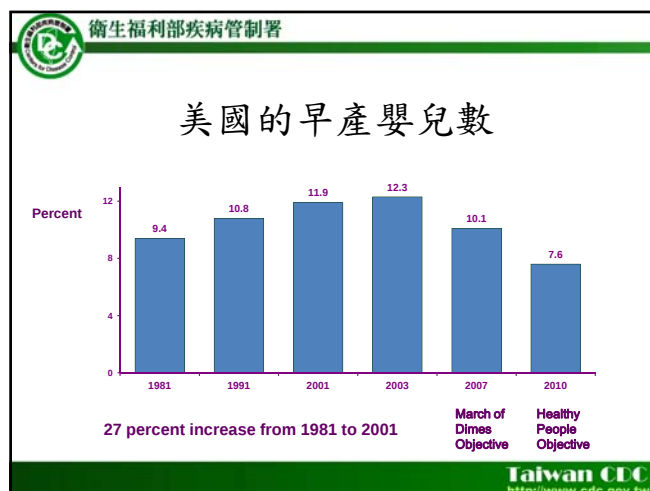
Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

學習大綱

1. 界定新生兒照顧的基本要素
2. 探討促進新生兒健康的最佳方案與技術
3. 引用最新的資訊發展出新生兒最佳的照顧建議

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw



衛生福利部疾病管制署

新生兒死亡人數

- 1993年的統計資料
 - 810萬嬰兒死亡
 - 390萬(48%)為新生兒
 - 其中280萬(67%)為早期新生兒死亡
- 新生兒主要死因
 - 窒息: 21%
 - 感染: 42% (破傷風, 敗血症, 腦膜炎, 肺炎, 腹瀉)

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

新生兒死因: I

- 2/3新生兒**感染**病例是因為生產流程的原因導致
 - 生產時或新生兒期間衛生不良
 - 居家生產，沒有熟練的接生人員
- 開發中國家常出現新生兒**窒息**
 - 3%的新生兒會出現輕到中度得窒息現象
 - 往往無法得到合適的立即復甦

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

新生兒死因:II

- 低體溫
 - 在早產兒或體重過輕的新生兒是重要死因
 - 某些社會、文化、醫療的因素會延緩照顧新生兒時，低體溫常會成為新生兒死因
- 在性病高盛行率及預防措施作不好的國家
 - 新生兒結膜炎是常見瞎眼的因素

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

新生兒死因:III

- 低體重
 - 是新生兒死亡的重要原因
- 生產場所
 - 開發中國家最少2/3的新生兒是在家中生產的
 - 其中只有一半是由有經驗的人接生的
 - 新生兒健康促進策略必須聚焦於
 - 接生人員，家人或社會人士
 - 醫療機構內的退休人員

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

新生兒敗血症的特徵

	Early Onset <7 days	Late Onset ≥ 7 days to 3 months	Late, Late Onset >3 months
Intrapartum complications	Often present	Usually absent	Varies
Transmission	Vertical; organisms often acquired from mother's genital tract	Vertical or via postnatal environment	Usually postnatal environment
Clinical manifestations	Fulminant course, multisystem involvement, pneumonia	Insidious, focal infection, meningitis common	Insidious
Case-fatality rate	5 percent to 20 percent	5 percent	Low

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

防止新生兒加護病房的院內感染

- 增加手衛生的順從性
- 精進菌血症的診斷準確度
- 降低血流導管及接頭的細菌汙染

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

防止新生兒加護病房的院內感染

- 放置中心靜脈導管時應採最大覆蓋面積
- 盡量降低
 - 皮膚穿刺的次數
 - 靜脈脂肪輸液的天數
 - 中心靜脈導管使用天數

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

必要的新生兒照顧干預措施:I

- 乾淨的接生流程及臍帶照顧
 - 防止新生兒感染
- 保溫
 - 預防及處置新生兒的高低異常體溫
- 早期、完全的母乳哺育
 - 最好在出生1小時就執行母乳哺育
- 以適當的時機與適當的方式執行心肺復甦
 - 窒息的早期診斷與處置

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

必要的新生兒照顧干預措施: II

- 眼睛照顧
 - 預防與治療新生兒結膜炎
- 疫苗接種
 - 出生接種: 卡見苗(BCG), 沙賓疫苗(OPV), B肝疫苗(HBV)
- 正確診斷及治療新生兒疾病
- 好好照顧早產或低體重新生兒

