

多胞胎妊娠之胎盤研究

阮正雄 楊啓超 楊坤河

摘 要

多胞胎妊娠是件很奇妙的神秘問題，具有遺傳的傾向。在週產期間很容易發生早產，死亡率也比較高。促使產科醫師、小兒科醫師、病理學者、遺傳學家、生殖生理及人類學者之關注，特別是有關卵性的判定鑑別是同卵或異卵性多胞胎，自然會變成重要的課題。作者由1982年1月至12月一年間由產房收集15組多胞胎胎盤（包括3例三胞胎胎盤，12例雙胞胎），先以肉眼觀察，再以76% Urografin作胎盤血管攝影觀察血管的吻合相，最後以10%福馬林液固定胎盤，作組織病理切片檢查，特別注意T-zone的變化做為單卵或異卵性之鑑別依據。結果發現3例三胞胎與9例雙胞胎為單卵性多胞胎，（3/3, 9/12），而異卵性多胞胎只有3例（3/12）。作者因此認為在台灣的人多胞胎中同卵性多胞胎比異卵性多胞胎為多。而且值得注意的是多胞胎妊娠新生兒體重與胎盤重量之比值比在單胞胎妊娠時為小，故多胞胎妊娠有很高的早產的可能性。

前 言

多胞胎妊娠在自然界中是一個很有興趣，而尚未能作合理解釋的現象，早在100年前Sir Francis Galton⁽¹⁾即對此神秘的問題解釋為自然的環境因素影響到遺傳素質的發育。Horatio Hackett Newan⁽²⁾在Biology of twin (Mammals)之書中記載有Everybody in or Should be interest in twin。雖然有許多人認為與生物的進化有關，在高進化的種屬中，其發生的比率較低，且有遺傳的性質。因此病理學者、遺傳學家、生殖生理學家及人類學者，對此種問題都很有興趣，而付以相當的關心，且因多胞胎之週產期嬰兒比較容易發生早產，死亡率亦比較高，促使產科醫師與小兒科醫師之關心。最近雙胞胎之間之組織

器官移植，在多胞胎之胎盤具有單一絨毛膜者之間很容易成功。生殖生理學家們認為雙胞胎之間有同卵與異卵性多胞胎之分別⁽³⁾，在同卵雙胞胎具有相同的免疫關係，故不發生排斥作用，致使組織器官之移植成功率增加很多。因此臨床上分別同卵性多胞胎與異卵性多胞胎妊娠之鑑別，自然形成一重要的課題⁽⁴⁻⁵⁾。所謂同卵性多胞胎或雙胞胎是指雙胞胎之起始。由同一個受精卵分化成二個胚胎發育而來。稱為Identical (Monozygotic) twin。而由不同的受精卵分別發生二個或三個以上之胚胎者稱為異卵性多胞胎，以雙胞胎例稱為“Fraternal (Dizygotic) twin”。分別同卵性雙胞或異卵性雙胞胎，就目前所知，最好的方法是經由胎盤的檢查，可得到相當正確的幫忙，因此作者嚐試以所收集之多胞胎胎盤來

鑑別同卵或異卵性妊娠之初步探討，謹將其結果提供大家參考。

材料與方法

自1982年1月至12月，一年間由產房收集到的多胞胎胎盤共有12例雙胞胎及3例三胞胎的胎盤，這些胎盤在肉眼觀察之對，以76% Urografin 20 cc. 混合劉氏染色液，A溶液為紅色，B溶液為藍色，將此有色造影劑，以嬰兒用鼻胃管三條，各自插入臍帶的血管中，將混有劉氏染色A溶液之紅色造影劑注入二條臍動脈中，以混有劉氏染色B溶液的藍色造影劑注入臍靜脈，每一條臍帶都如法處理，並照X光血管攝影來觀察彼此之間是否有血管之吻合交通，最後胎盤平攤展開後，以10%福馬林液固定，再以病理切片證明二個羊膜囊與胎盤之交易處所形成的T形交界處(T-zone)之層次，如圖1。病理切片主要是以H-E染色法為主，將所收集的資料歸納成表一雙胞胎之研究素材，表二三胞胎的研究素材，將臨床資料加上胎盤血管攝影術及T-zone的病理切片檢查，做為本文研究的方式。

結果

1982年1月至12月。一年間在台北市立婦幼綜合醫院共有8930例生產數，其中有69例為雙胞胎佔生產數之0.7726%，三胞胎有3例佔生產數之0.0336%，本研究所採用之12例雙胞胎仍69例中之一部份。由產房及開刀房護士小姐幫忙送交著者研究者，共佔本院雙胞胎之12/69助17.39%，多胞胎之15/72即20.8%。

