

# 花東地區醫療院所 周產期轉診現況-新生兒科

台東馬偕紀念醫院新生兒科

沈上博

# 大綱

- 台東縣醫療現況介紹
- 外院轉入原因分析
- 本院轉出原因分析
- 案例分享
- 小結

# 台東每年1500新生兒 4醫師包辦

2020-07-26 23:37 聯合報 / 記者羅紹平、尤聰光 / 台東縣報導

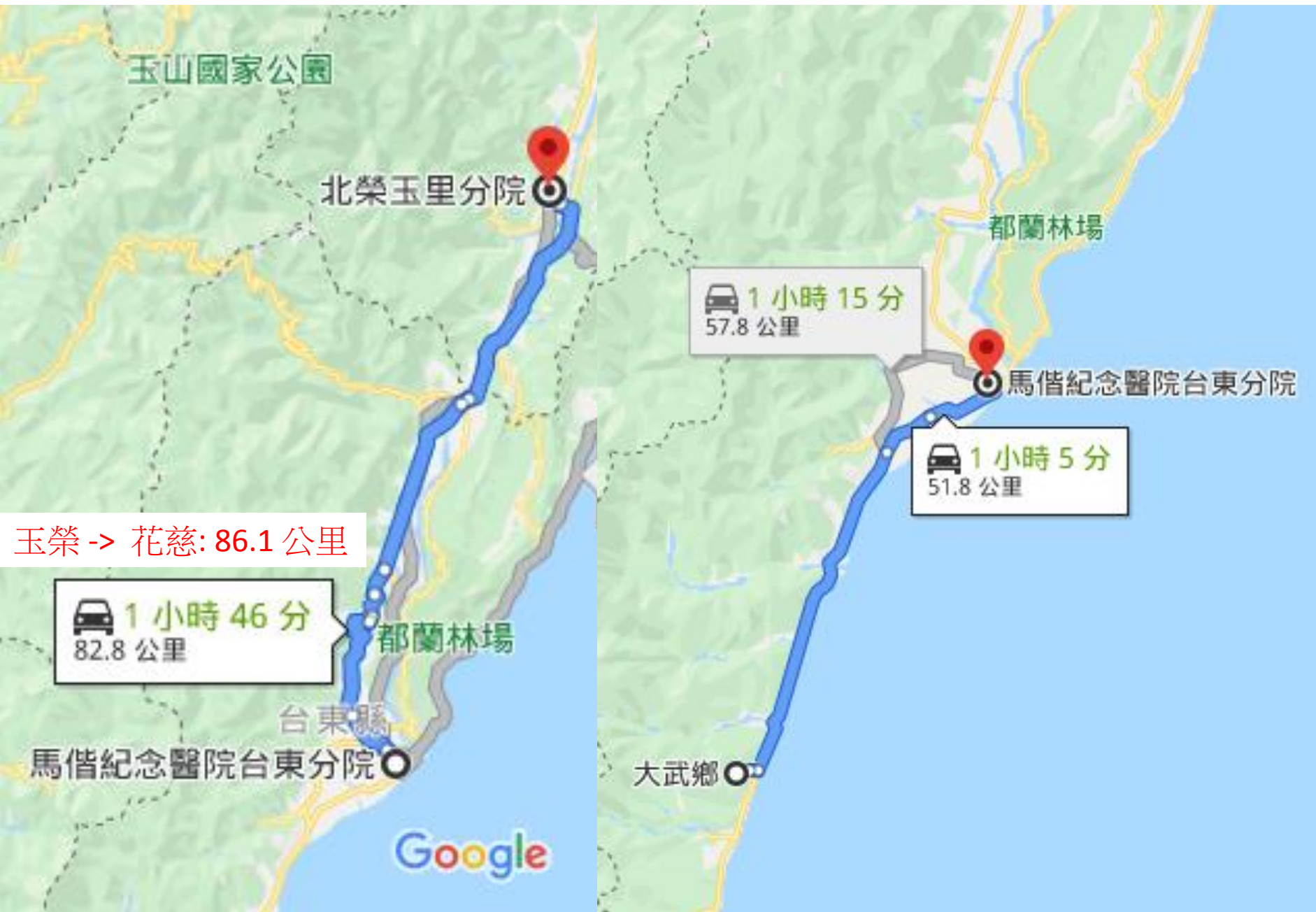


台東縣新生兒目前由台東馬偕

台東縣新生兒目前由台東馬偕、台東基督教兩家醫院婦產科醫生負責接生。記者羅

# Google: 婦產科







# 台東新生兒出生周數和體重分佈

項目	個案數	百分比
出生體重		
< 1500gm	13	0.90
1500-2499gm	147	10.17
2500-3999gm	1267	87.62
≥4000gm	19	1.31
出生周數		
< 37	193	13.35
37-38	725	50.14
39-40	517	35.75
41	11	0.76
≥42	0	0