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

標準作業流程

Standard Operating Procedure

- 病人安置
- 廢棄物處理
- 銳器處理
- 醫療器械
- 環境清消
- 父母
- 醫療照顧人員



Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

標準作業流程

- 病人安置
 - 密閉保溫箱
 - 盡量避免移動
- 廢棄物處理
 - 感染性
 - 非感染性



Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

標準作業流程

- 銳器處理
 - 依銳器處理流程處理
- 醫療器械
 - 避免共用
 - 註明哪個保溫箱專用
- 環境清消
 - 最髒的部分最後清
 - 室內物品必須先移出
 - 被服每日更新清洗
 - 以肥皂和水濕抹(拖)物面或地
 - 以65-75%的酒精清消物面

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

標準作業流程

- 父母
 - 必須執行手衛生
 - 戴口罩
 - 有腹瀉要報告
 - 只能照顧自己的嬰兒
 - 以小冊子規範照顧行為
 - 限制訪客
- 醫療人員
 - 限制不必要的人員參予
 - 限制學生參予
 - 執行手衛生
 - 執行醫療行為時必須做防護

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

個人防護

Procedure	Mask	Gloves	Apron
Nappy change	✓	✓	✓
NG feeds	✓	✓	
Medication	✓	✓	
Insert IV	✓	✓	
Draw blood	✓	✓	
Hold baby	✓	✓	✓
Examine baby	✓	✓	
Do dressing	✓	✓	
Wash baby	✓	✓	✓

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

評估病室的通氣質量:煙霧試驗

1. 室內無良好的機械通氣. 某些出氣口關閉所致.
2. 空氣循環路徑經過保溫箱 - 個輪狀病毒空氣傳染的機會.
3. 煙霧顆粒懸浮滯留的區域, 個此區域空氣傳染的風險.
4. 空氣沒有由室內流向走道.

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

一般衛生與照顧

- 皮膚照顧
 - 洗澡
- 口腔衛生, 防止鵝口瘡
- 頭髮照顧
- 進食
- 發熱與退熱劑
- 止痛藥, 軟便劑, 止吐劑
- 抗生素

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

預防感染的清消原則

- 必要的清消包括新生兒的家庭及生產的醫療照顧機構
- 生產時的清消原則
 - 手部清消
 - 會陰清消
 - 不乾淨的東西不能放入陰道中
 - 生產檯面必須乾淨
 - 斷臍帶及臍帶清消必須乾淨
 - 臍帶護理必須乾淨
- 醫療機構必須執行感染控制

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

臍帶照顧

- 每次換尿布時必須以酒精消毒臍帶
- 尿布必須反摺在臍帶下方
- 臍帶約在10-14天脫落
- 臍帶完全脫落前不要浸水洗澡

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

包皮割除

- 在出生24小時內割除
- 割除後以肥皂水清洗, 塗上石油凝膠 (petroleum jelly)
- 包皮環禮圈將會在5-8後脫落

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

洗澡

- 海綿擦浴每週3次
- 臍帶與包皮割除傷口癒合後才可水浴
- 每天以清水洗臉與生殖器官
- 若有必要生殖器可以柔的肥皂水洗
- 避免以酒精或香水塗身體

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

保溫

- 新生兒生理
 - 正常體溫: 36.5–37.5°C
 - 低體溫: < 36.5°C
 - 維穩期: 剛出生第一個6–12小時
 - 廣大的體表面積散熱很快
 - 身體附近無很好的絕緣物保溫
 - 新生兒無足夠的體重產熱及保熱
 - 新生兒不會以調整姿勢或增添衣物去適應溫度的變化
- 低體溫的風險因子
 - 新生兒在等待胎盤排出的時間全身都是濕的
 - 新生兒24小時內都會洗澡

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

如何防止新生兒低體溫

- 在暖房內生產
- 新生兒立即以溫的乾布全身擦乾
- 避免沾水並放置於溫暖的表面
- 儘快將新生兒給媽媽
 - 必須在剛出生數小時內讓新生兒與媽媽有肌膚接觸
 - 鼓勵母嬰親密接觸
 - 早期母乳哺育
- 每15分鐘觸摸新生兒足部以監測體溫
- 洗澡必須在體溫穩定後才做，最少必須24小時以後

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

母乳哺育

• 對新生兒的好處 – 可減少過敏 – 好消化 – 降低尿布疹 – 增加母嬰接觸的機會 – 降低腹瀉與便秘	• 對母親的好處 – 方便 – 促進減重 – 便宜 – 增加母嬰接觸的機會
--	---