(1)年齡群之分佈：由20歲至36歲，以年齡群來看多在21~30歲之間比較多，佔有73.33%，如表3。

(2)胎次：大部分都在第一胎與第二胎共佔75%，如表4與表5。

(3)妊娠期間子宮之大小：由恥骨聯合向上量起最少有36公分至46公分。懷孕期間由

24週至40週。

(4)胎盤重量與嬰兒體重之關係：除了一例6個月懷孕頭胸聯體畸形胎，體重與胎盤之比為250/250即1:1之外。其它嬰兒體重由960公克至3200公克，胎盤之重量由640公克至1120公克，嬰兒與胎盤之重量比值由1.000至6.545，如表1，胎盤與胎兒總體重之比為1:4.55608，在三胞胎為1:5.69579。多胞胎嬰兒體重在2500公克者有11/24佔45.83%，如表1與表6。

(5)胎盤血管攝影：經由血管攝影可證明有血管吻合情形者為同卵，如表7與表8。

討論

多胞胎妊娠發生的原因，到目前雖尚未明白，但各胎兒之間具有某種特定之關係存在，乃是一種不爭的事實，以台北市立婦幼綜合醫院歷年來的生產例來觀察，如表9。

32011生產例中有456例雙胞胎，其發生率為1.427%。三胞胎有6例，其發生率為0.0187%。依1981年的資料雙胞胎有98例佔全年生產例(5620例)之1.743%。三胞胎有1例佔0.0178%。1982年的資料雙胞胎69例佔全生產例(8930例)之0.7726%，三胞胎有3例佔0.0335%，此與吳香達醫師提示⁽⁶⁾榮民總醫院於近五年中雙胞胎有80例，佔全生產例之0.87%，三胞胎有4例佔0.04%作比較，作者之資料顯示有點偏高。

依Hellin rule⁽⁷⁾ $I = N^{x-1}$

I：發生率 N：常數約等於雙胞胎之發生率。

X：胎兒數，即二胞胎X為2
三胞胎X為3
四胞胎X為4

到目前為止我們尚未有四胞胎(Quadruplets)之記錄。

雙胞胎發生率各地學者之統計互有出入，1967年Strong與Corney⁽⁸⁾，1973年Be-

表 1 雙胞胎的資料

病 歷 號	56597 潘○玉	51138 陳○珍	7534 黃○蘭	48637 邱○蘭	67330 江○鳳	65076 徐○妹	58810 陳○女	55845 曾○銀	50006 呂○銀	35023 王○卿	39933 劉○玉	33028 郭○月
年 齡	23	27	23	27	20	36	27	31	27	20	25	25
胎 次	G ₀ P ₁	G ₄ P ₃	G ₁ P ₁	G ₂ P ₂	G ₁ P ₁	G ₂ P ₂	G ₀ P ₂	G ₁ P ₁	G ₁ P ₁	G ₁ P ₁	G ₂ P ₂	G ₂ P ₂
嬰兒體重 (公克)	960 1090	3140 3130	2600 2480	3160 2780	2500 2100	250	2420 1940	1900 2360	2500 2450	1460 1280	3120 3280	3120 2710
嬰兒性別	F F	M F	M M	M M	M M	M	F F	M M	M M	M M	M M	M M
嬰兒身長 (公分)		51 51	49 48	51.5 47	50 50	15 16	44 42.5	45	44 43	49 48	51	50 46
胎盤重量 (公克)	730	1010	1120	920	480 420	250	1100	920	1090	640	1180	1020
嬰兒體重 胎盤重量 之 比 值	2.808	2.207	4.535	6.456	5.208 5.000	1.000	3.964	4.630	4.541	4.281	5.424	5.716
T形交界處	1C, 2A	2C, 2A	1C, 2A	1C, 2A	2C, 2A	1C, 1A	1C, 2A	1C, 2A	1C, 1A	1C, 2A	1C, 2A	2C, 2A
卵性與血管 吻合情形	M A-V	D -	M AA, VV	M AA, VV	D	M	M AA, VV	M AA, VV	M -	M A-V	M VV	D -
超 音 波	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
備 註	轉輸綜合病徵 羊水過多，胎兒死亡		臍帶膜性附着		剖腹生產	連體嬰兒胎胎兒 死亡	臍帶膜性附着	臍帶膜性附着	剖腹生產	轉輸綜合病徵，病徵性，打新結生		
子宮底與恥骨間距離 (公分)	36	36	46	38	38	26	32	34	42	31	34	41

