中山醫訊

周汝川題



目　錄

1.賀、函謝函…… 2
2.產前篩檢－唐氏症兒
　－爲下一代健康把關…… 3
3.放射線在環保的應用…… 4
4.同位素心肌灌流掃描之新發展
　99m MIBI (TC-99m MIBI)…… 5
5.同位素腎功能檢查…… 6
6.再談抹片…… 8
7.菲律賓紀行－訪問姊妹校
　－荷甘伯紀念醫院……10
8.Posterior-Anterier
　X光片矯正學上之應用……11
9.彈性牙橋與固定裝置牙橋……13
10.捐款芳名錄……14
11.人事員工名單……15
12.編　後　語……16

賀 小兒科巫堂　、周明智醫師之論被接受於

第27屆太平洋小兒外科國際醫學會議(PAPA 1994)

演講論文題目：

"An investigation and evaluatiou of Inguinal hermia among Taichung preschool-age children-3 years survey."

地點：KAGOSHIMA JAPAN

時間：23-27 May, 1994

感謝函

院長：您好！請恕我冒昧寫這封信。

因為我要表達感謝中山醫院牙醫門診給我治療蛀牙和植牙的林世珍醫師、許明德醫師、趙爽妙醫師、楊麗秋醫師。我在門診治療蛀牙很長時間，但這幾位醫師都非常親切，有疑難問題請教時都不厭煩的給我說明。所以我對貴院的牙科感覺得非常信賴。

現在，我已經完成所有的治療，內心感恩各位醫師的服務精神和態度，我買一些小禮物想表示一點謝意，但都被拒收，他們人實在太客氣了。感傳很多大醫院收紅包的實例，相不到貴院的醫師操守清高，使我敬佩，可能是院長您的領導有方，才能帶動醫師們的崇高服務精神，使病患受到最好的照顧，再一次的表示感謝，最後

敬祝

院長、大夫們身體健康，萬事如意！

感謝人

雲林縣斗南鎮中正路八號

黃林長華　　敬上

八十三年四月廿三日

產前篩檢 —唐氏症兒—

為下一代健康把關



核子醫學科　張賴昇平

有鑑於唐氏症已成爲國內發生智障的最大原因，並因而造成社會沈重的負擔，國外早已展開唐氏症產前篩檢，因此，衛生署已召開母血篩檢唐氏症合作研究計劃研討會議，決議將來協調各地大型醫院爲三十四歲以下孕婦採血篩檢胎兒唐氏症，若列屬高危險群，再以羊膜穿刺術確認之。

唐氏症(Down's Syndrome)是人體的第二十一對染色體多一個，它會導致智力障礙，也會出現許多生理上合併症，如先天性心臟病。產婦產下唐氏兒的自然發生率平均約千分之一，台灣地區每年有三百至四百名唐氏兒出生，相當每天出生一名唐氏症兒。

衛生署指出，每名孕婦都有生唐氏兒的機會，其機率隨年齡遞增而升高，二十歲孕婦生唐氏兒的機率爲一千五百二十八分之一，三十歲增爲九百分之一，至於三十四歲則再增至兩百七十分之一。雖然三十四歲以上高齡孕婦生唐氏兒的機會較高，但國內八成以上唐氏兒卻是由三十四歲以下年輕孕婦所生，因此，若是以高齡孕婦列爲篩檢目標，可能造成更大的疏漏，而且即使如此，統計發現，截至前年爲止，高齡孕婦只有70%接受產前羊膜穿刺檢查，三十四歲以下年輕產婦則少之又少。

周產期醫學會表示，年輕孕婦不願接受產前羊膜穿刺檢查，主要是檢查流產率達平均0.5%，遠高於唐氏症等先天性遺傳疾病新生兒的機率。周產期醫學會一年前著手評估以母血血清篩檢做爲第一線產前檢查的可行性，初步發現，若僅做母血甲型胎兒蛋白(AFP)篩檢，只可篩檢出15%至30%唐氏兒，若再加上人類絨毛膜性腺激素自由基(free β－HCG)篩檢，檢出唐氏兒的機率可以增加至50%至60%左右，值得推廣。