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

牛奶哺育的注意事項

- 不可用微波爐加熱-要用溫水泡奶粉
- 必須抱著餵奶
- 新生兒的頭必須高過身體
- 將奶嘴輕觸新生兒嘴唇
- 將奶嘴輕輕地放入新生兒嘴中
- 奶瓶傾斜抬起就可讓新生兒吸到奶
- 別老撐著奶瓶，小心噎到

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

牛奶哺育

- 設備需求:
 - 8支4盎司的嬰兒奶瓶及蓋子
 - 8支奶嘴
 - 奶瓶刷及奶嘴刷
 - 1夸特的量杯
- 成分
 - 要先看清奶粉的成分是否合適再買
 - 由大約70盎司開始餵食

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

早期完全的母乳哺育

- 可使母嬰早期接觸
 - 鼓勵母乳哺育
 - 母嬰同室政策可減少院內感染
- 正確的執行步驟
 - 餵乳前不須先進食或補充其他營養劑
 - 最好在出生一小時內就第一次餵乳
 - 姿勢必須調整到母嬰最好的接觸範圍
 - 新生兒有需要時才會母乳哺育
 - 對母親是重要心理支持

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

開始呼吸及復甦

- 大部分新生兒會自行開始呼吸(每分鐘30次以上)
 - 若沒呼吸，可輕柔的刺激即可產生
- 例行的口鼻抽吸以刺激呼吸：效果未知
 - 生理上確定的好處－清理氣道
 - 可能的壞處－誘發心律不整
 - 建議用復甦球抽
- 可能需要新生兒呼吸復甦者
 - 胎兒呼吸窘迫者
 - 羊水嚴重胎便污染者
 - 陰道臀位生產者
 - 早產兒

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

尿布護理

- 布料 vs. 拋棄式材質
 - 布尿布，尿布清洗服務，拋棄式紙尿布
- 尿布疹
 - 濕疹 vs. 真菌感染
- 會陰清潔
 - 由前向後擦
 - 清潔擦拭時避免刺激皮膚
 - 用溫水洗皮膚
 - 必要時可用軟膏

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

健康寶寶例行訪查

- 固定行程訪視
 - 理學檢查
 - 會談
- 必須檢視預防接種是否有按日程施打
 - 必須要求注意預防接種的日期及地點

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

排便

- 胎便－新生兒的第一次排便
 - 稠，黑綠色
- 正常糞便－黃綠色，結籽狀，芥末樣，軟便
- 腹瀉糞便－每小時排便3次以上，水樣不成形
- 便秘糞便－不常解，硬的，顆粒狀

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

安全規範

- 良好的手衛生習慣
 - 保護新生兒不產生感染
- 嬰兒搖晃症候群(Shaken baby syndrome)
 - 不要對待新生兒太粗魯
- 二手煙
 - 減少暴露

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

眼部護理以預防及照顧新生兒結膜炎：I *Ophthalmia Neonatorum*

- 新生兒結膜炎
 - 出生2周內的化膿性結膜炎
 - 多出現在出生後2-5天
 - 若不治療眼角膜會破損
 - 若不治療也有可能全身擴散
- 病原學
 - 淋菌
 - 嚴重且進行快速
 - 母親有淋病，經產道生產會有30-50%的新生兒會感染
 - 披衣菌

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

眼部護理以預防及照顧新生兒結膜炎: II *Ophthalmia Neonatorum*

- 預防性投藥
 - 立即洗眼睛
 - 點上1% 硝酸銀溶液
 - 對披衣菌沒用
 - 點上2.5%優點溶液
 - 點上1%四環素軟膏
 - 對某些淋菌沒用
- 預防性投藥失敗的原因
 - 沒在出生一小時內給藥
 - 點上硝酸銀後又沖掉
 - 用過期的藥

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

新生兒結膜炎預防效果評估 中國大陸的經驗

- 目的: 評估中國大陸新生兒結膜炎的病因及預防效果
- 實驗設計: 1989年11月至1991年10月之間, 每個月輪用一種預防製劑四環素、紅黴素、硝酸銀
- 302 (6.7%) 新生兒產生結膜炎, 其中金黃色葡萄球菌 (26.2%)、及披衣菌最多 (22.5%)
- 硝酸銀及四環素族群都有明顯下降 ($p < 0.05$), 紅黴素沒有明顯效果

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

預防新生兒非淋菌結膜炎: I

- 目的: 比較預防措施對新生兒非淋菌結膜炎的預防效果
- 實驗設計: 隨機對照實驗比較紅黴素、硝酸銀、與不預防性投藥的效果
 - 在出生後30-48小時、13-15天以白血球酯解酶及披衣菌抗體拭子試驗測試結膜炎, 並在出生60天以電話訪談確認
- 主要結果指標: 60天內的結膜炎是否產生及鼻淚管是否通暢

