



「個案導向」教學策略的應用：早產兒神經行為課程

國立成功大學醫學院職能治療學系 黃雅淑

課程目的

瞭解早產兒神經行為發展特性、以及辨識其穩定和壓力行為，乃是職能治療師在新生兒加護病房執行安全且有效介入服務前的先備能力。本課程採漸進式學習方式，先以課堂學習來建構學生相關的知識基礎，之後再採用個案導向的教學策略，透過讓學習者行動、合作、討論、整合知識、發想、主動學習等方式來深化學生在早產兒神經行為課程的學習成效。

課程對象

大三職能治療系學生

教學目標和策略

教學目標

- 建構知識基礎
 - Als' s 聯合理論（神經行為理論）
 - 早產兒生理和併發症
 - 早產兒神經行為發展分期和特徵
 - 早產兒穩定和壓力行為特徵

- 深化臨床專業知能
 - 查閱電子病歷能力
 - 辨識早產兒行為的觀察力
 - 臨床推理早產兒神經行為、照護環境、生理、姿勢擺位間之相互關係和影響
 - 人際合作和溝通能力

教學策略

- 課前準備＋課堂小考
- 課堂授課和討論
- 雲端IRS（CloudClassRoom）線上回饋



「個案導向」教學策略

- 做中學
- 小組合作學習
- 統整已知的知識和技能
- 強調自我學習

「個案導向」學習流程

收集個案資料

解釋個案資料

製作個案報告

- 查閱電子病歷，收集個案出生和病史資料（表一）
- 小組成員同步對個案的生理和神經行為（清醒狀態、自我調節行為、壓力行為）進行20分鐘觀察（表二）
- 同步收集個案姿勢擺位、照護環境條件變化事件（如燈光和音量的改變、施行餵奶、姿勢改變處置等）（圖一）

- 小組討論
- 統整各方知識（早產神經行為學、生理學、統計學）
- 自問相關問題，並搜尋文獻找到答案

- 需電腦繪圖和文書技能
- 使用Moodle-NCKU教學平台上傳報告

早產兒個案報告 Date: 2019/04/17

嬰兒的基本資料

一、Infant Birth History:

Name: 蕭立輝之子 B Gender: F M Date of birth: 2019/04/11

GA: 32 (wks) PMA: 32 (wks) Chronological age: 1 (wks)

Delivery type: NSD C/S L/Apgar score: 10 (1 min) 10 (5 min)

Birth weight: 1560 (gm) (50-75 %) (GA: 32, SGA: 16A) Body length at birth: 40 (cm) (50-75 %)

Head circumference at birth: 29.3 (cm) (N/A %)

二、Medial Complications: (* 未進行相關檢查 → 見下方之補充)

Neurological: Seizures ___ PVL ___ IVH (I, II, III, IV) ___ Hydrocephalus ___ HIE ___

Respiratory: EOS ___ RDS ___ CLD ___ Apnea ___

Cardiac: PDA ___ Bradycardia ___

Nutritional or gastrointestinal: GER ___ NEC ___ Sepsis ___ Hyperbilirubinemia ___

Vital/sanitary complication: ROP ___

三、Current Issues

Mode of incubator: Radiant warmer ___ isolette ___ infant crib ___

Respiratory function: IMV ___ IPAP/CPAP ___ Oxygen supplement ___ No aid ___

表一、早產兒出生史和病史表單

行為觀察項目	Time	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
State (A-D)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Self-regulatory Behavior																					
Mouth																					
Smile																					
Tongue protrude																					
Eye open																					
Hand-to-face																					
Self-cup																					
Hand-to-mouth																					
Feet near																					
Stress Behavior																					
Tense	1	1																			
Arch																					
Not on air																					
Squint																					
Stare	1																				
Subtle																					
Arm wave																					
Finger splay																					
Leg extension																					
Kicking																					
Head Right (R) Left (L)	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L	R.L
Position	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Posture	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone
Stimulus	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone
Stimulus	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone	Prone