周產期醫學會表示，未來實施母血篩檢唐氏症計劃，凡經AFP及free β-HCG篩檢爲高危險群的妊娠十四至十八週孕婦，再接受羊膜穿刺檢查，可將大部份唐氏症胎兒檢出，並經引產處理，以減少因其日後療育造成的家庭及社會負擔。

本院爲服務病患及產婦，已即日推出此項重要的"唐氏症兒"產前篩檢，由婦產部各門診及核子醫學科合作。產婦僅需在門診時，填妥個人詳細資料及抽血即可。詳情請洽婦產科各個門診。

參考資料

1.蔡宏志，現代婦科學，浪野，1991；149-153

2.Orgyn, Bakker, 1994；22-25

放射線在環保的應用

核子醫學科　張賴昇平

雖然科技快速的進步，人類的生活品質卻日益低劣，美麗地球正遭受污染毒害的事實觸目可及，例如酸雨所造成的溫室效應、垃圾或工廠燃燒產生的有害煙塵、廢水及污泥……，這些問題迫切需要予以有效控制並加以扼止。

針對逐漸惡化的環境問題及人們環保意識的提昇，科學家正積極研究如何利用放射線產生的生物及物理化學效應，將分散在我們週遭環境的各種有害物質低害化、無毒化。

利用電子束來處理有害煙塵的技術，是在排放垃圾燃燒煙塵的過程中，一邊噴灑粉末狀的硝石灰，並在反應器側方照射電子射束，使煙塵中的多數粒子被活化。被活化的粒子再與氮氧化合物、硫氧化合物作用成硝酸、硫酸，再進一步中和成鹽類，鹽酸則直接和硝石灰作用中和變成鹽類，而沈積於反應底部，以達到淨化空氣的目的。

電子射束除了可以處理有害煙塵，亦可利用來處理石炭燃燒所產生的廢氣，而這種廢氣通常是造成酸雨的主要原因。

目前所使用的方法是在石炭的廢氣中加入阿摩尼亞，之後再以電子束照射，就可以除去亞硫酸氣和氮氧化物的硫胺、硝胺，這種方法無論在技術層面或經濟層面而言，都是非常確實可行的。

都市廢水及污泥處理的問題，亦可借助高能的輻射照射加以處理，不但可以消滅其中的病原體、分解毒物、加速堆肥發酵的過程，同時也提高廢水再利用的程度，而污泥亦可安全地使用於農作物及園藝作物的栽培，並供爲反芻動物的添加飼料。

舊有方法是利用肥料與地下水污泥混合時，所產生的高熱來殺菌，但是這種方法不能完全殺菌。而今改用電子束來殺菌，不僅可以確實滅菌，而且還可以在短時間內將污泥製成肥料，使之廢水污泥得以回收再利用。

酸雨的危害是極嚴重的環保問題之一，而放射性同位素的利用則有助於調查酸雨的成因，例如利用放射線來調查樹木年輪中所包含的元素，就可以了解過去到現在整個氣候環境的變化，以及與酸雨之間的關係，由此便可分析出環境污染的發生原因及影響的情況。

此外，將海岸邊的砂子利用同位素做上記號，可以用來觀察海岸砂子移動的情形，此舉對港灣建設時的防砂對策非常的有用。

放射線還可偵測環境中的有害物質。造成環境污染的一些有害物質，會以極低的濃度散佈至環境中，若要分析這些有害的物質，放射線是理想的探測工具，只要使物質具有放射能，再分析該項物質所釋放出來的放射性強度，即可測定有毒物質的成分，這是一般化學分析無法做到的判定。——— 摘錄"核能天地"

同位素心肌灌流掃描之新發展

—— 99m MIBI(Tc-99m MIBI)

核子醫學科住院醫師－黃克孝

83-5-9

西元一九七四年，鉈-201首次被應用於核醫檢查，至今鉈-201心肌灌流掃已廣泛地被運用在臨床評估懷疑或證實冠狀動脈疾病、心肌梗塞，而成爲確認診斷冠狀動脈疾病最有用而重要的非侵襲性工具。

然而由於鉈-201的特性，使其應用於心肌灌流掃描上並非全然理想，例如：㈠臨床上閃爍攝影機造影準直儀最適合接受界於100～200kev之放射能量，而鉈-201主要於出之射能爲69～83kev因而受體壁組織遮蔽減弱效應大，因而減低了影像的解析度。