表 2 三胞胎的資料

姓名 病歷號	年齡	胎次	妊娠 週數	嬰兒 性別	嬰兒體重 (公克)	嬰兒身長 (公克)	胎盤重量 (公克)	胎盤大小 (公分)	卵性 判定	超音波	備註
趙×珍 24272	29	G ₁ P ₁	37.5	M M M	2300 2400 2500	50 51 52	1100	27×19×3	M	+	剖腹生產 臍帶膜性附着 臍帶邊緣附着
陳×珠 48667	28	G ₃ P ₂	32	M M M	1450 1250 900	45 45 44	840	23×17×2.5	M	+	剖腹生產 臍帶膜性附着 臍帶邊緣附着
陳×嬌 68273	27	G ₄ P ₄	37	M M M	2500 2500 1800	50 51 51	1150	26×20×3	M	+	剖腹生產 臍帶膜性附着 臍帶中心附着

表 3 雙胞胎之年齡分佈

年齡	多胎	多胞胎	三胞胎
20		2	0
20 ~ 25		4	0
26 ~ 30		4	3
31 ~ 35		1	0
36		1	0
合計		12	3

表 4 多胞胎與妊娠數之關係

妊娠數	雙胞胎	三胞胎
1	5	1
2	4	0
3	1	1
4	1	1
5	1	0
合計	12	3

表 5 多胞胎妊娠與生產數之關係

生產數	雙胞胎	三胞胎
1	6	1
2	5	1
3	1	0
4	0	1
合計	12	3

表 6 三胞胎嬰兒總體重與胎盤重量之比值

	嬰兒體重	胎盤重量	比率
三 胞	2300 2400 2500	1000	6.545
	1450 1250 900		
胎	2500 2500 1800	1150	5.9130

表 7 胎盤血管攝影結果(→)

性 質	病 例	比 例
單 卵 性 M E	9 / 12	75 %
雙 卵 性 D E	3 / 12	25 %

表 8 胎盤血管攝影結果(→)

血 管 吻 合	病 例
A - V	2
A - A V - V	5
0	2

nirschke 與 Kim 的資料^(9,10)，美國的白人在 80 個生產例中有一個雙胞胎，但近年來發現有逐漸下降的傾向，Elwood⁽¹¹⁾ 在 1973 年統計歐洲人的 100 例生產中有一對雙胞胎，

在美國黑人大約 70 例生產中即會有一對雙胞胎。世界最多的記錄是 Nylarder 在 Nigeria Yoruba 的報告⁽¹²⁻¹⁵⁾，每 20 位生產中即有一對雙胞胎。根據 1970 年 Bulmer⁽³⁾，1975 年 Nylarder 的研究^(16,17)，India 與 Pa-Kistar 與歐洲人相似而東方人最低（日本為 1 : 150）⁽¹⁸⁾ 此種差異可能與雙卵性之頻度有關，一卵性雙胞胎之發生率為 1 : 200。隨著母體年齡之增加，二卵性雙胞胎之發生率會隨著增加，而一卵性的雙胞胎差不多無大變化。母親年齡到 39 歲之後，多胎之現象即急速減少，此可能與高齡婦女，胎兒染色體異常有關。母親年齡自 20 歲之後隨著年齡增加，多胞胎之機會增加，到 39 歲以後即沒有了。在胎次上亦多集中於第一胎與第二胎上，第三胎以後就很少了。近年來不孕症治療上，使用排卵促進藥物如 Clomiphene 確有使多胞胎增加之事實，此種多胞胎多半是異卵性雙胞胎^(19, 20)，在某些家族亦具有特殊好發的傾向，可能與基因有關，而母親是雙胞胎比父親是雙胞胎其出生雙胞胎之機會要大，也許是 Genotype

表 9 台北市立婦幼綜合醫院多胞胎妊娠之發生例

年 度	生 產 例	三 胞 胎		雙 胞 胎	
		例 數	百 分 比	例 數	百 分 比
1974	410	0	0	4	0.975
1975	1089	0	0	14	1.285
1976	2193	0	0	40	1.824
1977	2463	0	0	70	2.842
1978	2444	1	0.0409	42	1.718
1979	3981	1	0.0251	69	1.733
1980	4881	0	0	51	1.044
1981	5620	1	0.0177	98	1.743
1982	8930	3	0.0335	69	0.672
Total	32011	6	0.0187	457	1.427