# 台東馬偕紀念醫院-優勢

- 台東縣重度急救責任醫院，全章節(108.12-)
- 唯一設置小兒加護病房的醫院
  - 侵襲性呼吸器(含高頻震盪呼吸器)
  - 吸入性一氧化氮
  - 低溫治療
- 接受高危險妊娠轉診服務
  - 早產兒佔出生總數超過30%

# 生產數及高危險妊娠數統計

	2017年	2018年	2019年	2020年 (1-6月)	2020年						
					一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月
全國出生人口	193,844	181,601	177,767	79,760	12,510	13,536	14,368	12,864	12,235	14,247	12,614
台東縣出生人口	1,484	1,479	1,494	657	98	123	115	89	114	118	107
台東馬偕出生人口	286	426	475	255	45	30	31	32	36	31	50
占台東縣出生比率	19.3%	28.8%	31.8%	38.8%	45.9%	24.4%	27.0%	36.0%	31.6%	26.3%	46.7%
台東馬偕產婦人數	279	424	469	257	48	28	30	33	34	31	53
高危險妊娠個案數	96	125	142	53	16	11	2	6	8	10	15
高危占總產婦比率	34.4%	29.5%	30.3%	20.6%	33.3%	39.3%	6.7%	18.2%	23.5%	32.3%	28.3%

資料來源:內政部統計網



# 台東馬偕紀念醫院-劣勢

- 次專科不如醫學中心齊全
  - 小兒心臟科
  - 小兒感染科
  - 新生兒科
  - 小兒神經科
  - 小兒腸胃科
- 不提供新生兒外接服務
- 無專任小兒外科、小兒心臟外科醫師

外院轉入

# 外院轉入--原因分析

年度	106	107	108	109.01-109.06
院內生產數	286	426	475	255
接受轉診數	13	8	5	6
轉診原因				
呼吸系統	10	6	4	4
周產期窒息	1	0	0	2
心血管系統	0	1	0	0
消化道系統	1	1	0	0
黃疸達換血標準	0	0	1	0
低血糖	1	0	0	0
後續轉診	1	1	0	1
再轉診專科需求				
小兒外科	1	1	0	0
心臟外科	0	0	0	1

# 外院轉入—轉入層級

年度	106	107	108	109.01-109.06
院內生產數	286	426	475	255
接受轉診數	13	8	5	6
轉入院所層級				
診所	9	-	-	-
地區醫院	4	8	5	6

市區診所停止生產服務

# 轉入診斷清單

年度	個案編號	診斷	轉入院所層級
106	1	TTNB	診所
	2	TTNB	診所
	3	Neonatal enteroviral meningoencephalitis	診所
	4	Congenital pneumonia	診所
	5	Congenital pneumonia	地區醫院
	6	Congenital pneumonia	診所
	7	Congenital pneumonia, pneumothorax	診所
	8	Congenital pneumonia	地區醫院
	9	Hypoxic-ischemic encephalopathy	地區醫院
	10	TTNB, suspect Marfan Sx	診所
	11*	TE fistula, duodenal atresia	地區醫院
	12	SGA, hypoglycemia	診所
	13	Congenital pneumonia	診所

\*外院轉入再轉出個案

# 轉入診斷清單

年度	個案編號	診斷	轉入院所層級
107	1	Congenital pneumonia	地區醫院
	2	Congenital pneumonia, PPHN	地區醫院
	3	Bilateral pneumothorax	地區醫院
	4	Atrial tachycardia	地區醫院
	5	PPHN	地區醫院
	6	Right pneumothorax	地區醫院
	7	Right pneumothorax	地區醫院
	8*	Bilious vomiting	地區醫院
108	1	Right pneumothorax	地區醫院
	2	Jaundice, 27.56	地區醫院
	3	Right pneumothorax	地區醫院
	4	Right pneumothorax	地區醫院
	5	Right pneumothorax	地區醫院

\*外院轉入再轉出個案

# 轉入診斷清單

年度	個案編號	診斷	轉入院所層級
109	1	TOF	地區醫院
	2	Placental abruption, perinatal insult	地區醫院
	3	PPHN	地區醫院
	4*	Suspect Cor triatrium	地區醫院
	5	Congenital pneumonia	地區醫院
	6	Perinatal asphyxia, PPHN, sepsis	地區醫院

\*外院轉入再轉出個案



本院轉出

# 本院轉出一原因分析

年度	106	107	108	109
轉出數	3	6	5	4
早產	3	4	3	4
轉出原因				
消化系統	2	5	2	2
心血管系統	1	0	2	2
中樞神經系統	0	1	0	0
泌尿系統	0	0	1	0
轉出專科需求				
小兒外科	2	5	3	2
心臟外科	1	0	2	2
神經外科	0	1	0	0
外院轉入個案	1	1	0	1