㈡鉈-201的半衰期稍長爲73小時，因此檢查之注射劑量不可太大，因而影像的放射訊號計數相對較低，影響了影像品質。

㈢鉈-201由迴旋加速器製造，因此價格較高，取得不易，使用時效上亦較不便。

㈣鉈-201於細胞間有再分佈的特性，此特性雖然有助於診斷心肌是否存活，區分是缺血或壞死，但若在注射鉈-201後，因瑣事耽擱而延誤了及時造影的時間，則反而會導致錯誤的判讀。故尋求更理想的心肌灌流掃描造影劑遂作爲近十年來核醫界競相努力的重點。

鍀-99m標幟化合物，因具備理想的核子造影特性，如放射能量爲140kev，半衰期爲6小時，由孳生器產製，成本價廉，取得方便，且無鉈-201之再分佈現象，遂成爲核醫心肌灌流造影劑研發之希望。

近年來，鍀-99m與異晴類錯合生成之正一價錯合物已被發展出來，而且被認爲可以取代鉈-201作爲優選之心肌灌流造影劑，其中鍀-99m TBI首先被引進核醫界，但因其肺部吸收過高而致心臟影像與背景差異度不盡理想，此爲其缺憾。隨後，鍀-99m TB I的衍生物如鍀-99m CPI及鍀-99m MIBI 接著被發現，均具有良好的親心肌性及優異的心肌造影功效，而其中又以鍀-99m MIBI的表現最理想，有極高的心臟和背景放射活性對比，而得較好的心肌影像(Target／Background Ratio↑)。近年，在歐美已將其廣泛地研究並已陸續有報告發表在人體臨床測成功，其在診斷冠狀動脈疾病的功效上，至少相等或優於鉈-201心肌灌流掃描。

鍀-99m MIBI 爲親脂性，以單純擴散的方式進入心肌細胞，並和細胞漿的蛋白結合，其後從心肌清除了速度非常緩慢，以致幾乎沒有細胞間再分布的現象發生，因此有充分的時間從事檢查而無需擔心再分布現象會影響運動後壓力相影像(scan image o f stress phase)之正確性。但相對的，其缺點則在於必須於壓力相和休息相各注射一劑鍀-99m MIBI(一般相隔一天，待先前之鍀衰減殆)，如此才能鑑別壓力相的心肌灌流缺損乃肇因於心肌缺血或是是梗塞。而且，鍀-99m MIBI

於注射後約需等一個多小時，使其在肝臟、膽囊中蓄積之鍀被排出後，造影的效果才好，必要時，可給予一杯含蛋黃之濃牛奶，促其由膽道泌入消化道排泄。

總括言之，以鍀-99m 標幟的化合物來替代鉈-201做心肌灌流掃描以偵測冠狀動脈疾病應是未來的趨勢。本院核醫科近日也已引進鍀-99m MIBI 做心肌灌流掃描，初步獲致之造影品質及診斷功效不錯，特藉此機會對鍀-99m MIBI 作一簡要介紹，盼同仁們有概略的認識！

同位素腎功能檢查

核子醫學科　曾王玲



人體腎臟具備排泄某些物質，維持體液平衡的功能；排泄的工作主要包括了腎絲球過率(glomerular Filtration) 與腎小管分泌(tubalar secretion)。藉著一些放射性同位素藥劑，除了可顯示出腎臟的大體結構外，更能評估腎臟的功能。

目前較常使用的放射性同位素藥劑有以下幾種；爲了臨床上不同的需求，而可選用適當藥劑經過靜脈注射來做檢查。

1 I-131(或I-123) ortho-iodohippurate (OIH)：此藥物與 PAH (para- aminohippuric acid) 結構類似，在經過腎臟循環之後，幾完全被排泄(約80%由腎小管分泌，20%由腎絲球過濾），故可用來計算腎臟有效血漿流量（Effective Renal Plasma Flow，簡稱ERPF)；而因爲此藥物很快被排泄，所以除了可顯示腎臟功能及大致形態外，也偵查尿液排出的障礙。

2 Tc-99m Diethylenetriamine-pentacetic acid (DTPA)：Tc-99m DTPA 會迅速經由腎絲球過濾排泄，可用來計算腎絲球過濾率(Glomerular Filtration Rate , GFR)；另亦提供腎臟約略形狀和尿液排出方面的資料。