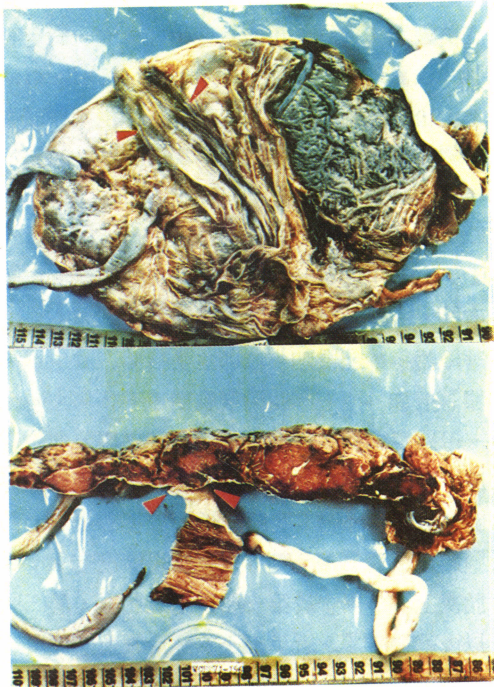


圖1 紅色箭頭標示處為T-zone之處，乃指兩個羊膜囊之交界處與胎盤形成T字形的地方，上圖為雙胞胎之胎兒面，下圖為胎盤的斷面。

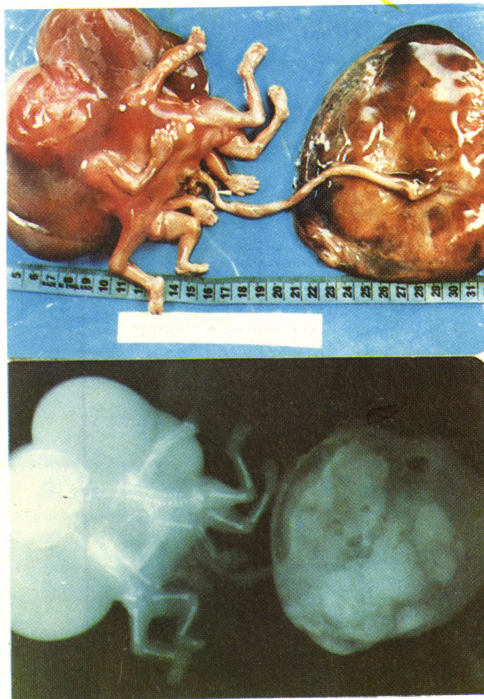


圖3 65076 徐○○ 單卵雙胞胎，一羊膜一絨毛膜。上圖為聯頭聯胸聯體，具有一個胎盤及單一臍帶，下圖為在X光攝影顯示具有一個頭顱及二條椎脊。

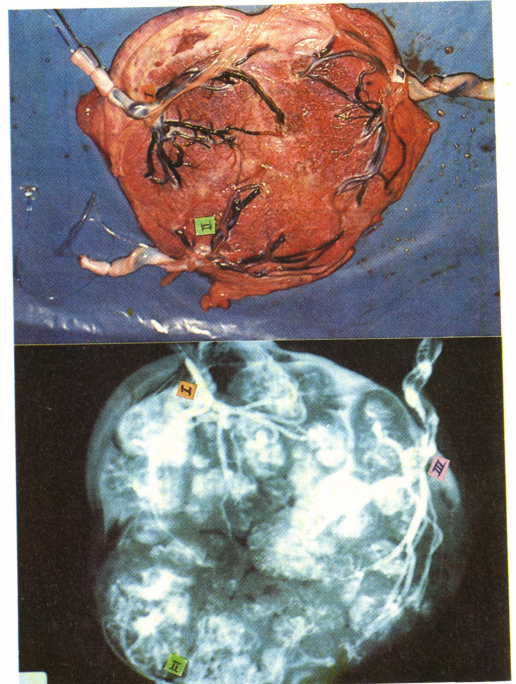


圖2 24272 趙○○ 單卵三胞胎，三羊膜，一絨毛膜。三胞胎胎盤帶進入胎盤之形狀，分別有偏極性（I）、邊緣性（II）及膜性附著（III）等三種。

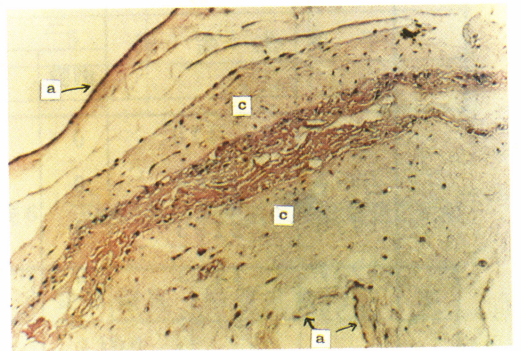


圖4 二卵性雙胞胎，T-zone之組織學特徵，呈二層羊膜及二層絨毛膜，a為羊膜，c為絨毛膜。