# 本院轉出一轉出層級

年度	106	107	108	109
轉出數	3	6	5	4
轉出院所層級				
醫學中心	3	6	3	4
區域醫院	0	0	2	0

# 轉出診斷清單

年度	個案編號	診斷
106	1*	TE fistula and duodenal atresia
	2	Necrotizing enterocolitis
	3	TOF with heart failure
107	1	Intracranial hemorrhage
	2	Prematurity, spontaneous intestinal perforation
	3	Necrotizing enterocolitis, inguinal hernia with incarceration
	4	Cholestasis, r/o BA
	5	Suspect malrotation or volvulus
	6*	Suspect malrotation or volvulus

\*外院轉入再轉出個案

# 轉出診斷清單

年度	個案編號	診斷
108	1	Cholestasis, r/o BA
	2	Suspect CoA
	3	Anuria, suspect kidney dysplasia
	4	Complex heart disease
	5	TE fistula
109	1	Necrotizing enterocolitis
	2	Perinatal asphyxia, PPHN, right heart failure
	3	Prematurity, spontaneous intestinal perforation
	4*	Suspect Cor triatrium

\*外院轉入再轉出個案

# 案例分享

# 轉入再轉出案例-1

- 玉里榮民醫院轉入
- GA: 34+1 weeks, birth weight 1886 gm
- Grunting and desaturation after birth
  - SpO<sub>2</sub> around 60-70% under room air and Neopuff
  - FiO<sub>2</sub> 100%
  - Endotracheal tube insertion
  - Escorting by nurse and ambulance, 1-hr
- HR: 60 bpm, SpO<sub>2</sub> 60% at PICU arrival
- ABG: 7.06/70/26/19.8/-11.3



# 轉入再轉出案例-1

- Cardiac echo:

- Poor LV EF (17.9%)

- Dilated RA, RV with atrial septum aneurysm floating above mitral valve and almost non-obstructive right-to-left shunt of ASD at SS1. Normal pulmonary veins return were seen. The size of LA was normal. Little flow through mitral valve and aortic valve.

- Normal aortic arch without CoA, but no flow was seen through AsAo. A huge PDA 0.452cm with pure right-to-left shunt and retrograde flow of DsAo and isthmus.

Suspect Cor triatrium

→ Transfer to 高榮

# 轉入再轉出案例-2

- 台東基督教醫院轉入
- Prenatal care: polyhydramnios
- GA: 35+5 weeks, birth weight 2035 gm
- Respiratory distress
  - Much amniotic fluid
  - OG tube can not be inserted into stomach
- KUB: gastric air(+) but no bowel gas
- Transfer to other hospital **STAT** under the suspicion of esophagus atresia, T-E fistula and duodenal atresia

# 轉出案例-1

- GA: 33+2 weeks, birth weight 2035 gm
- Admission to PICU due to respiratory distress
- Anuria since birth
  - Maternal angiotensin receptor blocker (EXFORGE) exposure during whole pregnancy
    - Suspect renal dysplasia
- Transfer to other hospital for renal replacement therapy at 5-day-old
  - Pulmonary hemorrhage on the same day

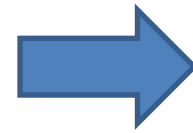
# 轉出案例-2

- GA: 35+2 weeks, birth weight 2117 gm
- Emergent C/S, maternal acute heart failure with pulmonary edema, cause???
- SpO<sub>2</sub> 70% after birth, no response to ambu-bagging
  - Endotracheal tube insertion → SpO<sub>2</sub> > 90%
  - Admission to PICU
  - X-ray: Cardiomegaly
  - Heart echo: Right heart failure, suspect PPHN

# 轉出案例-2

- Extubation → re-intubation because of severe chest wall retraction and SpO<sub>2</sub> < 90%
- Still poor EF and right heart failure
  - No response to iNO, inotropic agents and Primacor
    - Congenital heart disease?
    - ECMO indicated
- Transfer to other hospital

# 轉不走的...自己想辦法



# 轉診費用—高雄為例

項目	
救護車	10000-12000
護理人員	2500-3000
醫師	5000-6000
時間	2.5-3小時
總計	17500-21000





# 小結

- 守備範圍過大
  - 無法提供外接服務
  - 外院後送人力素質參差不齊，病人安全堪憂
- 醫療能力有限(老實說: 數十年來都是這樣.....)
  - 次專科不齊全(血腫、遺傳、腎臟)
  - 重要專科人力羅織困難(衛福部、階段性計畫)
- 後送路途遙遠，轉送風險高且耗費甚鉅
  - 醫院自行編列預算強化病人轉送安全，合理?
  - 轉送費用納入健保給付或公務預算支應?

# 台東新生兒出生周數和體重分佈

項目	個案數	百分比
出生體重		
< 1500gm	13	0.90
1500-2499gm	147	10.17
2500-3999gm	1267	87.62
$\geq 4000$ gm	19	1.31
出生周數		
< 37	193	13.35
37-38	725	50.14
39-40	517	35.75
41	11	0.76
$\geq 42$	0	0

謝謝聆聽