3 Tc-99m Dimercaptosuccinic acid (DMSA)：此藥物會滯留在有功能的腎皮質(renal cortex)，因此雖不適於偵測尿液排出的障礙。但提供較清晰的有關腎臟大小，形狀和位置等的資料。及顯示腎臟疤痕(scar-

ring)，梗塞(infarct)，或區辨假腫瘤(pseudotumor)與真正腎臟病灶。

4 Tc-99m Glucoheptonate (GH)：Tc-99m GH 注射後除大部份快速經由腎絲球過濾排出，另有一小部份會被腎小管吸收而留在腎皮質，所以在注射後的早期能顯現尿液形成及排出的狀況，而延遲相攝影，則提供腎臟形態的圖像。

5 Tc-99m Mercaptoacetyltriglycine (MAG3)：乃新發展出來與 OIH 有類似特性的藥物，也計算 ERPF，而影像品質優於 I-131 OIH。

於同位素腎臟功能檢查時，若注射放射性藥物的同時也做動態攝影，則利用電腦分析可繪出左右腎臟的時間－活性曲線(time-activity cure)，此曲線分成爲三個階段，第一階段腎臟的放射活性陡升，主要是反應腎臟血流量，但也受腎臟功能影響；第二階段腎臟的放射活性增加較緩，當使用的同位素藥物爲OHI或DPTA時，此腎臟功能的百分比；第三階段腎臟的放射活性降低，表示放射性藥物被經由集尿系統(collecting system)排出腎臟。

藉選用適當的放射性藥物，檢查方法與電腦分析，同位素腎臟功能檢查在臨床上有很大用途，簡列如下：

1 測定個別腎臟的功能資料。

2 區分非阻塞或阻塞性水腎(hydronephrosis)

3 偵測膀胱輸尿道逆流(Vesico-Vreteric reflux)

4 腎臟移植前後的評估。

5 辨識腎血管性高血壓(renovascular hypertension)。

6 顯示腎臟先天畸形。

7 評估腎動脈問題。

8 評估腎臟外傷。

9 對不適於X光造影劑檢查者的腎臟結構，功能檢查。

雖腎盂攝影(intravenous urography)和超音波掃描能清晰地顯示出腎臟的結構，且目前較爲普遍，然而同位素腎掃描具精確評估腎臟功能的特性，與其安全簡便的優點，因此應加以廣泛推廣應用於各類腎疾上。

再談抹片（Pap. smear）

婦產部主任　蔡宏忠

自從1920年代抹片發明者－喬治帕帕尼古拉－首先發現子宮頂抹片上的癌症細胞，至今抹片仍然是最常用的試驗之一，也是婦癌中唯一功效最好的癌症篩檢工作，雖然仍舊有許多可爭論之處的存在。

原籍希臘在1928年，44歲的帕氏首先在紐約發表研究報告指出，(不過新聞界得到更大的回應)，當時他不願預估此新的試驗對惡性病治療上有何多大用處，不過它可以在惡性病的早期確定診斷，使得癌症更能容易被治療。醫界就比較持懷疑態度，當時就有一位病理學家說子宮頸診斷性抹片檢查十分簡單，以爲陰道抹片作細胞檢查似乎不必要。帕氏並不氣餒，他從天竺鼠工作至人類試驗，終於在11年後(1939年)康乃爾大學紐約醫院婦科住院的病人得以從事抹片爲篩檢試驗。如與無症狀的病人，不可預料的惡性病病人就可在肉眼不能發現病兆，切片無法獲得結果之前可以早期診斷了！1 943年帕氏及特得醫師發表了出名的文章「以陰道抹片診斷子宮頸癌」。此後帕氏才逐漸被醫界認同而獲得了聲名。

目前而言，抹片雖仍是最方便、便宜、快速、不侵害性、不痛的試驗，又可早期診斷，例如確定在原位癌時，此子宮頸癌之5年存活率幾近100%。最重大的問題在本試驗的準確度，實際上本試驗之假設性從8%至50%不等，也就是說如果採取的樣本不夠、或是實驗室操作不當、或是樣本評估錯誤等，都有可能從8%至50%的機會，本應有病的抹片誤判成沒有病。如何努力降低假設性率乃是篩檢作業上最重要的目標。