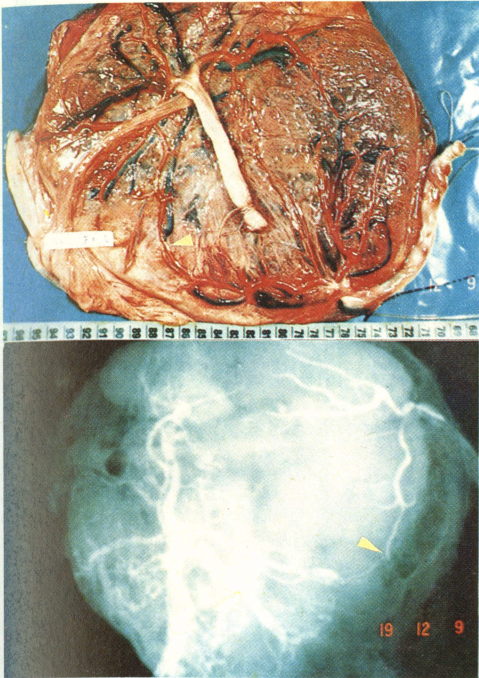


圖 5 75394 黃○○ 單卵雙胞胎，二羊膜，一絨毛膜，臍帶膜性附著，胎盤血管攝影，血管呈紅色者為臍動脈，血管呈藍色者為臍靜脈，上圖呈現動脈—動脈交通，如黃色箭頭所示。

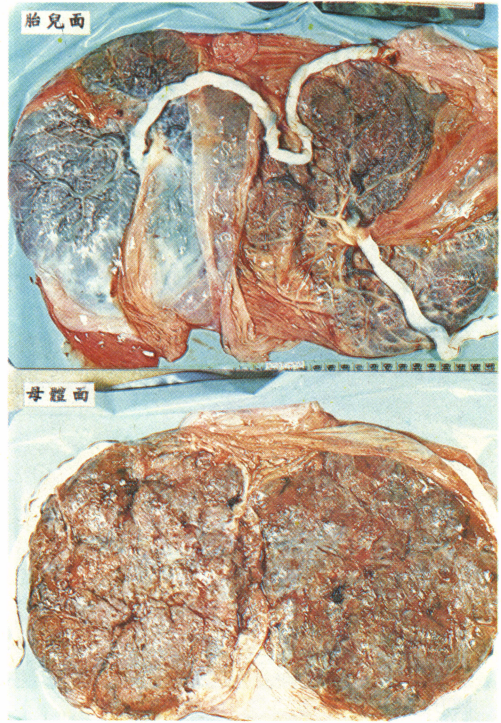


圖 6 51138 陳○○ 單卵雙胞胎，二羊膜，二絨毛膜，其胎盤常形成兩個獨立的胎盤，偶而以絨毛膜連結在一起，上圖胎兒面，下圖母體面。

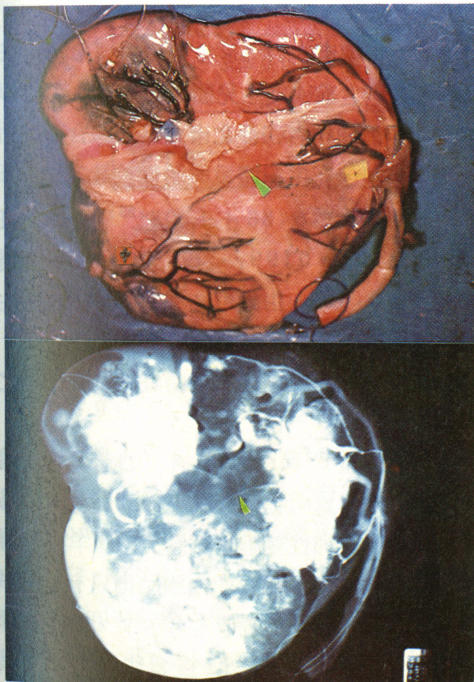


圖 7 48667 陳○○ 單卵三胞胎，胎盤血管吻合相，臍帶膜性附著（大），臍帶邊緣附著（中），綠色箭頭所示為 A-A Shunt。



圖 8 58810 陳○○ 單卵雙胞胎，二羊膜，一絨毛膜，臍帶膜性附著，黃色箭頭標示有動脈—動脈交通（A-A Shunt），綠色箭頭標示有靜脈—靜脈交通（V-V Shunt）。