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

預防新生兒非淋菌結膜炎: II

- 結果: 630新生兒進入研究
- 109人產生結膜炎
 - 硝酸銀 vs. 無預防性投藥: 危害係數 0.61 (0.39-0.97)
 - 硝酸銀溶液在出生48小時內給予
 - 紅黴素 vs. 無預防性投藥: 危害係數 0.69 (無統計差異)
- 結論: 如果產前照顧及性病篩查做得好, 不執行新生兒結膜炎預防性投藥也是個可能的選項

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

優碘溶液預防新生兒結膜炎的效果評估

- 目的: 了解肯亞地區經優點溶液預防後新生兒結膜炎的發生率及病原菌
- 實驗設計: 以紅黴素、硝酸銀、優碘每周輪替投予
- 結果:
 - 結膜炎:
 - 披衣菌 50.5%
 - 金黃達葡萄球菌 39.7%
 - 硝酸銀組比優碘組有更高的感染率 OR 1.76, $p < 0.001$
 - 紅黴素組有最高的感染率 OR 1.38, $p = 0.001$

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

優碘溶液預防新生兒結膜炎的效果評估: 結論

優碘溶液:

- 為良好的預防性投藥試劑
- 有廣的抗菌譜
- 可有效降低菌量
- 對病毒也有效
- 便宜

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

預防注射

- 所有高風險地區的新生兒都必須施打卡介苗
- 單劑量口服小兒麻痺疫苗(OPV)可在出生時或出生後兩周給予
- B型肝炎疫苗在出生時盡早給予

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

防止新生兒B族鏈球菌感染的預防性投藥

所有孕婦在孕期第35-37週時必須篩查陰道與直腸的B族鏈球菌(除非該孕婦目前孕期內就發生有B族鏈球菌血症或以前曾產過B族鏈球菌感染的嬰兒者)

必須執行產程內預防性投藥者	不必執行產程內預防性投藥者
- 以前產過B族鏈球菌感染的新生兒 - 此次懷孕孕程中得過B族鏈球菌感染 - 篩查出B族鏈球菌(除非已決定計劃性剖腹產了) - 沒做篩查或篩查結果尚未出來,但出現下列情況: -早產 <37週 -破水 ≥18 小時 -產程中體溫 ≥38.0°C[†]	- 前次生產時B族鏈球菌篩查陽性(除非此次也陽性) - 計畫性剖腹產 - 此次陰道與肛門篩查均為陰性(即使目前有風險因子也不必預防)

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

早產孕婦的B族鏈球菌預防性投藥

Onset of labor or rupture of membranes at <37 weeks gestation with significant risk for imminent preterm delivery.

```

graph TD
    A[Onset of labor or rupture of membranes at <37 weeks gestation with significant risk for imminent preterm delivery.] --> B[No GBS culture]
    A --> C[GBS+]
    A --> D[GBS-]
    B --> E[Obtain vaginal and rectal GBS culture and initiate IV penicillin]
    E --> F[No growth at 48 hrs]
    F --> G[Stop penicillin†]
    C --> H[Penicillin IV for ≥48 hrs* (during tocolysis)]
    H --> I[IAP‡ at delivery]
    D --> J[No GBS prophylaxis†]
  
```

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

預防新生兒早發B族鏈球菌感染

```

graph TD
    A[Maternal IAP for GBS?] -- Yes --> B[Signs of neonatal sepsis?]
    B -- No --> C[Gestational age <35 weeks?]
    C -- No --> D[Duration of IAP before delivery <4 hrs?***]
    D -- No --> E[No evaluation  
No therapy  
Observe ≥48 hours**]
    D -- Yes --> F[Limited evaluation†  
Observe ≥48 hours  
If sepsis is suspected, full diagnostic evaluation and empiric therapy§]
    C -- Yes --> F
    A --> G[Maternal antibiotics for suspected chorioamnionitis?]
    G -- Yes --> H[Full diagnostic evaluation†  
Empiric therapy§]
    H --> F
  
```

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

結論

新生兒照顧的基本元素:

- 乾淨的生產與臍帶照顧
- 體溫保持
- 早期完全的母乳哺育
- 良好的產前監控
- 眼部護理
- 疫苗接種

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

多謝聆聽

Taiwan CDC
http://www.cdc.gov.tw