首先試驗不準確的最重要原因在玻片上就找不出不正常細胞－可能之一，子宮頂未被適當地採取，可能之二，不正常細胞未掉落於片子上。說起來簡單，不過執行起未卻常常不留心，採取樣本－充足的樣本應該：病人架上姿勢要正確、光線要充足、子宮頂要完全被看到、樣本採到後趕快固定並標明、子宮頸內膜細胞要取到。據統子宮頸癌有97%會剝落細胞於陰道而被抹片所採取，只有3%不會剝落細胞－這包括黏膜下或腺體內的癌症，是構成假設性學理上的原因。每個抹片可包括5萬至30萬細胞，當顯微鏡下檢查每一抹片上每一細胞時，那可見很累人，因此疏忽就可能發生，這是人爲因素。

由於從低度的子宮頸上皮內贅瘤(CIN)至侵害性癌約須8至15年，所以如果第一次抹片被疏忽，希望下一次(第二年)，就能被發現，那麼每年執行一次就可希望彌補相對高的假設性試驗。尤其有某種型的人類乳頭瘤病毒感染(例如 HPV-18)時，由侵害前病變更快變

成癌症，使得有高危險性群病人篩檢更須每年執行。1976年加拿大政府建議「所有18歲以上性活動婦女頭兩次的帕氏抹片每年間隔，兩者都正常之後，再每三年作到35歲，之後每5年一次到60歲，60歲之後如果以前抹片都是陰性就不須再作了。」(基於華森的報告)，美國也於1980，美國癌症協會(ACS)提出篩檢指針；建議：在低危群婦女的頭兩次抹片相隔一年之後可以每3年作一次。而美國婦產科學院(AGOG)並不贊同，而認爲仍應每年執行一次。此爭議維持了好幾年，直到1988年 ACS 才同意與ACOG 以及國立癌症研究院(NCI)共同建議如下：婦女只要是性活動的是年齡18歲以上的就必須每年執行一次抹片檢查，不過附加：每年檢查3次或3次以上都是正常之後，抹片對可以依醫師建議拉開間隔。在台灣來講，不用多說我們是子宮頸癌的高危險區，每年抹片一次應該是正確的。

抹片報告分類過去採用陽性、可疑、陰性三類，現在使用五分級(class)方式都有很大缺點，前者太粗略，後者容易被誤會，例如第2級抹片可被家屬或病人誤爲子宮頸癌第2期，其實第2級抹片只指細胞有炎症反應而已，某些學者包括輕度異生(子宮頸上皮內贅瘤，CIN-I)(此描述名詞是現在提倡的方針)，但是也造成臨床家與病理學者間判讀上了解的有所不同。病理組織上輕度異生指上皮內的下1／3有不正常不成熟不分化的癌細胞存在，CIN 名詞首先由理察(Richart)1966年提出，至1973年漸漸被採用，由 CIN-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ，之連續發生，就如異生從輕度、中度至嚴重程度而原位癌之觀念。1988年美國 NCI 開會提倡所謂 Bethesda 系統新的抹片分類，此新系統後來被國際細胞學院(IAC)贊同，提倡描述性的診斷名詞－低度的與高度的扁平上皮內病變，SIL) ，如此分成兩個細胞學報告企圖減少假陰性結果，以對照病理報告。理察在1990年提議 CIN 也分爲兩種，早期病變稱爲「低度 CIN 有 HPV 相關變化」，癌前病變稱爲「高度 CIN」(即 CIN Ⅱ～Ⅲ)。因此細胞學與病理學可以好好地互相對照，以便減低錯誤機會。