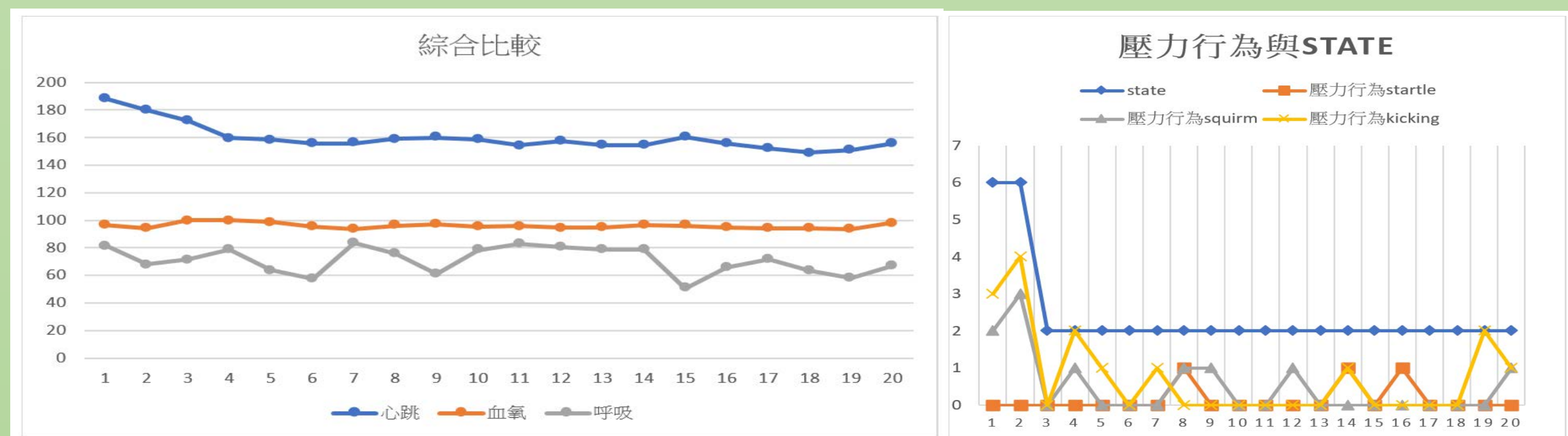
表二、早產兒神經行為觀察表單



圖一、同組成員合作觀察收集個案生理和神經行為資料

學生學習成果

■ 學生「早產個案報告」



利用描述性統計法，陳述嬰兒的上述變項在觀察期間的表現。並且討論各變項之間的相關性或討論任何可能因素造成今日生理和行為觀察變項的狀況和改變（例如嬰兒神經行為成熟度、擺位姿勢、併發症、觀察期間病房中噪音量突然增加或有醫療檢查介入等）。

- (一) 前兩分鐘嬰兒大哭，可能是由於環境、燈光的突然改變（停止使用黃疸照光），因此嬰兒受刺激而感受到壓力。在此兩分鐘內，哭泣伴隨較多次的壓力行為，包括kicking、squirm。同時，在整個觀察期間中，心跳次數在此時也是最快；此狀況與呼吸次數及血氧濃度沒有太大的關連性。
- (二) 呼吸次數的起伏在每個時段都十分劇烈。唯於10-14分期間，呼吸相對平穩，對照壓力行為反應，也可見出現較少次數的壓力行為。
- (三) 血氧濃度由於儀器的限制（每當嬰兒動作過大時容易使感應器脫落失靈，因此所測之數值較不準確），因此血氧濃度相較下失去參考價值。但仍可以看出10-14分之間相對平穩。整體而言，血氧濃度的起伏沒有像呼吸或心跳次數如此劇烈擺盪。
- (四) 由於嬰兒在觀察期間皆維持臥姿，且上半身被布所蓋住，故較難觀察嬰兒上半身之自我調節或壓力反應行為。
- (五) 清醒狀態的判別，受限於眼睛被蒙住，較難以觀察清醒與否。
- (六) 嬰兒在最後14-20分鐘期間，常出現單腳一下的動作（但不一定頂到nesting），一秒後會像彈簧一樣彈回來。然而我們無法將之歸類於任一壓力行為反應。

● 個案數據圖示化，邏輯推理做說明

就NICU早產兒的主題，選一有興趣的問題，查閱相關資料以做回答。並提供資料的來源。

本組問題：在觀察兒童一段時間之後發現他們壓力行為逐漸變多，觀察完過一段時間後回去看他的生理指標發現也相對更穩定，推測可能是因為打開了遮蔽光線的布來觀察造成他被光線給打擾了。

文獻討論：探討光線照度對早產兒生理指標的影響

1. 研究目的：探討光線照度，對保溫箱內早產兒生理指標的影響
2. 研究方法：採類實驗重複測量設計。收案標準為妊娠週期少於或等於37週，出生體重少於2500gm之新生早產兒，研究收案35名。研究先後測量新生兒加護病房，原有包布覆蓋狀態，包布覆蓋保溫箱上方、後方和側邊1/3處及移除包布三個情境，保溫箱內光線照度、音量、早產兒心跳速率、呼吸速率及血氧飽和度。
3. 研究結果：

光照範圍(ft-c)	心跳(下/分鐘)	呼吸(次/分鐘)	血氧濃度(%)	
原先狀態	26.5	144.3	43.5	97.04
無包裹布(無遮蔽光線)	41.4(最亮)	144.7(最快)	47.9(最快)	96.42(最低)
有包裹布(遮蔽光線)	12.6(最暗)	140.8(最慢)	38.5(最慢)	97.76(最高)

→由此實驗結果可得，越亮的環境心跳越快、呼吸越快及血氧濃度越低。

參考資料：彭媛慧，毛新春，陳月枝，& 張玉坤，(2001)。探討光線照度對早產兒生理指標的影響。護理研究，9(3)，333-343。doi:10.7081/NR.200106.0333

● 主動學習提問題，搜尋文獻自解惑

課程優點

1. 課堂知識和臨床實務接軌，提升學生學習動機和專業知能。
2. 激發學生臨床推理和解釋臨床現象之能力。
3. 提供學生將已知的知識背景和技能整合的機會。

實施的困難度

1. 同時有數組學生進行早產兒行為的觀察，但只有一位指導老師，因此無法與學生同步觀察進行核對，以確定學生觀察的正確性。
2. 因以盡量不打擾早產新生兒為原則，只能進行短暫的觀察活動，故學生在課程中，並無法看到早產兒所有神經行為的表現。