雙方進行交流計劃做一討論。

次日即踏上歸途，返抵闊別四日涼爽而又親切的台灣。

此行最大的收獲乃在於對姊妹校的情況有更深入的了解。且爲使兩校間能基於平等地位進行更深一層的交流，由總務長與對方大略商談了將來的合作交流計劃。一爲將來兩校師生的互訪互換，俾進行人員直接交流。二爲整理吾校目前已不用但仍堪用之儀器設備，捐贈予對方，期能改善其教學內容。詳細的交流細節，雖仍有待雙方做進一步的討論，盼吾校師生將來能儘己所能親身參予，給予我們的姊妹校 —— 荷甘伯紀念學院最需要且最直接的幫助。

Posterior - Anteyior X光片矯正學上之應用

牙科　高嘉澤

Frontal Head Film 又稱爲 Posterior Anterior View ，在矯正學領域中作爲生長發育學研究的工具之一，亦可作爲臨床診斷臉形對稱性與否之工具。根據 Qicketts 的指示，由於缺乏興趣和經驗，加上在描繪找解剖位置上的困難，因此在這個領域的進步較爲緩慢。

PA view 拍攝的方法，會影響到判斷的結果。一般方法首先須處於自立狀態，耳桿（ear rod），須置於耳洞內，眼角水平線須高於耳桿上15mm，病人處於咬合的口腔狀態下攝影。臉形的對稱與否可由於上顎部份（nasomaxilla）或是下顎部份（mandsible region）的相對關係成。造成臉兒不對稱的病因，可由於下列原因：

1.顱骨的直接受傷或是骨頭喪失：包括⑴感染（Osteomyeliitis）⑵骨頭折斷後癒合不好。

2.顱骨的生長中心直接受到傷害：

⑴出生前的傷害（Prenatal injury），伴有生長形式的變形：可能原因爲①胚胎的異常位置②母體內子宮瘤壓迫造成。

⑵出生時的傷害（birth injuries）－可能會直接或間接的傷害到生長中心。可能原因：①早產②產程傷害。

⑶產後的傷害（postnatal injuries）

一般由於在 condyle 的生長中心受到破壞或干擾造成。可能原因：①感染造成（有或沒有黏 Ankylosis）②外傷：關節炎、纖維化。

3.神經肌肉干擾至生長位置，可能原因由於：

⑴出生前的傷害，即在出生前，頭、頸部的神經、肌肉組織即有先天問題造成。

⑵出生的傷害，可能由於出生時麻醉的影響造成腦部的傷害。

⑶出生後的傷害，包括下列：①Spastic

paralysis ②curature of spine ③Torticois ④Postural defects ⑤Tumors ⑥Poliomyelitis ⑦Muscular Nypertrophy。

4.其它的原因：

一九三一年，Woo研究 26 th 到 30 th 代的埃及王朝的人類 skull，他發現顱骨會產生一種不對稱的表現，即右側的大腦半球比左側大，左側的 zygoma 和 maxilla 比右側大。一九四三年，Thompson及 1961，Cheney 首提出，Craniofacial 不對稱與咬合不正研究；Harvold（1951），Sassouni（1971），Burke（1971）和 Hewitt（1973），則提出有關不對稱研究的定量關係。

1960年，Yen 研究 Symmetrical facial skeleton 時，建議用 ethmoid bone 的 crisea galli，nasal septum，anterior nasal spine 連線，做爲中央區分線，此連線會將臉分爲左、右對稱的二半部。1960年，另外一位作者 Ray 則認爲中線不容易找到，因此，在判斷上，不對稱的情況則顯得較不客觀。1987年， GRUMMONS 的研究中，則以下列方法定中線，Midsagited reference Line at Crista Galli（簡稱MSR），乃以 Crista galli 經過 Anterior Nasal spine 到 Chin area 的聯線，此聯線幾乎會與 Eygomatic line 垂直，在 MSR 的變異中，可能須以 Lygomatic line 中點與 ANS 相聯。如果上臉部不對稱，則用 Zygomatic line 各 Foramen Rotundum 的連線中點，二個中點的相聯線，當作 MSR 線。有此方法，在觀察臉型的對稱性，不外是提供了一個好的參考。

1983，Barry 以 multiplane cepnalometric 方法來分析臉型的對稱性，0987，Nagwa，以電腦分析 P-A view 中的 Landmark 的可靠性，稱之爲 EA-PAX（Error analysis of posterior-anterior cepnalometric X-Ray film），結果發現，(1)骨頭的 Landmarkee dental 的 landmark 可靠。(2)最可靠的landmark 爲 menton（Me）和 B-point。(3)最不可靠的爲下顎第一大臼齒和上顎犬齒。(4)在骨頭 landmark 最不可靠的點爲 Zygomatico-frontal suture，而 mandible eanine 爲最可靠的 dental landmark。

由於容易有誤差的出現，對於在研究時會容易出現 size 的差異，許多作者對於拍攝的 head holder 中，非常的注意。這些誤差對於以後做長期的研究會有影響。因此，Broadbent Margolis，Higley，Schwartz 和 Stackler 等，對於一開始的攝影，即強調須很小心。Mulock（1965）認爲真正的測量不對稱情形應是在 between bilateral anatomic point 與 midcsagittal anatomic point 之間的比較而非介於 bilateral anatomic point 和 axis system 之間。同時作者研究 Craniofacial asymmetry 的結果發現：

(1)遺傳並非是產生 craniofaecial asymmetry 的主要控制因子。

(2)隨著年齡的增加，原本存在的差異（左、右不對稱），並不會隨著增加。

(3)在 crossection 的研究中，年齡差異與不對稱的存在有相關，但與實際個體間的差異性，則不明顯。因此，由上知在 P-A 的檢查結果中，所得的資料僅可做爲參考，即臨床上，可以此 PA 的輔助了解不對稱的部位，對於在做 Orthognathic surgery 時，可以提供一良好的參考。