其次，政府方面如何配合抹片篩檢工作，例如1990年英國衛生與社會安全部調整抹片對醫師的給付是一個積極的作法，政府也主動改良電腦系統去招請及追蹤子宮頸篩選的婦女。又例如增加抹片評估自動化系統，以減少人爲的錯誤－此系統使用電腦做每個抹片的前篩選工作，甚至只有一個或兩個可疑細胞在玻片上都可找出，再由細胞技術員來鏡下檢查。所有抹片的接近半取或以上可由此系統自動檢爲正常而不須由人眼再看述。目前此自動系統仍在臨床試驗中，在兩三年將來可以普及，不過要政府承認可行可能更久些。1992年 Lancet 在社論上公布「此完全自動系統，在西歐與北美尤其有極大的商業潛力，因爲有技能的技術員又少，薪資也高。在開發中國家而言此系統也有其功效，因爲子宮頸癌的預防常在國家健康照顧中被忽略。」其實開發中國家更須要減低子宮頸癌的發生，更須要早期診斷子宮項癌，最好在癌前病變，以便好好治療，抹片就更不可忽視；無論如何，抹片確實可以拯救無數生命的。我們十分高興，且1993年以至目前，國內衛生署提出經費補助抹片個案，並持續大力鼓吹民眾重視抹片工作。子宮頸癌是可以被撲滅的疾病！全民努力吧！

菲律賓紀行

牙科部　呂毓修

訪問姊妹校 —— 荷甘伯紀念學院

四月十二日適逢吾校之姊妹校 —— 菲律賓荷甘伯紀念學院畢業典禮，周董事汝南、周院長明智、周總務長明勇與筆者四人代表中山前往參加。一行於四月十一日一早搭長榮班機赴菲，舒適的客艙加上親切的服務，經過短短兩小時的飛行很快地便抵達馬尼拉國際機場。台灣的四月天仍有一絲涼意，但一出馬尼拉機場只覺熱浪襲人，事後方知四月正是菲國乾季，也是一年中最熱的月份，也難怪菲律賓的暑假是在四、五月份，而畢業典禮也在此時舉行。

周院長乃識途老馬，帶領一行人很快辦好入境手續，但因菲方聯絡上的失誤，直至傍晚時分才抵達下榻的飯店。一路上只見馬尼拉的街道寬敞筆直，然而路上的車輛卻又多得令人吃驚，擁擠的情況絕不輸給台北的尖峰時間。尤其是吉普車改裝的私人公車〝吉普尼〞，帶著花俏的車身滿街亂竄，充滿著異國情調。晚上由荷甘伯學院之校長招待至市內餐廳享用傳統菲律賓美食，非常令人難忘。同席尚有來自日本及台北的其他來賓。或許是當地習慣使然，晚宴在九時過後方才開始，結束後回到飯店已近午夜。

第二天下午參加畢業典禮，典禮會場在飯店隔鄰之菲律賓國際會議中心舉行。菲律賓國際會議中心位於馬尼拉灣旁的海埔新生地上，有包括會議廳，展示廳等三幢建築物，建築本身氣派宏偉，周邊設施完善，令來自〝先進國家〞的我們頗覺汗顏。由於畢業生人數眾多，典禮上、下午兩梯次舉行，唱名由學生一一上台領取畢業證書。值得一提的是獲獎學生均由家長陪同上台領獎，由校方將獎狀頒發給家長，場面莊嚴隆重卻又溫馨感人。典禮中並領發紀念獎牌給董事長及蕭院長等人，足見對我方之重視。當晚於校長家舉行晚宴，相對於一般住宅之矮小破舊，校長宅之富麗堂皇更突顯出菲國貧富差距之懸殊。

第三日由校方安排至附近之名勝地達雅台觀光，值得一提的是這幾天的行程裡，校方除均派專車接送外，更隨時有警衛人員陪同，可見對我方之重視，亦可反應出此地的治安狀況。午後返回馬尼拉參觀姊妹校。荷甘伯學院位於馬尼拉市區，創立於一九一三年，具有悠久歷史，與中山類似也是以牙科創校，爲菲國政府立案之第一所牙醫學院。目前則爲一所綜合大學，科系繁多，與醫學有關之科系除牙醫外，尚有驗光、護理、醫技、營養等科系（學院）。並有一小型之附設醫院。學生人數雖多，但校地並不大，且設備因陋就簡，據指出類似創校當時的中山，其情況可見一般。當晚再次舉行晚宴，並就

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。

彈性牙橋與固定裝置牙橋

牙醫系廖保鑫

彈性牙橋（Spring bridge）和固定裝置牙橋（Splint bridge）是兩種具有特殊用途的牙橋，和傳統的牙橋有些差異。臨床上適用於某些病人的口腔狀況，以下針對兩種牙橋提出簡單說明。