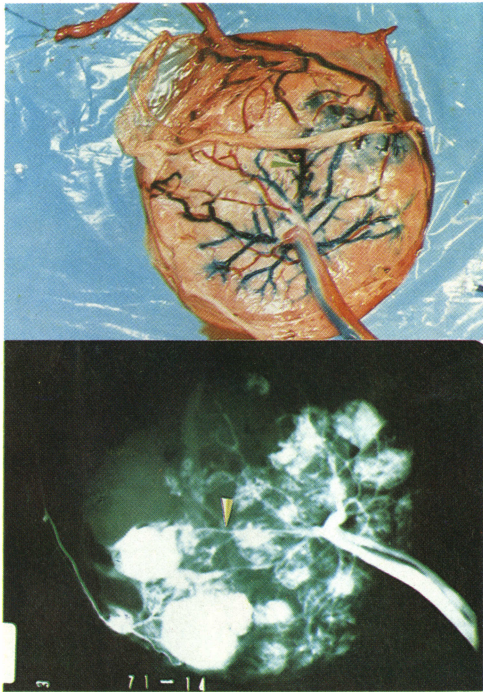


圖 9 56597 潘○○ 單卵雙胞胎
動脈-靜脈交通 (如箭頭標示處為A-V
Shunt), 轉輸綜合病徵 (Transfu-
sion syndrome)。

在多胞胎妊娠中比較重要吧！⁽²¹⁻²³⁾

這些多胞胎妊娠，由產前檢查時子宮都比較大，施以超音波檢查即可證實為多胞胎妊娠。因此多胞胎的診斷只要有觀念，大概很少會漏失。在本研究中經由肉眼的觀察，有六例臍帶要進胎盤呈膜性附着(圖2)，一例有真性打結合併臍帶扭轉致使胎兒死亡，一例6個月畸形死胎，頭胸聯體嬰只有一條臍帶(圖3)，23個嬰兒有5個死亡，其中二組4個是因轉輸綜合病徵(Transfusion Syndrome)，其死亡率佔21.73%，可見多胞胎妊娠有較高的死亡率。雙胞胎妊娠中有22個嬰兒其體重在2500公克以下者11個(聯體嬰不與計算)，即佔50%。而三胞胎9個嬰兒中有3個體重在2500公克，其餘都在2500公克以下。胎盤看起來雖然很大，但由於胎兒數多，相對的胎兒得自胎盤的營養就比單胞胎的要少，特別在30週之後。由此顯示多胞胎妊娠



圖 10 35023 王○○ 單卵雙胞胎，真性打結，臍帶扭轉，上圖為轉輸症候群的胎盤，具有單一羊膜及單一絨毛膜，下圖為轉輸症候群之新生兒呈現一個紅色(紅血球過多)，一個白色(貧血)的嬰兒。

仍早產之重要因素⁽²⁴⁾。(早產之標準設定在妊娠38週之前或新生兒體重在2500公克以下者)，根據作者在台北市立婦幼綜合醫院所收集之資料，新生兒體重與胎盤重量之比，在單胞胎妊娠者為 5.86 ± 1.08 ⁽²⁵⁾，雙胞胎妊娠者為 2.60 ± 0.99 ，在三胞胎妊娠者為 1.86 ± 0.42 ，由此可知多胞胎妊娠時新生兒體重與胎盤重量之比值比單胞胎妊娠時小，如表10。此乃意味著多胞胎妊娠具有早產之可能性。

經由胎盤T-zone的檢查，如圖1(兩個羊膜囊的交界處與胎盤形成T形的交界，稱為T-zone，雙卵性雙胞胎時具有兩層羊膜兩層絨毛膜(圖4)，而一卵性胞胎則只有一層絨毛膜)。依此標準檢查標本^(26,27)，證實同卵雙胞胎(圖5)有9/12機會佔75%，而異卵性雙胞胎(圖6)有3/12佔25%，用胎盤血管攝影術⁽²⁸⁾檢查的結果，在同卵雙胞胎

表10 單、多胞胎胎兒體重與胎盤重量之關係

項 目	胞 胎 數		
	單 胞 數	* 雙 胞 胎	** 三 胞 胎
每一新生兒平均 體重(公 克)	3212±432	229.61±815.12	1955.55±62.21
每一妊娠新生兒 總體重(公克)	3212±432	4394.17±1864.49	5866.67±1973.15
胎盤平均重量 (公克)	561.3±120.8	906.67±260.88	1030.00±166.43
每一新生兒體 重與胎盤重 之 比 值	5.86±1.08	2.60±0.99	1.86±0.42
每一妊娠新生 兒總體重與胎 盤重量之比值	5.86±1.08	4.60±1.45	5.58±1.17
生 產 時 之 妊 娠 週 數	40±2	37±2	35±2
新 生 兒 體 重	< 2500 公 克	3.97 %	52 %
	> 2500 公 克	96.03 %	48 %