彈性牙橋主要是利用上顎後牙當作支台齒，藉著一支具彈性的顎樑（palatal bar），以支撐上顎缺牙區在門齒的假牙，如此可免除磨掉鄰近兩顆完好的牙齒當支台齒，橋體（pontic）是由組織支撐（tissue borne），而顎樑必須有足夠的彈性來承受咬合壓力並獲得骨膜的支撐。下顎的組織無法提供此種支撐，所以並不適用。在上顎前牙區缺牙，病人要求膺復，而兩側的牙齒不適合當支台齒或橋體單側，雙側要留下空間，（傳統牙橋體之橋須和鄰牙連接）時則能作彈性牙橋，但上顎後牙冠太短，上顎外形太陡，上顎軟組織不足則不能作，總結此種牙橋的優點爲：縮短治療時間並獲得良好的外觀，容易被病人接受，失敗率低副作用少，而其缺點爲：顎樑可能永久變形，要達成良好的效果，必須使牙醫師和技工均能完全瞭解它的理論和操作要點才能達到臨床要求的目的。

固定裝置牙橋在臨床上也常發揮不少的作用，固定裝置（Splint）是一種固定的或可彎曲的裝置，用以將受傷部位固定和保護，加速癒合。就像前牙受強烈的撞擊因而脫離齒槽臼的固位，牙周病治療後，把動搖的牙齒固定，以及爲了增加固持力（retention）的總總情形都可以用固定裝置牙橋來完成。

固定裝置牙橋種類可分爲短期性，中期性和永久性的固定裝置，短期的固定裝置可用酸蝕加複合樹脂黏於相鄰牙齒，亦可用金屬線固定、鑄造體固定等完成。中期性固定裝置則須於口中數個月之久，如此上述的方法中須加入的考慮因素有不能造成牙齦刺激，容易保持口腔衛生，支柱牙能提供良好的固持力，固定裝置有足夠的厚度等。至於永久性固定裝置的適應症則爲牙齒或牙周治療後牙齒仍不能維持功能的穩定性或牙齒動搖程度增加，有進行性傾斜時使用。固定裝置牙橋亦有其缺點，例如：干擾口腔衛生的保持和影響牙齒的自淨作用，會刺激牙齦，容易蛀牙，影響牙齒正常的近心傾斜現象及鄰接面磨耗現象，還有發音亦會有問題。

所以彈性牙橋和固定裝置牙橋是爲有特殊情況的病人口腔而設計的，它們的製作方式和傳統牙冠牙橋的製作不同。以上簡單提出來介紹的目的是，若臨床有遇見此類的病人時以此爲根基，發揮這些理論，以讓我們的病人得到更好的照顧，也算是病患的一大福音。

捐款名册八十三年元月份(一)

捐款者	金額	受惠者
陳茂雄	3000	俞××
吳蕙米	1000	趙××
楊文欣	2000	趙××
廖秀玲	2000	趙××
謝正順	3000	趙××
楊環如	2000	趙××
林麗英	2000	趙××
許人文	3000	趙××
林邦雄	3000	俞××
許峻偉	500	
陳文修	200	
林家旭	1000	
周汝川	5000	
周張不	5000	
周明智	2000	

捐款者	金額	受惠者
周明仁	3000	
馬聖王慈善會	5000	
馬聖王慈善會	5000	
戴和吉	3000	梁××
戴和吉	3000	趙××
戴和吉	3000	趙××
戴和吉	3000	林××
戴和吉	3000	郭××
戴和吉	3000	鄭××
吳恒儀	500	
鄭麗美	3000	梁××
鄭麗美	2000	林××
鍾秋玉	1000	
陳茂雄	2000	謝××
利　息	9750	

捐款名册八十三年二月份(一)

捐款者	金 額	受惠者
賴海隆	10000	趙××
賴海隆	10000	俞××
林添賢	1500	
陳惠香	1000	
賴海隆	10000	林××
賴海隆	10000	梁××
賴海隆	10000	Armelitae
陳茂雄	2000	謝××
陳茂雍	3000	博××
孫梅貴	2000	
林炎煌	2000	
陳秀美	2000	
林本乙	2000	
林哲立	2000	
林漢宗	600	
林漢宗	600	
賴張麗水	2000	
賴振堂	2000	
賴振堂	2000	
賴　堂	2000	

捐款者	金 額	受惠者
賴淵泉	2000	
賴海隆	10000	徐××
賴海隆	10000	張××
賴海隆	10000	曾××
賴海隆	10000	郭××
劉幸怡	500	
劉幸如	500	
周汝川	5000	
周張不	5000	
周明智	2000	
周明仁	3000	
利　息		
鍾智芬	1200	趙××
邱昇龍	500	
林美月	500	
邱建榕	50	
張鳳娥	500	
林邦雄	3000	博××
許峻偉	500	

私立中山醫學院附設醫院民國八十三年

四月份到離職員工名單

一、到職員工共計2名

㈠醫事部：1.護士：2名—李淑惠、葉秋鈴

二、離職員工共計10名

㈠醫事部：1.護士：7名＝吳玉鳳、劉慧華、嚴冬梅、劉素卿、張錦玉、林昕欣、劉藝萍。

2.醫師：1名＝盧　義。

3.醫檢師：1名＝王宏瑗。

4.職員：1名＝廖妙齡。

三、目前員工人數共計860名。

㈠醫　師：145名。

1.外　　科：22名。

2.骨　　科：6名。

3.麻醉科：5名。

4.泌尿科：4名。

5.家醫科：5名。

6.內　　科：27名。

7.神經內科：6名。

8.放射科：2名。

9.腫瘤科：2名。

10.婦產科：20名。

11.小兒科：16名。

12.耳鼻喉科：9名。

13.病理科：4名。

14.復健科：2名。

15.眼　　科：8名。

16.核醫科：2名。

17.皮膚科：5名。

㈡牙醫師：41名。

㈢護理科：331名。

牙科護士：5名。

婦幼門診：1名。

麻醉科護士：19名。

體檢組護士：4名。

合　　計：369名。

㈣醫事部—合計：126名。

1.檢驗科：49名。

細胞遺傳室：10名。

體檢組：1名。

2.營養科：5名。

(1)門診營養指導組：3名。

(2)餐廳組（廚師）：2名。

（藥　　生）：2名。

3.藥劑室：27名。

事務組藥師：1名。

4.病理研究室：3名。

5.技術員：13名。

(1)聽力檢查室：2名。

(2)腦波室：1名。

(3)核醫科：4名。

(4)膀胱功能室：1名。

(5)超音波室：1名。

(6)肺功能室：1名。

(7)尿失禁室：1名。

(8)呼吸治療室：1名。

(9)碎石機室：1名。

6.X光室技術師：12名。

7.放射腫瘤科技術師：3名。

8.牙科部放射師：1名。

㈤管理部：1.職　　員：121名。

2.書　　記：24名。

3.工　　友：33名。

4.工讀生：3名。

5.約雇工友：1名。

6.約聘職員：2名。

總　　計：184名。

編後語

－廖保鑫－

由於各位同仁的賜稿，編輯小組的努力，終於又完成一次任務。本期適逢實習醫師完成一段學業，準備踏出校門之際，特代表醫院全體同仁，祝福他們一路順風，鵬程萬里，記得再回來看我們。也希望本期能給各位同仁有所幫助。最後還是要謝謝各位作者的投稿，感謝編輯同仁的辛勞，本刊得順利刊出。謝謝！！

預告

下期醫刊（七、八月份）輪至護理科、小兒科、營養科主編，請貴單位提早準備稿件，以期醫刊能如期出刊。

中山醫刊　第十四卷第三期　編號：No. 061
Chung Shan Medical News
董事長：周汝川
發行人：周明智
編輯委員會：
主任委員：周明智
主　　編：林世珍、張賴昇平
執行編輯：王慧珍
編　　輯：王慧珍、巫婷文、賴津美
美術編輯：巫婷文
發行業務：周明仁、王慧珍、巫婷文、賴津美
中華民國八十三年六月二十日出版
院　址：台中市台中港路一段23號
行政院新聞局發記證局版台誌第4483號
印刷廠：穎弘文具印刷有限公司
廠　址：台中市建成路670號
電　話：(04)2818934
排　版：平詮文具打字行
地　址：台中市建成路670號(2F)
電　話：(04)2861610