* 取自表 1

** 取自表 2

有7/9佔77.77%發生血管吻合。五組有動脈與動脈(圖7)，靜脈與靜脈之吻合(圖8)。二組有動脈與靜脈交通吻合發生Transfusion syndrome。(圖9)，嬰兒變成一紅一白，紅的嬰兒為Polycytemia，白的嬰兒為Anemia(圖10)。根據Conway之研究(29,30)，Transfusion syndrome仍同卵性雙胞胎時，胎盤具有動脈與靜脈之吻合，造成第3個循環系統，供血之嬰兒變成貧血狀態，而受血之嬰兒成爲多血症Polycytemia。就預

後而言，Polycytemia比Anemia不好。

結 論

多胞胎妊娠存在生物界中是一種非常奇妙的事實，因此引起人類學家，生殖生理學家，病理學者，小兒科醫師及產科醫師的興趣，也分別由各種不同的角度來研究多胞胎的發生、可能原因及彼此個體間之免疫遺傳關係^{21,22,23}，作者以自己醫院所收集之材料來探討多胞胎在胎生期間胎盤之特徵，分別其發生可能

表 11 一卵性及二卵性雙胞胎之特徵

特 徵 \ 鑑 別	一 卵 性	一卵或二卵性	二 卵 性
胎 兒 性 別	同 性	同 性	異 性
胎 盤 數	1 個	1 個 或 2 個	1 個 或 2 個
兩 胎 兒 之 間 有 血 管 吻 合	有 或 無	無	無
卵 膜 (T 形 交 界 處)	一 絨 毛 膜 一 羊 膜 或 二 羊 膜	二 絨 毛 膜 二 羊 膜	二 絨 毛 膜 二 羊 膜
兩 胎 兒 間 之 隔 膜 數	二 層	四 層	四 層

是單卵或異卵性，將其結果歸納如表 11，依此特徵分析 12 例雙胞胎與 3 例三胞胎，並發現多胞胎早產時胎盤重量與嬰兒體重之比值會增加，可作早產判定之指標之一。雖然我們的病例不多，但在雙胞胎胎盤中，同卵性雙胞胎佔四分之三，而異卵性雙胞胎佔四分之一。三胞胎又全都是同卵性。在台灣之中國人之多胞胎中同卵性的比異卵性為多，正好與台大醫院之資料⁽³¹⁾相吻合。

參考文獻

1. GATTON F: The history of twin as a criterion of the relative power of nature and nature. J. Anthropol Inst. Gr. Brit 5; 391, 1976.
2. NEWMAN HH: The Biology of Twin (Mammals) University of Chicago Press. Chicago, 1917.
3. BULMER MG: The Biology of twinning in men. Clarendon Press. Oxford, 1970.
4. BENIRSCHKE K: Origin & clinical Signific cause of twin, Clinical obst & Gyn, 15; 220-235, 1972.
5. MAC GILIVRAY I: Nylander P.P.S. and Corney. G; Human Multiple. Repro-

duction, W.B. Saundern company London, 1975.

6. 吳香達：臨床產科學，第二版，國家科學委員會補助，國立編譯館主編環球出版社出版，1981，P.393.
7. HELLIN D: Die Ursache der. Multiparatur der. uniprren Tier. Überhaupt und der A Zwillings schwangerschaft beim Menschen insbesondere. Seitz & Schauer, Munich 1985.
8. STRONG SJ, CORNEY G: The placenta in Twin Pregnancy. Oxford: Pregamon Press, 1967.
9. BENIRSCHKE K, KIM CK: Medical Progress: Multiple regnancy New England Journal of Medicine, 288; 1276-1284, 1973a.
10. BENIRSCHKE K, KIM CK: Medical progress: Multiple pregnancy. New England, Journal of Medicine, 288; 1329-1336, 1973b.
11. ELWOOD JM: Decline in dizysotic twinning. New England. Journal of Medicine 289; 486, 1973.
12. NYLANDER. PPS: The value of the

- placenta in the determination of Zygosity - a study of 1052 Nigerian twin maternities. *Journal of obstetrics and Gynaecology of the British commonwealth* 76; 699-704, 1969.
13. NYLANDER PPS: Placental forms and Zygosity determination of twin in Ibadan, Western Nigeria. *Acta Geneticae Medicae et Gemellologiae*, 19; 45-54, 1970a.
 14. Nylander PPS: Twinning in Nigeria, *Acta Geneticae Medicae et Gemellologiae* 19; 457-464, 1970b.
 15. NYLANDER PPS: The inclusion of triplets and higher multiple births in some rural and urban populations in Western Nigeria. *Annals of Human Genetics*, 34; 409-415.
 16. NYLANDER PPS: The causation of twinning, In *Human Multiple Reproduction*. (Ed.) MacGillivray, i., Nylander, P.P.S. and Corney, G. PP. 77-86, London, Philadelphia, Toronto. W.B. Saunders, 1975a.
 17. NYLANDER PPS: Frequency of multiple births. In *Human Multiple Reproduction*. (Ed.) Mac Gillivray, I., Nylander, P.P.S. and Corney, G. PP. 87-97, London, Philadelphia, 1975b.
 18. FUJIKURA T, FROEHLICH LA: Twin placentation and Zygosity obstetrics and Gynecology; 37, 34-43, 1971.
 19. 阮正雄：排卵誘發劑 Clomiphene citrate 使用後，誘發異卵性三胞胎妊娠之病例報告，北醫學報第 13 卷，民國 72 年 12 月。
 20. 森憲正：森川信博，川崎俊一：HMG 療法による三胎妊娠，産と婦 36:80, 1969.
 21. JAMES S THOMPSON, MARGART W THOMPSON: *Genetics in Medicine* third edition W.B. Saunders. Company. Philadelphia, London, Toronto, 1980.
 22. 大倉與司：人類遺傳學入門，醫學書院。
 23. 田中克己：基礎人類遺傳學，東京裳華房 1975.
 24. BOWYER TS, CORNER GW: Premature graduplets, *Amer. J. Obstet. Gyne.* 54, 1033-1037, 1949.
 25. 阮正雄，魏淑梅，張淑箴，臍血中耐熱酯磷酶之檢定及其在胎盤上的臨床意義，醫檢雜誌第二卷，第一號 P.23, 民國 70 年 5 月。
 26. CORNEY G, ROBSON EB: Types of twinning and determination of Zygosity, In *Human Multiple Reproduction* (Ed.) Mac Gillivray, I., Nylander, P.P.S. and Corney, G. PP. 16-39, London, Philadelphia, Toronto: W.B., Saunders.
 27. HAROLD FOX: *Pathology of the Placenta*. W.B. Saunders, 1978.
 28. COEN RW, SUTHERLAND JM: Placenta vascular communications between twin fetus; a simplified technique for demonstration. *American Journal of diseases of children*, 120; 332, 1970.
 29. CONWAY DF: Transfusion Syndrome in Multiple pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*, 23; 745-751, 1964.
 30. CORNEY G, AHERNE W: The placental transfusion Syndrome in monozygous twins. *Archives of Disease in childhood*. 40; 264, 1965.
 31. PING YEN WEI, CHIN CHU LIN: Incidence of twin birth among the chinese in Taiwan. *Am J. Obst and Gyn* 98; 881-884, 1967.

The Study of Placenta in Multiple Pregnancy

CHENG HSIUNG ROAN, CHI CHAO YANG AND KUNG HO YANG

SUMMARY

Multiple pregnancy is a very mystical problem. It has a hereditary tendency. And it is prone to premature labor. The mortality rate in multiple pregnancy is higher than singleton. Obstetrician, pediatricist, pathologist, genesiologist, reproductive physiologist, and anthropologist are interested in the phenomena of multiple pregnancy and human biology, especially in the determination of the monozygotic and heterozygotic multiple pregnancy. It naturally becomes, in this sense, an important task. The authors collected 15 cases of the placenta of multiple pregnancy from January 1982 to December 1982. This study includes 3 cases of triplets and 12 cases of twins. The placenta were examined grossly and an angiography with 76% urografin performed to observed the anastomoses of the blood vessels in the placenta. Then the placenta was photographed and fixed in 10% formalin solution for histopathological examination, especially for the T-zone of placenta to determine whether they were monozygotic or heterozygotic multiple pregnancy. Results were: there were 3 cases of triplets (3/3) and 9 cases of twins (9/12) monozygotic pregnancy. Only 3 cases (3/12) were heterozygotic twins. The authors recognized that monozygotic multiple pregnancy is more prevalent than heterozygotic multiple pregnancy in Taiwan. It is notable that the ratio of neonatal body weight to the placental weight in multiple pregnancy is very small than in the singleton. This smaller weight ratio of fetus/placenta was significant enough to cause premature labor in multiple pregnancy.

Department of Pathology & Obstetric and Gynecology, Taipei Municipal Woman & Children Hospital.

Received for Publication: August 27, 1984.